Liber Amicorum Joos Vandewalle



Leuven, 3 en 4 september 2013



Liber Amicorum

Emeritaatsviering

Joos Vandewalle

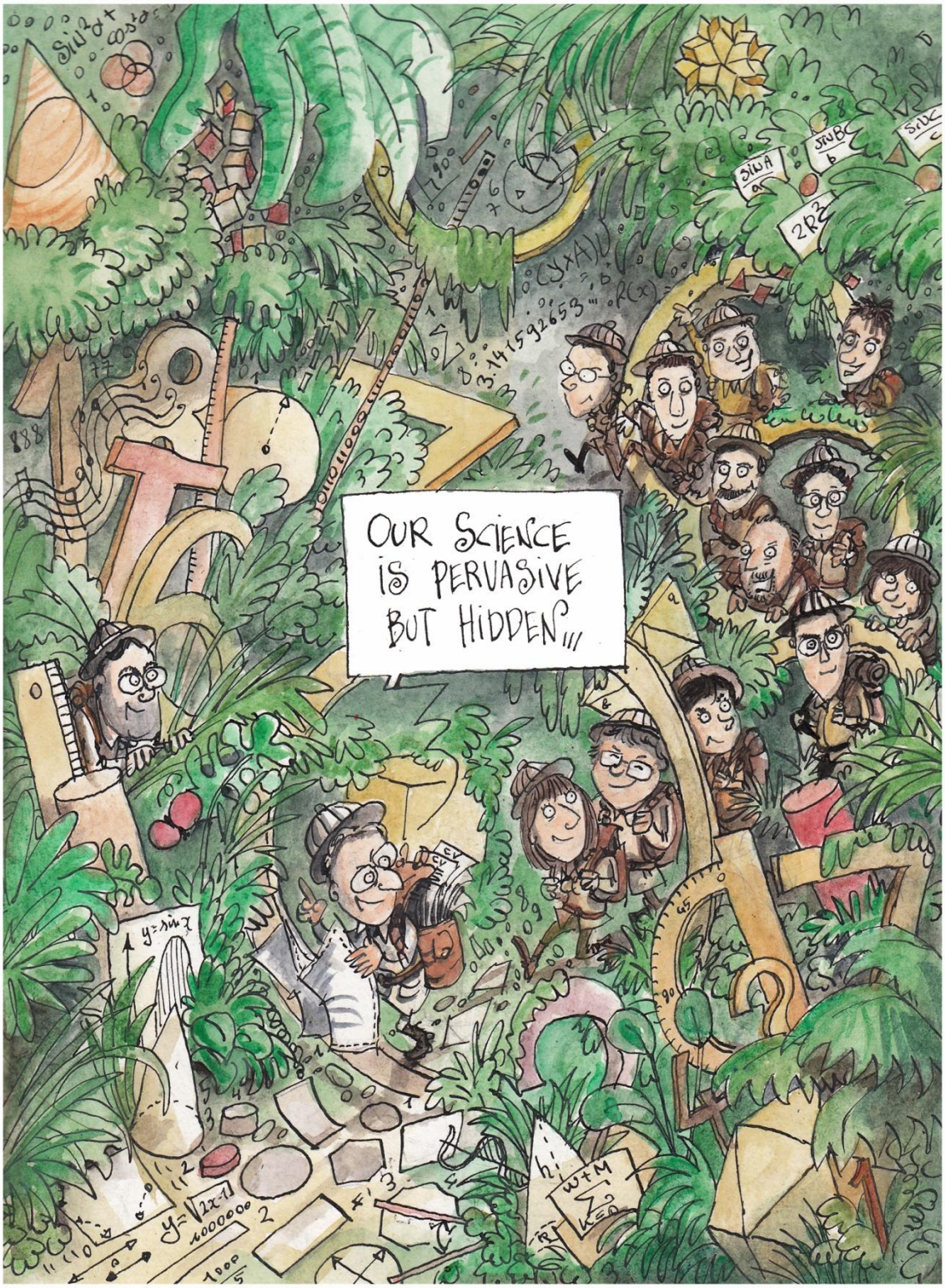
Leuven, 3-4 september 2013

Bijdragen van :

Inleiding door Bart De Moor 9
Etienne Aernoudt 11
Jan Aerts 12
Igor Aizenberg 13
Bernard Baeyens en collega's 14
André Barbé 17
Ronnie Belmans 18
Daniel Berckmans 20
Alexander Bertrand 21
Vincent Blondel 23
Désiré Bollé 24
Dirk Callaerts 25
Francky Catthoor 28
Jiande Chen 31
Luc Claesen 33
Jan Cornelis 35
Joan Daemen 36
Jos De Brabanter 38
Danny De Cock 39
Jeroen Dehaene 40
Wim Dehaene 41
Lieven De Lathauwer 42
Hugo De Man 43
Mimi Deprez 46
Tinne De Laet 47
Guido De Roeck 48
Yvo Desmedt 49
Patrick Dewilde 51
Claudia Diaz 54
Mario di Bernardo 55
Moritz Diehl 56
Marc Engels 59
Jairo Espinosa 60

Orla Feely 63
Ludo Froyen 65
Ludo Gelders 66
Cem Goknar 68
Michel Gevers 69
Georges Gielen 71
Robert Gobin 73
René Govaerts 74
Caroline Greenman 75
Gábor Horváth 76
IEEE Student Branch 78
Frank Jorissen 79
Thomas Kailath 80
Joe Lano 81
Jie Liang 82
Lennart Ljung 83
Lukas 84
Herman Maes 86
Keith Martin 89
Nele Mentens 90
Wim Michiels 91
Marc Moonen 92
Yves Moreau 94
Bart Motmans 96
Jorge Nakahara 97
Bart Nauwelaers 98
Henk Nijmeijer 100
Bart Pattyn 101
Péla, Ida en Elsy 102
Rik Pintelon 103
Bart Preneel 104
Jean-Jacques Quisquater 106
Michaël Quisquater 108
Jan Rabaey 109
Christian Radu 110
Vincent Rijmen 112
Yves Rolain 113
Dirk Roose 114

Tamas Roska 115
Giovanni Samaey 116
Willy Sansen 117
Acar Savaci 119
Johan Schoukens 120
Torsten Söderström 121
Jan Staar 122
Johan Suykens 124
Sergios Theodoridis 126
Philippe Toint 127
Hubert Van Belle 128
Hendrik Van Brussel 130
Achiel Van Cauwenberghe 132
Dirk Van Compernolle 134
Lieven Vandenberghe 135
Georges Van der Perre 136
Paul Van Houtte 138
Sabine Van Huffel 139
Bart Vanrumste 144
Paul Vanvuchelen 145
Toon van Waterschoot 146
Ingrid Verbauwhede 148
Michel Verhaegen 150
Michel Verleysen 151
Erik Verriest 152
Willy Verstraete 153
Martin Vetterli 154
Martine Wevers 156
Jan Willems 157
Chai Wu 159
Mustak Yalcin 160
Joos over de jaren heen. 161


OUR SCIENCE IS PERVASIVE BUT HIDDEN!!!

Hoeveel mentoren kan iemand hebben in zijn leven ? Eén, twee, vijf ? Let wel, alle mentoren zijn vrienden, maar niet alle vrienden zijn mentoren. Eén van mijn mentoren beweerde ooit dat ieders vrienden- en kennissenkring om de vijf jaar grondig verandert. Op enkele uitzonderingen na klopt dat wel.

Daarom is een vriend of vriendin meestal geen mentor. Maar een mentor is ook niet te verwarren met een rolmodel. Daar hebben we er meestal ook velen van. Zij bepalen onze idealen en onze aspiraties. In die zin inspireren rolmodellen wel, maar helpen ze ons niet. En soms ontgoochelen ze ons.

Niets van dat alles bij mentoren. Die heb je voor het leven en ze leven met je mee, zelfs als ze er niet meer zijn. In mijn verschillende trajecten tot dusver heb ik verschillende mentoren gehad: in de politiek, een tweetal; in het beleid van deze universiteit, slechts één; als wetenschapper twee, misschien drie. Maar één daarvan is gegarandeerd Joos.

Ik heb met Joos kennisgemaakt in 1981. Op een nogal anekdotische wijze. Ik was een beroepsbrosser en kende Joos enkel van fotoboeken. Maar het vak Systeemtheorie dat hij doceerde – ik was wel een regelmatige blokker – vond ik superinteressant. Het examen bestond uit drie hoofdvragen en tien kleine bijvragen (genre 'ja/neen – waarom'), alles schriftelijk op te lossen binnen de drie uur. De hoofdvragen waren serieuze rekenvragen. Groot was mijn ontgoocheling toen ik, tien minuten voor het einde, zag dat ik een kanjer van een rekenfout had gemaakt. Mijn aanpak was wel juist, maar het resultaat dus verkeerd. Door tijdsgebrek kon ik het euvel niet meer remediëren. Kwaad op mezelf schreef ik in grote letters op mijn kopij, bij het foute antwoord, de kreet: ' Snelheid is niet gelijk aan kennis', met een dikke rode kader errond. Jan Staar, één van de eerste doctorandi van Joos, verzamelde de examens, zag de kader, en vroeg welke onverlaat dat had durven schrijven. Ik kon het vervolgens bij Joos gaan uitleggen.

Het is eufemistisch om te stellen dat onze karakters complementair zijn. Maar precies daarom klikt het. Ik koos Joos als promotor van mijn eindwerk, waarin ik voor het leven gedopeerd werd met de singuliere waardenontbinding. Ik koos Joos als promotor van mijn doctoraat, waarin hij mijn klankbord was, soms een inspirator, maar altijd een bedachtzame gids.

Gidsend vooral dan ook internationaal. Het is Joos die ons binnenloodste in de topuniversiteiten zoals Berkeley en Stanford, door de voordeur. Dit in de pre-internet tijd, waar telefoneren naar Amerika nog als exotisch werd beschouwd en er vooral gecommuniceerd werd – geloof het of niet - per brief.

In Stanford ging voor mij de wereld open van topwetenschappelijk onderzoek, globaal, met publicaties in toptijdschriften van en met 'big shots', overgoten met de *'entrepreneurial spirit'* van Silicon Valley, '*where the limit is the sky'*.

Het is Joos die me terugbracht naar Leuven – als bevoegd verklaard navorser – met als ultiem argument dat ik dat alles hier ook kon doen. En of we dat gedaan hebben ! Het onderzoek in numerieke lineaire en multilineaire algebra, in lineaire en niet-lineaire systemen, in modelleren en regelen, in alles wat we nu vatten onder de noemer van *'mathematical engineering'*. Het uitrollen ervan in talloze toepassingsdomeinen in de procesindustrie, de telecommunicatie en de financiële wereld, in de biomedische signaalverwerking en de bioinformatica, en dat niet alleen met (vele) toppublicaties, met wetenschappelijke prijzen, maar ook in veel samenwerkingen met bedrijfspartners en met de creatie van onze eigen spin-offs. Het is ook Joos die mij heeft geleerd dat goed beleid ook in de universitaire en wetenschappelijke wereld belangrijk is.

Joos, met deze inleiding ga ik niet het gras wegmaaien voor de voeten van allen die een bijdrage hebben geschreven voor jouw *liber amicorum*. Dat het er meer dan honderd zijn, zegt al iets. De doorsnede van deze bijdragen is dezelfde als de unie ervan: zonder enige uitzondering word je door iedereen getypeerd

als een geduldig klankbord, een begeesterend inspirator en een bedachtzame gids. Kortom, als een mentor.

Ik wens iedereen te bedanken voor deze bijdragen. Het is het beste cadeau denkbaar. Maar heel in het bijzonder toch dank aan Ida, die, efficiënt zoals steeds, de eindredacteur van dit *liber* is.

Joos, het ga je goed. Bedankt namens iedereen voor alles in de wetenschap en daarbuiten, in de wetenschap dat dit geen afscheid is !

Bart De Moor

Joos Vandewalle : Ingenieur "van Kunsten en Amabachten"

….. en nog veel meer !

Jouw sierlijke houten sculpturen overstijgen het driedimensionele. Zij reflecteren de zwier en dynamiek van complexe wiskundige functies, maar evenzeer de zwier en dynamiek van jouw loopbaan. Een mooie, multidimensionele loopbaan. Letterlijk, in jouw wetenschappelijke disciplines van netwerken, systeemtheorie en regeltechniek. Maar evenzeer symbolisch, in jouw creatief, geëngageerd optreden in onderwijs en onderzoek.

Jij gelooft in jouw studenten. En daarom heb je steeds zo veel belang gehecht aan studentenbegeleiding vanaf hun eerste stappen op de campus ingenieurswetenschappen tot ze Arenberg verlieten met een ingenieurs- of doctoraatsdiploma. Jonge mensen stimuleren en vormen tot zelfstandig denkende ingenieurs en wetenschappers van hoog niveau, zag je als jouw belangrijkste opdracht.

Daarmee samenhangend was je terecht bezorgd geworden om het behoud van een gepaste voorbereiding van studenten in het middelbaar onderwijs, die ingenieursstudies op het oog hebben. Zij moeten, heb je ooit gezegd, om ontgoochelingen te besparen, in de basisvakken wiskunde en fysica, beter voorbereid *blijven* dan de abituriënten die je in Berkeley hebt gekend. En daarom heb je in samenspraak met onze zusteruniversiteiten, en gesteund door de Koninklijke Vlaamse Academie via ijkingstoetsen aan de ingang van de universiteitsstudies, een nieuw motiverend oriënteringsbeleid op punt gesteld. Men is er U overal dankbaar voor.

Eén grote zorg blijft bij jou bestaan: hoe kunnen we méér jonge mensen motiveren om technische of wetenschappelijke studies aan te vatten. Hoe hen overtuigen dat alle technische disciplines, van vak- tot denkwerk maatschappelijk evenwaardig zijn. Dat Techniek een hoge vorm van Cultuur is. En daarom ook dezelfde existentiële vreugde als die van de Kunstenaar inhoudt, zoals Samuel Florman ooit schreef.

En daarom draag je nog steeds met zoveel ijver inspirerend bij tot allerhande initiatieven om de belangstelling van jongeren voor wetenschap en techniek te bevorderen.

Beste Joos, hoe Cartesiaans jouw wetenschappelijke disciplines ook zijn, je bent er toch steeds diep van bewust gebleven dat wij niet alles zien, dat niet alles maakbaar is, dat wij niet alles onder controle hebben? En er is meer. Je slaagt er in, het spirituele, het wonderlijke, het ondoorgrondelijke een plaats te geven in jouw leven. Je gelooft in het belang er van. "Dit Geloof", zo zei je ooit in een interview met de Universitaire Parochie, stimuleert optimisme en versterkt onze innerlijke gedrevenheid.

Wij weten Joos, dat de innerlijke multidimensionale gedrevenheid na jouw emeritaat ongewijzigd zal blijven verder werken. Niet alleen binnen jouw professionele disciplines. Wij weten dat er niet alleen voor jouw mooie familie, maar ook voor de kunstenaar in jou, nieuwe ruimte zal geschapen worden. Ruimte waarin jou "Arts et Métiers" voor goed in elkaar verstrengeld zullen blijven.

Tenslotte, Joos, refererend naar jouw jeugd in *Oost*rozebeke, wens ik samen met mijn vrouw Greet, jou en jouw familie nog vele gezonde levensjaren- *niet alleen in oost- maar in alle windrichtingen*- langs een welriekende Rozenbeke.

Etienne Aernoudt

Jan Aerts

Beste Joos,

Als nieuwkomer binnen de afdeling heb ik niet erg veel van je carrière hier kunnen meemaken. Toch heb je op mij al een lasting impression nagelaten. Jij bent het die me op het pad van de Jonge Academie heeft gezet, waar we vanop een hoger niveau naar het academische wereld kunnen kijken. Het werk dat jij en anderen binnen de KVAB doen is ontzettend belangrijk als reflectie op wat we doen, en we willen dat binnen de Jonge Academie verder versterken.

Ook op het meer concrete vlak hebben we overeenkomsten gevonden. Onze gezamenlijke interesse in parallelle coördinaten bijvoorbeeld (in jouw geval vanuit wiskundig standpunt; voor mij als tool voor multidimensionale data visualisatie) heeft Alfred Inselberg ertoe overgehaald een intensieve cursus te komen geven op ESAT over het onderwerp.

Ik moet tenslotte toegeven dat ik altijd onder de indruk ben geweest van de rust die je uitstraalt, en vermoed sterk dat je beeldhouwwerk hier voor iets tussenzit. Je kunnen verliezen in het ervaren en maken van kunst is iets wat tegenwoordig niet evident is in de rat race van het dagelijkse werk. Meer van ons zouden hiervoor de tijd moeten maken.

Bedankt,

Jan Aerts

Dear Joos!

The time is running so quickly. There are so many things that happened in my life, in your life and around us since we met for the first time in 1990 in Budapest, attending a workshop on cellular neural networks. But it looks to me that this was just very recently. At that time I was young and shy. It was very difficult to me to jump to another world from the isolated country and closed society where I had grown up. My English was so poor that time. Things changed when I met you. I tried to approach different people, but only you expressed real interest to what I was doing. Next time we met was in 1994 in Rome, attending another cellular neural networks workshop. And then you invited me to Leuven.

I have to tell you that this was absolutely a unique opportunity, which changed my life and that of my family. For the first time I could completely concentrate on my research. For the first time in our life we could breeze deeply, living in a free country, in such an amazing city as Leuven. Those two years we spent in Belgium changed our minds, from all standpoints.

I cannot overestimate what you have done for me and for my family.

Yes, many things have happened since then, life is not a light walk. But you have to know that I, my wife Ella, and our kids Alena and Zhenia will never forget that our road to a new life started in Leuven.

I believe that the background for our today's success and happiness was built that time.

Thank you very much, Joos! Let me simply wish you a happy birthday!

You may retire from your position, but you will always be a great researcher, a great teacher, and a great Human Being! This is the most important. Thank you very much, Joos!

Always yours

Igor Aizenberg
and also Ella, Alena, and Zhenia



Joos Vandewalle in het Tropische Colombia

Somewhere in the sunny month of July 1990 sitting around a table with fresh Belgian beer we made plans to start a post-graduate program in Automation with Jean Louis Lams, at that time President of the Belgian Institute for Control and Automation. The idea was to present the project for financing to the VLIR but for this we needed the help of Flemish Universities. Two days later Jean Louis phoned to inform me that he found two Professors interested in the project: Prof. Achiel van Cauwenberghe from the University of Ghent and Joos Vandewalle from the Catholic University of Leuven. This was the start of a long and fruitful cooperation but also of a lasting friendship.

The next step of that journey was for both men to visit Colombia and this occurred quite soon after our first meeting. At the beginning of November in that same year, I picked them up from Eldorado airport in Bogota. The next day was a free day so we spent the time visiting the Gold Museum and eating in a typical restaurant "El Zaguan de las Aguas" on 19th avenue. They survived, and even stranger… they liked it.

The one-week stay in Ibague was divided into presentations to the different companies, meetings with professors, lectures to students and the building of a coherent project that would be presented to the VLIR. With this clear explanation, the people of Ibagué could no longer ignore what Automation and Control meant. Its application was another story, as they were soon confronted with electric grid failures, water shortages- basically all the nasty things that you never see in an academic course in Belgium.

There was also time for sight-seeing, and we still have these photos as reminders of those memorable journeys. In the photos they seem calm but this is only an illusion. In reality they were exhausted by our crazy driving, which resulted in the name ¨Expreso Bernard¨ being given to my car.





Coming back to Belgium they did not get much sleep as the photo suggests: the project was presented before the end of the year but was not chosen at once. So we had to do more lobbying and the 25th anniversary of the BIRA was a perfect occasion to come over with a full Colombian delegation to Belgium. On that occasion we all went together with Joos to the rector of the KU Leuven at that time, Prof. Dillemans. Our rector, Carmen Ines Cruz, an intelligent but also good looking person caught his attention, so at a certain moment he asked her in Spanish what they called her in Colombia: a "rector magnifico" or a "magnifica rectora".

Finally the project was approved in 1993, and Belgian professors started to go to Ibagué in Colombia. This gave us the opportunity to see the whole Vandewalle family in Colombia: Rita, Patrick, Johan and Ellen, but most of the time Joos came alone.

He discovered the tropics and the famous and dangerous Andes. While returning from a visit to "Panaca" on the other side of the "Cordillera Central", just after passing the 3200m altitude mark, his trust in God improved a lot when the car of Luis Alfonso went downhill without brakes. Probably for this reason he emptied a dozen of beer bottles when he got to la Comarca, just thinking about the terrible accident he escaped.



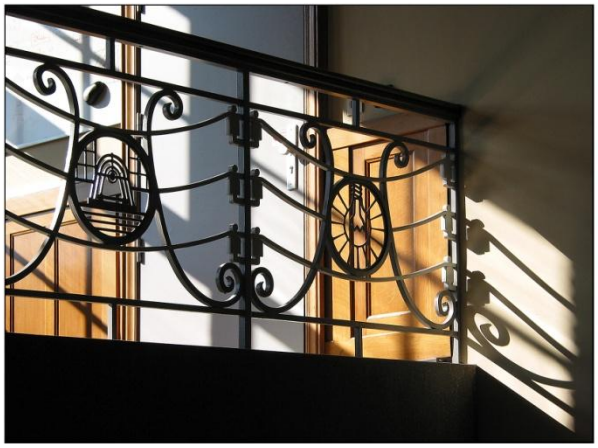
A few years after the start of the project we began a course on Automation together with the Technical University of Bolivar in Cartagena, the Caribbean region of Colombia. It was a hard time working but there was also time to enjoy life and feel the rhythms of Cumbia and Salsa. One night the rector of the institution, Captain Borjas, invited them to the local fancy dancing club "Mister Babilla". We were not there to verify the incident, but the next day people told us that Professor Joos

Vandewalle had been dancing the whole night on the tables as was the custom at that time. We never would have expected that, but you know how the tropic changes a man.

Joos has always been kind to our people. Many went to Belgium to study their Master or do their PhD in Leuven or Ghent. Far from home they could always feel the warmth of family at the home of Rita and Joos. While in Colombia he also participated in more personal events like the marriage of Anna Isabel Gutierrez, which was a direct consequence of the Automation project, as she finally married her student from Automation.

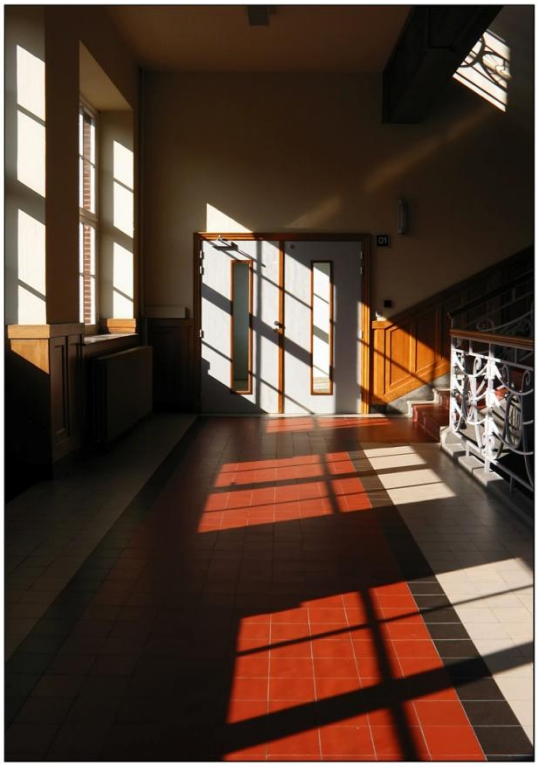
Bernard Baeyens, Oscar Barrero, Astrid Caro-Greiffenstein, Luis Alfonso Muñoz





Beste Joos,
voorbij is het dagelijks sleuren
van geleerdheid
door deze gangen
voortaan mag je ook wat anders plannen

Het ga je goed !
André Barbé



Ronnie Belmans

Beste Joos,

Mag ik jou feliciteren met de overgang van een professorenstatuut naar het statuut van artiest, beeldhouwer. Eindelijk bereik je het niveau van die andere heel bekende West-Vlaming, Willem Vermandere, al denk ik dat hierbij alle vergelijkingen wel ophouden.

Les heb ik van jou nooit gehad, je was een van de professoren die bij het corps kwam nadat ik was afgestudeerd in 1979. Ik genoot nog van Van Dijck en voor systeemtheorie mocht ik kennis maken met de zelf uitgeroepen genius De Wilde. Ik haal deze laatste aan omdat naar mijn mening, jij veel slimmer bent dan hij maar anderzijds jij er altijd in slaagde de meest ingewikkelde dingen begrijpbaar uit te leggen, wat bij hem juist omgekeerd was.

In elk geval, ik heb jou gekend als iemand die mensen tracht samen te brengen. Dit deed je binnen SCD, waarbij jij de verbindende factor was tussen COSIC en SISTA toen René Govaerts omwille van ziekte ons moest verlaten. Jij hebt dat jaren met verve gedaan en niemand stelde ooit in vraag of jij de juiste persoon was om die veelheid van verschillende persoonlijkheden samen te houden en te vertegenwoordigen. Het vertrouwen in jou was groot en met kalmte maar gedreven probeerde jij de belangen van iedereen aan bod te laten komen.

Je voorzitterschap van het departement was veel beter georganiseerd dan dat van mij, moet ik eerlijk toegeven, maar misschien dat de afwisseling tussen ons beiden juist goed was: ernst afgewisseld met warrigheid.

We verschilden soms van mening, en dat is normaal want wij beiden verdedigen waar wij voor staan, en dat is iets wat jammer genoeg minder en minder voorkomt: er wordt mijns inziens veel te veel voor zichzelf gereden aan de universiteit, jij was (en bent) iemand die zichzelf ver durfde wegcijferen (en cijferen dat kan je als de beste) om de groep die hij vertegenwoordigde op dat ogenblik (afdeling, departement, faculteit of groep) te dienen.

Dienstbaarheid is iets wat jou kenmerkt, bedankt daarvoor en dat is wel een les die ik van jou leerde. Een ding blijf ik jammer vinden, met name dat je nooit decaan werd, maar op dat ogenblik kon het niet dat iemand van ESAT decaan werd, jammer maar helaas. Gelukkig is dat nu niet meer het geval.

Op persoonlijk vlak nog een paar dingen. Telkens als jij deel uitmaakte van een doctoraatsjury binnen onze groep, droeg jij echt bij aan het werk, en was je er niet “om de lijst aan te vullen”. Je kon op jou rekenen, ook als was je agenda eivol. Die agenda van jou, dat is en blijft mij een raadsel. Volgens mij heb jij meer dimensies dan andere mensen. Als ik je vraag naar een mogelijkheid om samen te zitten en daarbij vanuit mijn agenda denk aan een paar weken later, neem jij je beduimeld boekje van de universiteit, bladert er in en ja, je vindt onmiddellijk mogelijkheden. Dit klopt gewoonweg niet, want je doet zovele dingen dat je echt geen tijd kan hebben, en toch. Graag had ik hier meer uitleg over, want dit lijkt mij heel nuttig.

Op je vijftigste verjaardag heb je ons getrakteerd op een goede trappist (nog niet vergeten hoor) en dat was iets waar je geweldig van genoot, van een goed glas weze het bier of wijn. Je wijnkelder is van een hoge kwaliteit, alsook je hyperingewikkelde kurkentrekker.

Ik verklap je een geheim. Vele jaren heb je geprobeerd om mij te overtuigen om over te stappen naar een Mac, en ik heb altijd de boot afgehouden. Sinds drie jaar het ik de sprong gewaagd en bij deze dank ik voor het advies, het is geweldig. Bij deze mag je de factuur sturen voor IT-consultancy.

Joos, dit is geen grote wetenschappelijke tekst, dat doen anderen met zekerheid in deze liber amicorum. Het is wel een gemeende bladzijde die ik hoop de titel van het boekje eer aan doet.

Ik hoop dat je nog lang gezond mag blijven en ik vroeg Rita wat je ging doen en het antwoord was “hij zal wel iets vinden en hij heeft al heel veel plannen”. Ik denk dat jij toetreedt tot de groep van gepensioneerden en dat je eindelijk zal merken dat dan je agenda wel vol zit.

Ronnie Belmans

Daniel Berckmans

Ik herinner mij dat ik ergens in 1982 tijdens mijn doctoraat echt hulp nodig had in het domein van signaalverwerking en modellering. Na wat zoeken vond ik de naam van Prof Joos Vandewalle in het programmaboek. Snel een telefoontje gedaan en er klonk een zeer minzame stem die me zei dat ik zeer welkom was en er werd onmiddellijk een afspraak gemaakt.

Bij de eerste ontmoeting al heb ik een kwaliteit van Joos leren kennen: Joos is altijd een zeer belezen en zeer hulpvaardige professor voor iedere doctorandus, in die dagen dus ook voor een doctorandus van het toenmalige " Boerenkot" die toen echt niet veel kende van modellering. Prof Vandewalle organiseerde een tweede vergadering waar hij mij in contact bracht met een zeer dynamische doctorandus in zijn groep: Bart De Moor. Tot op vandaag ben ik Joos zeer dankbaar want zijn hulp gedurende het hele verloop van mijn doctoraat heeft echt invloed gehad op wat we later hebben kunnen doen. Ook Bart ben ik zeer dankbaar voor de samenwerking waarbij we toch wel regelmatig beiden bij Joos terug te rade moesten gaan en dat werd daar dan steeds met zeer veel interesse en efficiëntie opgelost. Dat ging tot avondvergaderingen bij Joos thuis in zijn zithoek.

Alle stapjes hebben we daar geleerd van meetfouten, data-analyse tot modellering en het concept van black box modellen naast de mechanistische modellen waar we meer mee vertrouwd waren.

Hoewel Joos geen promotor was van mijn doctoraat, heeft hij toch tijd genomen om de presentatie van mijn publieke verdediging mee op punt te stellen en mij zelfs te laten oefenen.

Joos is voor mij altijd een voorbeeld geweest in die zin dat hij zich nooit wilde manifesteren of op de voorgrond wilde komen maar in alle rust en gemoedelijkheid echt hielp. Hij is zo goed dat hij geen sterke uitspraken nodig heeft om toch een zeer grote en essentiële rol te spelen in de behaalde resultaten. Hij heeft zoveel inzicht en kennis dat de rest overbodig is om zijn rol te spelen.

Voor zover wij dat hebben kunnen volgen, heeft Joos zijn jonge mensen ook altijd laten groeien wat geleid heeft tot de wetenschappelijk zeer sterke groep die daar uit voortgekomen is. Ook de uitbouw van het departement ESAT heeft kunnen genieten van Joos zijn kwaliteiten en inzet. Daarmee laat Joos aan de KU Leuven een zeer mooie erfenis achter voor de toekomst.

Beste Joos, ik kan enkel zeggen: vele malen dank voor je wijsheid en vriendelijkheid en voor de fijne hulp die jij hebt geboden : jij bent een hele grote !

Het ga je goed, met op de eerste plaats een goede gezondheid voor jou en diegenen die je lief zijn.

Daniel Berckmans

Alexander Bertrand

Beste Prof. Vandewalle, beste Joos,

Het moet nu ongeveer elf jaar geleden zijn toen ik met heel veel enthousiasme en vol verwachtingen mijn allereerste les aan de universiteit bijwoonde, in mijn geval was dit het vak Toegepaste Algebra. Tijdens deze eerste inleidende les heeft u vooral de focus gelegd op mogelijke toepassingen van algebra: van biomedische signaalverwerking tot robotica en 3D modellen. Heel boeiend allemaal, en voor mij eigenlijk meteen een bevestiging dat ik daar op de juiste plaats zat. Tegelijk werd het tijdens die eerste les ook duidelijk dat u de lat hoog zou leggen. De cursus Toegepaste Algebra was duidelijk geen lachertje, en u heeft in die eerste les ook meteen gehamerd op het feit dat inzicht kweken een nodige voorwaarde was om te slagen in deze studies. Dit is iets waar u altijd terecht voor hebt gepleit, zowel tijdens uw lessen als daarbuiten (bv. bij het samenstellen en het invoeren van de nieuwe ijkingstoets voor middelbare scholieren).

U was een docent met een aanstekelijk enthousiasme, en u gebruikte vaak voorbeelden uit het dagelijks leven om bepaalde begrippen te illustreren. Zo heb ik geleerd dat de naden in het kruis van een broek eigenlijk een verborgen hyperbolische paraboloïde zijn, en dat de gekromde koeltorens van Doel eigenlijk alleen maar uit een verzameling rechten bestaan (de bijhorende demonstratie met de spaghettistokjes in de vaas heb ik al in menig keuken nagedaan voor andere toeschouwers). U kon heel boeiend lesgeven, en daarbij verwachtte u (terecht) ook veel van de studenten terug. 'Toeristen' in de les werden niet geapprecieerd en de laatkomers werden meteen aangemaand en gevraagd op de eerste rij plaats te nemen. In elke les werden er ook steeds enkele willekeurige namen afgeroepen van studenten die oefeningen moesten voorbereiden om deze tegen volgende les aan het bord op te lossen. Ik hoopte dat mij die eer nooit zou toekomen, maar al snel was het zover. Ik herinner me de concrete opgaven niet meer, maar een ervan was iets in de aard van "Bewijs dat X geldt voor elke NxN matrix die voldoet aan Y". Ik heb gezwoegd en gezweet, maar ik kon de stelling enkel bewijzen voor N=3 of kleiner. Met een bang hart ging ik dan ook naar de volgende les, wetend dat ik mogelijks naar voor zou worden geroepen, alwaar zou blijken dat ik er niks van had gebakken. Zoals Murphy het wil vroeg u mij uiteraard net die specifieke oefening uit te leggen, en met het schaamrood op de wangen moest ik toegeven dat ik enkel een bewijs had voor N=3. En toen kwamen –geheel tegen mijn verwachtingen in- uw bemoedigende woorden: "Aha, prachtig, kom maar naar voor en schrijf maar op voor N=3". Dit was voor mij een eerste bewijs dat u, hoewel u op het eerste zicht een strenge en veeleisende docent lijkt te zijn, ook wel heel menselijk bent en dat u er in slaagt om studenten op een positieve manier te motiveren.

Net zoals mijn eerste les was mijn allereerste examen aan de universiteit ook toevallig Toegepaste Algebra. Op zich is zo'n eerste examen voor de meeste studenten al een nare ervaring, maar ik heb daarbovenop nog een bijna-trauma opgelopen toen ik enkele uren na het examen een van de antwoordbladen tussen mijn kladpapieren terugvond (het blad met de beruchte "brain teasers"). Ik ben meteen naar het monitoraat gegaan om dit uit te leggen. Men zou het bespreken met u, maar ze konden niks beloven. Ik zat op dat moment uiteraard in zak en as, maar al snel heeft u me een e-mail gestuurd dat ik me geen zorgen hoefde te maken, dat u het blad nog zou meetellen, en dat ik me moest concentreren op de andere examens. Opnieuw bleek dat u een heel schappelijke en menselijke docent bent.

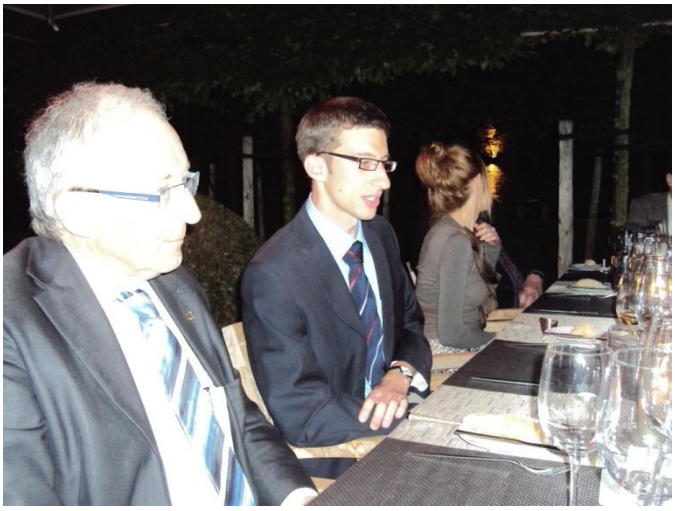
Deze beide ervaringen stroken heel goed met de latere ervaringen die ik met u had, van de enthousiaste speeches als ESAT-voorzitter (op tafel met de Leffe in de hand), tot uw enthousiaste bijdrage als jurylid voor mijn doctoraatsverdediging. Al deze ervaringen (en andere) hebben bijgedragen tot het beeld dat ik de voorbije jaren over u heb gevormd: een heel enthousiaste en vriendelijke persoonlijkheid, streng maar rechtvaardig, iemand die met iedereen goed overweg kan, iemand met een grenzeloze inzet voor het

onderzoek en kwaliteitsvol onderwijs, en vooral iemand die heel capabel is in alles wat hij doet. Het staat buiten discussie dat u heel veel hebt betekend -en nog steeds betekent - voor het departement, en als 'pater familias' voor SISTA in het bijzonder.

U hebt hier iets opgebouwd waarvan wij allemaal -en nog vele anderen in de toekomst- de vruchten van plukken. Dit is iets om heel fier op te zijn. Bedankt voor al het werk dat u hebt geleverd voor het departement en voor de opleiding burgerlijk ingenieur, en vooral bedankt voor alle fijne ervaringen.

Alexander Bertrand





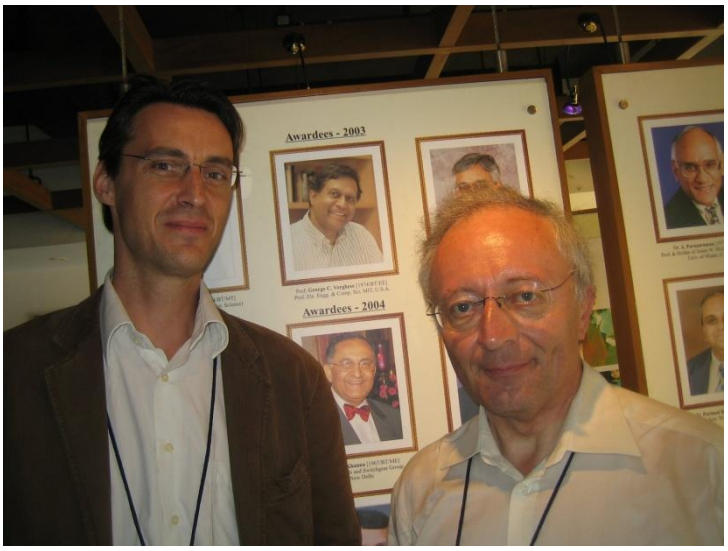
Receptie in het Arenberg kasteel en diner in de Faculty Club
na mijn publieke doctoraatsverdediging, 11 mei 2011

Joos is a gentleman and a generous scholar. In a time of harsh competition and of constant distractions and zapping invitations these qualities make him truly unique. Twenty five years ago I was at KU Leuven for speaking at a seminar on my ongoing PhD research progress. This was probably one of my first seminar ever; I hadn't yet obtained my thesis and was surely nervous. At the end of the seminar, an attentive person that I had never met before came to me after a quick visit to his office. He handed me a small book titled « Groups and graph theory » and told me he thought some of the questions I had raised in my seminar could possibly be solved with results from the book. He invited me to take the book with me and have a look at it. This was my first encounter with Joos. The book was very interesting but did not contain a complete answer to my problem. A few months later I offered to return the book but Joos invited me to keep it if I felt it could be useful. The book is still on my bookshelf today as a testimony of Joos' generosity. It is now waiting for its next owner.

Since that time I have had the pleasure of many more interactions with Joos, including during a memorable 10-day visit in India with Albert II, HRH King of the Belgians.

Thank you Joos for your inspiring example and also for your scientific legacy, including to the Belgian scientific community.

Vincent Blondel
Université Catholique de Louvain



Joos Vandewalle and Vincent Blondel standing next to a « Hall of Fame »
at the « Indian Institute of Technology – Madras ».
Picture taken during a state visit of HRH King Albert II in India in November 2008.

Désiré Bollé

"De spons van Fons". Zo betitelde de Campuskrant KU Leuven van 10 december 1992 haar bijdrage over de oprichting van het Interdisciplinair Centrum voor Neurale Netwerken (ICNN). Samenwerking aan de fascinerende problemen van netwerken vanuit verschillende invalshoeken (geneeskunde, wiskunde, fysica, engineering, enz...) lag aan de basis van het ICNN. Er werd geen eerste steen gelegd want het was een investering in mensen, gesymboliseerd door Fonske van het toenmalige Fochplein die hersenen kreeg, zij het dan artificiële in een chip. Fonske werd daardoor een "zeer gewichtig" iemand, zoals bleek uit een commentaar van John Hopfield na zijn terugkeer naar de Verenigde Staten van een bezoek aan het ICNN in het kader van de Belgacom Chair on Neural Networks.

Die samenwerking met Joos Vandewalle en zijn onderzoeksgroep over complexe netwerken, reeds gestart een tijdje voor deze officialisering, is blijven bestaan tot aan mijn emeritaat in oktober 2011. Ze heeft zich gemanifesteerd in levendige discussies en seminaries, het uitnodigen van topwetenschappers in dit onderzoeksdomein zoals John Hopfield en Shun-ichi Amari, het organiseren van enkele talrijk bijgewoonde workshops, een gezamenlijke lesopdracht over neurale netwerken in het master na master Artificial Intelligence programma aan de KU Leuven en een paar gemeenschappelijke publicaties.

Ondermeer door het gezamenlijk afnemen van examens gedurende al deze jaren en de voorbereiding hiervan heb ik Joos beter leren kennen en is er een sterke wederzijdse appreciatie gegroeid. Het enthousiasme van Joos voor het opleiden van jonge studenten en onderzoekers, zijn correctheid en voortdurende vraag naar wetenschappelijke degelijkheid, zijn soms onverwacht en telkens origineel uit de hoek komen, zijn brede kennis en actieve interesse voor wetenschap en kunst in het algemeen zijn maar enkele facetten van zijn persoonlijkheid. Het is zeker niet mijn bedoeling om die persoonlijkheid hier verder te analyseren - ik ben er trouwens niet voor opgeleid - noch om zijn rijk gevulde carrière in enig detail te belichten.

Beste Joos,

Ik kijk met veel waardering en voldoening, en vooral met heel veel plezier terug op onze contacten en samenwerking gedurende al deze jaren. Ik weet zeker dat jouw emeritaat geen eindpunt zal zijn in het beoefenen van de wetenschap met zijn vele facetten. Andere facetten dan de vroegere zullen nu wellicht meer op de voorgrond treden. Ik denk hierbij ondermeer aan nieuwe creaties met beitel en hamer en zacht gesteente.... Geniet met volle teugen van jouw emeritaat!

Désiré Bollé
Instituut voor Theoretische Fysica, KU Leuven.



v.l.n.r. Dhr. Loïc Decannière, kabinetschef van Minister-President Luc Van den Brande, Prof. Désiré Bollé en Prof. Joos Vandewalle.

Campuskrant van 10 december 1992 jaargang 3 nr. 17

Beste Joos,

Wat vliegt de tijd! Ik zit nog maar nét in je les “Netwerktheorie” in het 3e jaar ingenieur elektronica en leg me ijverig toe op het corrigeren van de typo’s in de cursus… Formules kloppen niet altijd en als ik je na de les uitleg kom vragen valt me voor het eerst tussen alle professoren een soort “persoonlijke kwetsbaarheid of eerlijkheid” op… Je verwelkomt volledig mijn “pietluttige” opmerkingen en neemt ze met een glimlach mee naar de volgende editie!

Joos, geen ‘stroop om de baard’ maar jij was werkelijk een zalig en heerlijk promotor om mee te werken! Je wist op de juiste manier het evenwicht te vinden tussen de ‘strenge motivatie’ en het ‘gemoedelijke begrip’. Je zag gelukkig ook mijn persoonlijk karakter snel in en apprecieerde mijn soms té directe stijl met veel gemak… Als je eens versteld stond van eerste reacties of streng commentaar zag ik aan je knipperende ogen en je stotterende begin-van-antwoord dat een “PROF” ook maar een mens is!! Je bent in deze zeker en vast altijd een voorbeeld voor me geweest!

Enkele leuke kernmomenten: die keer dat je me, samen met René Govaerts vroeg om een conferentie mee te organiseren rond Cryptografie in de Helchterhoef in Houthalen… Zalig! Daar heb ik nog echt leuke, al zijn het ondertussen fragmentarische, herinneringen aan! Ik kreeg en voelde een enorm vertrouwen van jou! Dat heeft mij gesterkt in mij overtuiging om nadien ZOveel meer te organiseren…

Ik laat je nog enkele sfeerbeelden van momenten die ik in mijn fotocollectie terugvond… Mijn doctoraatsverdediging (de eerste (!) die in het Arenbergkasteel doorging op 5 december 1989!!), met die veel te grote muts op je hoofd …





… een moment bij het afstuderen van de studenten ingenieur (weet niet meer exact welk jaar?)







En tenslotte twee foto's die je me zelf toestuurde met nieuwjaarswensen, maar die mij enorm duidelijk tonen welke familieman jij wel bent! Toen je mijn promotor was werden wij regelmatig op vrijdag(?) avond bij je thuis in Blanden uitgenodigd met vrouw of vriendin om te komen 'keuvelen' bij een drankje en een hapje! Hoe gezellig! Joos, je hebt mij ontzettend veel bijgeleerd over het LEVEN!! En daarom wil ik ook Rita betrekken bij deze bedankwoordjes… : Zij is de perfecte persoon geweest in al die jaren naast jou en ik heb veel waardering voor jullie als koppel en zeker ook als 'gezin'! Veel groeten aan je kinderen, aan Rita en… Joos… het gaat je goed!!! Je bent een prachtmens!

Dirk Callaerts





Tot slot nog een recente foto van mezelf…
Zodat je ziet en weet wat er van mij geworden is… mede dankzij jou, Joos!!!



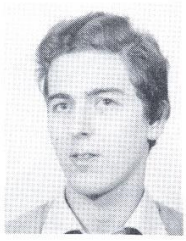
Francky Catthoor

Holistische systeemtheorie verwoven met maatschappelijk relevante toepassingen

Joos, ik ken je nu reeds meer dan 30 jaar, vanuit de tijd dat ik les volgde aan de KU Leuven. Sindsdien ben ik regelmatig blijven interageren met je, soms intensief soms meer op een afstand, maar ik ben je altijd blijven appreciëren als een "holistisch mens".

Je interesse in systemen in de globale zin, dus vanuit vogelperspectief en niet als een kikvors, is duidelijk in alles waar je mee bezig bent. Je denkt niet eerst (en vooral) aan de details, maar vanuit een meer holistische benadering. En dat is duidelijk in je levenshouding, zowel professioneel als in je dagelijkse interactie. En dat heeft mij zeker beïnvloed in mijn eigen ontwikkeling, als wetenschapper en als mens.

Dat is begonnen in het vak dat ik van je volgde in de keuzeoptie Electronica-Controletheorie. Dat heeft mij een meer systematische basis gegeven die mijn initiële interesse in de globale werking van systemen sterk gestimuleerd heeft. Daarna is dat stilgevallen tot de start van mijn doctoraat met Hugo De Man en jou als copromotoren.



FRANCKY CATTHOOR
Hollebeekstraat 66
2690 Temse
12.10.59

Ik dank jullie beiden zeer veel uit die periode van een kleine 4 jaar, waarbij jij Hugo perfect complementair aanvulde voor de meer systeemgerichte aspecten. Dat heeft de richting van mijn onderzoek zeker gestuurd, inclusief de "drang" naar globale optimalisatie van sterk niet-lineaire dynamische systemen en de theoretische en praktische inzichten over hoe die optimalisatie tot stand kan komen ondanks de overweldigende complexiteit van reële systemen. Tijdens mijn doctoraat hebben we daar vele inspirerende gesprekken over gehad en dat heeft mijn inzicht in die materie sterk verbreed.

Na mijn doctoraat ben ik verder gegaan met de uitdieping en verbreding van die inzichten en interesses in verder uitdeinende toepassingsgebieden in navolging van wat ook jou duidelijk bezielde. Jij hebt de systeemtheoretische basis die in je werk overal aanwezig was, uitgedragen naar al je medewerkers, en dit in een heel brede waaier van maatschappelijk relevante toepassingen. Dat is ook duidelijk uit de andere bijdrages in dit liber amicorum die aantonen dat je meer theoretische basisactiviteit "uitgewijd" is tot een veelheid van toegepaste activiteiten, en dus ga ik daar zelf niet verder over "uitweiden".

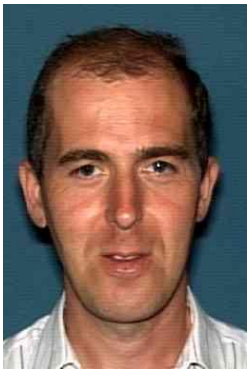
Ik ben je blijven ontmoeten, regelmatig in technisch-wetenschappelijke samenwerkingen zoals het “IEEE CAS society fellow committee” de laatste jaren, en gewoon toevallig op voordrachten of andere gebeurtenissen. Je bent steeds de minzame en innemende persoon gebleven die ik in mijn doctoraat heb leren kennen en appreciëren. En ik ben je dankbaar voor al die jaren waarin je mij gestimuleerd hebt.

Ik wens je nog vele jaren genot van een welverdiend emeritaat en ik ben zeker dat je actief zal blijven in een veelheid van interesses en maatschappelijke activiteiten. En ik hoop je nog dikwijls te ontmoeten.

Francky Catthoor



Publieke verdediging F. Catthoor, mei 1987





Uit fotoboek afstudeerjaar 1982

Jiande Chen

Dear Joos

Happy Birthday! Although our brain capacity is enormous, we are not able to remember everything in our life. You may not remember every birthday you have celebrated. However, you may still remember the 40th birthday you spent with me in a country far away from your homeland. It was 25 years ago when you accepted the invitation to visit my former University, East China Normal University in Shanghai, China. Before we left for Shanghai, Rita told me that you would be spending your birthday in China. At that year in China, there was not much I could do for your birthday except buying a cake for you but it turned out even this was not so easy: I remember I went out to "downtown" and bought a cake. But then, I found I could not get back… why? Because every bus was so crowed and there was no way I could find a room in the bus to place myself and the cake unless I had the skill of putting the cake on top of my head. At that time, taxi was a luxury to find; so I waited and waited until things were cooled down and the bus was not so crowded. After happily getting back to the room where you stayed, I realized that we even did not have a nice table to place the birthday cake. So we had to set the cake on the top of your luggage. I was so moved that Joos did not complain at all for such a simple birthday celebration. But deep in my heart, I said many times of sorry to Rita because that was probably the simplest birthday Joos had ever celebrated. Joos: I would like to invite you to visit China again and bring Rita with you. If it happened to be your birthday again, I would surely treat you much better and also Shanghai has changed so much ever since. I would also like to tell you that I have founded a Translational Medical Research Center in Ningbo, a city only 2-3 hrs away from Shanghai.



Poor Joos on his 40th birthday in Shanghai

Joos, as one of your earliest students, I would like to thank you so much for your encouragement, accommodation and guidance. When I arrived in Belgium, I knew that my English was quite poor but when I expressed this concern to you, you told me that you could understand me completely. That encouragement meant so much to me! Joos, you might not know that at that time even some of my Chinese friends from north part of China complained that they could not understand my Mandarin because of my accent even in speaking Chinese! Joos, your generosity in asking everyone to speak English at SISTA meetings made me so moved and inspired me so much! I remember that one member of SISTA told me one day that they were "naturally" speaking English and then realized that I was not there. Joos and all members of SISTA: thank you so much for accommodating me!



Patrick, Joos, Rita, Xiuxia and Jiande in 1989

Last but most importantly, your guidance and supervision to my academic research changed my entire life and the life of my entire family. Joos, thank you so much for introducing me to the world of gastroenterology in large and electrogastrography in particular. These memories are so fresh in my mind: when I decided to use adaptive filtering to process the surface electrical signal from the stomach and mentioned Widrow' algorithm, you told me he was actually at ESAT for a while. When I participated in the first gastroenterology meeting, I found that my co-mentors from the Department of Medicine, Prof. Vantrappen and Prof. Janssen, were so famous in the field. When we wrote the first abstract to Digestive Diseases Week, a meeting attended by 10,000-20,000 people annually, we made the headline news at such a big meeting. Joos, thank you so much for providing me with the best mentoring team and environment

for my PhD research. When I started my first project on electrogastrography, I would not have imagined that a few years later, I was able to co-found the International Electrogastrography Society and was luckily elected by its members as the First President of the Society. Over the years, I have published 320 peer-reviewed journal papers, filed 30 patents, attracted more than 100 research grants and served as council members of several major societies related to my research fields. Joos, thank you so much for introducing me to such a wonderful world of biomedical engineering. Although I am now not so much working on signal processing, I am still using my electrical engineering knowledge in my everyday research and working on electrical stimulation therapies for treating obesity, diabetes and functional gastrointestinal diseases.

Joos, I am so proud to be one of your students. Everything you did for me has inspired me during the past 30 years (I became your student in December of 1983!) and it will continue to have an impact on my life. Thank you so much and again have a great birthday!

Jiande Chen
Houston, Texas, USA, June 10, 2013

It was only after my electronics engineering studies at KU Leuven that I first came in contact with prof. Joos Vandewalle. Prof. Hugo De Man had given me the opportunity to start a Ph.D. in the area of computer aided design for DSP (digital signal processing). But as switched capacitor filters had suddenly become a hot-topic, I was from the start immediately redirected to focus on that new field, together with Jan Rabaey, who started his Ph.D. the year before me, together with a young professor-promotor that I did not know before. What I knew, was that he had been working in U.C.Berkeley for some years, where he had also been teaching courses of the famous prof. Chua, that I only knew as the author-guru of the "Chua & Lin" holy bible of Computer-Aided Analysis.

In an either completely time continuous or completely time discrete world, we had an important task to fulfill for creating the CAD tools of these innovative circuits that apparently did not directly match the previously familiar scientific turfs. Thanks to the mathematical rigor of Joos, a new sound mathematical framework enabling to accurately model multi-phase switched capacitor circuits, including the mix of discrete time processing and partial analog coupling, has been made possible. It was a pleasure to work together with Jan on the realization of the DIANA.SC CAD tools, based on Joos' solid foundations. The various "dog-and-pony-shows" of our tools at conferences was a real joy, especially as we were able, based on Joos' methods to demonstrate much more capabilities than the basic two-phase vanilla methods of others.

In preparing publications, Joos gave us the good example. At that time, we still wrote papers with pen and paper. Joos was always very careful and accurate in his contributions and updates. So when we wrote papers, there was a lot of cut (with real scissors) and paste (with real glue). I still remember the large text balloons indicating specific additions and corrections in texts. After everything was in a suitable shape, drawings were made with pen and paper in Chinese ink and the secretary in charge could then type the paper on the "camera ready forms" with the IBM electric typewriters. The beautiful mathematical framework that Joos devised resulted in the fact that the secretaries had a very challenging job in keeping track of all indices, subscripts and superscripts. Due to the excellent public relations work of our thesis promotors: Hugo and Joos, we regularly had to prepare magnetic tapes with DIANA.SC that were shipped all over the globe. The commercialization of DIANA.SC by Silvar-Lisco, the first spin-off of the KU Leuven, and probably also the first Belgian company listed on the American NASDAQ, has been largely initiated by Hugo and Joos.

The initial years with switched capacitor circuits, have paved the way for my further Ph.D. research in DSP. In fact, the research focus of the tandem groups of Hugo and Joos in this area has lead to the creation of DSP-Valley in Leuven. Mimicking this initiative, other "valleys" have come and gone in Flanders, but DSP-Valley is still life and kicking! A real achievement for the biological fathers of this successful initiative!

Probably as other Ph.D. students of Joos, I am grateful that I learned a tremendous lot from him during this exciting period. Although I have never expressed this as such, I must admit that in many ways of my life, I have in many occasions tried to follow several of the many excellent example skills, abilities, initiatives of Joos. But the student can never reach the perfect skill of the excellent master. For the cases where I was successful, it definitely has had and still has a large influence from Joos.

Joos, thank you very much for always having provided an open door for me, also after your formal duty as a thesis promotor. For your retirement, you definitely have made a lot of new plans. I wish you all best success to make them come true, as well as happiness and satisfaction in everything you do!

Luc Claesen

溫故而知新，可以為師矣。
Reviewing what you have learned and learning anew, you are fit to be a teacher.
(Confucius 511-479 BC)



Jan Cornelis

Brussels, 04.07.2013

Beste Joos,

Wanneer een geliefd en gewaardeerd professor overstapt naar het emeritaat, dan merk je dat onmiddellijk in het universitaire wereldje waar we toe behoren. Zijn vrienden en medewerkers worden actief en er wordt een ware mobilisatiecampagne gevoerd opdat iedereen zijn steentje zou bijdragen tot de viering. Het is met plezier dat ik enkele herinneringen ophaal naar aanleiding van jouw emeritaat. We kennen elkaar eigenlijk niet zo goed. Maar onze eerder toevallige ontmoetingen waren talrijk en dat leidde steeds tot een aangenaam gesprek. Je was continu "aanwezig" ook in mijn wereld. Misschien is dat deels te verklaren door de uitgebreide school van medewerkers en goed gevormde onderzoekers die je hebt opgebouwd. Stuk-voor-stuk zijn ze uiterst bekwaam, creatief en ze werken grondig. Het zijn geen tafelspringers en ik ben ervan overtuigd dat dit de stempel (je zou het een handelsmerk kunnen noemen, hoewel ik de term niet graag in verband breng met fundamenteel onderzoek) is die jij hebt gezet op de onderzoekscultuur in je groep.

In één welbepaalde periode hebben we wel nauwer samengewerkt, namelijk toen ik je voorstelde voor de Francqui Chair 2002 op VUB, een boeiende periode voor mij en mijn medewerkers. Als ik me goed herinner was je toen ook hoofd van het departement ESAT en vicedecaan. Het kleine VUB departement, ETRO, waarvan ik voorzitter was, is nu uitgegroeid tot een vakgroep van 100 VTE en ook de Campus is veel fraaier geworden. Ik herinner me dat je Francqui lezingen in de winter opgestart werden en de VUB was op dat ogenblik één reusachtige bouwwerf zodat deelnemers de slecht aangeduide weg moesten zoeken via modderige paden. Ik ben toen zelf nog op zoek gegaan naar de talrijke verdwaalde toehoorders. Het is dankzij de inzet van Bart Truyen, die een enorme bewondering voor je heeft, dat de hele organisatie toch nog gesmeerd liep en dat we je wetenschappelijke persoonlijkheid hebben leren kennen evenals die van sommige van je medewerkers in meer specifieke lessen.

Bart is nu ondernemer in spe, hij staat op het punt een nieuwe spin off op te richten, Exia, over capacitieve sensoren voor de sector van professionele voertuigen. Ikzelf heb weer eens een vrij operationele job aangenomen op VUB, vicerector internationaal beleid, hoewel ik me voorgenomen had me meer op beschouwend vlak te profileren. Binnen drie jaar worden we terug collega's, emeriti, en ik hoop van ganser harte dat we dan tijd zullen vrijmaken voor onderwerpen van meer filosofische aard, onthecht van het dagelijks operationele en waar de exploitatie en nutsaspecten ergens ver aan de horizon van onze gedachten zullen liggen.

Het ga je goed in je nieuwe carrière van emeritus,

"Let us keep in touch"



Jan Cornelis
Vicerector internationaal beleid VUB - en toch nog ergens onderzoeker, net zoals jij

Joan Daemen

Tijdens de laatste maanden van mijn studies burgerlijk daagde het mij dat mijn studententijd over was en - in het beste geval - binnenkort het werkende leven begon. Misschien was doctoreren wel een goed idee... Rond die tijd kwam Bart Preneel met veel enthousiasme een paar lessen geven over cryptografie en bleek dat de tandem Govaerts-Vandewalle dringend mensen zocht om hun onderzoeksgroep COSIC te herbevolken. De oprichting van een spin-off genaamd Cryptech (later Uti-Maco België) had die groep het jaar ervoor namelijk quasi leeg achtergelaten. Na een informeel gesprek met Prof. Govaerts kon ik beginnen.

Toen ik in COSIC aankwam (najaar 1988) waren Bart en Antoon de enige full-time onderzoekers, André Barbé en Sabine Van Huffel waren deeltijds COSIC-leden. Mijn eerste zorg was een geschikt onderwerp te vinden, wat niet zo gemakkelijk bleek. Het werd een verhaal van 12 stielen en 13 ongelukken. Bij één van de keren dat ik Joos voor advies vroeg stelde hij me voor eens te kijken naar stroomcijfers gebaseerd op cellulaire automaten (CA). CA was indertijd iets met dezelfde allures als fractalen en chaostheorie: alomvattende theorieën waarvan de aanhangers beweerden dat ze het aanschijn van de wereld zouden veranderen. Kortom, een allesomvattende theorie wanhopig op zoek naar een toepassing en dan is cryptografie altijd een dankbaar slachtoffer. De CA-goeroe Stephen Wolfram himself had stroomcijfers voorgesteld op de CRYPTO conferentie van 1985.

Daar kwam bovendien bij dat André Barbé de laatste jaren veel op cellulaire automaten had gewerkt en we dus een expert in huis hadden. Ondanks het feit dat dit door de reguliere cryptografen niet au serieux werd genomen, begon ik de literatuur te bestuderen en na een tijdje was ik experimenten aan het draaien om het cyclisch gedrag van die dingen te karakteriseren. Ik kwam er echter niet toe een zinvolle interpretatie te geven voor de resultaten en zag mijn laatste motivatie wegstromen. Op dit punt had ik besloten om ermee te kappen en een job te zoeken in "de industrie". Maar dat moest ik eerst nog gaan melden aan mijn promotoren.

Ik besloot het eerst aan Joos te gaan vertellen. Die reageerde heel begrijpend maar probeerde mij toch nog te overhalen om door te zetten. Tevergeefs, tot hij met het volgende argument op de proppen kwam. Als ik dan ging solliciteren en helemaal niets zou kunnen voorleggen over wat ik dat anderhalf jaar op COSIC uitgevoerd had, wat voor indruk ging dat dan wel niet maken? Tja, daar had ik eigenlijk nog niet oven nagedacht. Maar wat als ik de resultaten van mijn experimenten, hoe futiel ook, in een paper zou beschrijven? Dan kon ik tenminste dat voorleggen. Met zijn hulp zou daar wel iets van te maken zijn en we konden de paper indienen op de volgende Benelux conferentie van het WIC. Ik had toch nog geen uitzicht op ander werk, dus waarom niet. Tijdens het uitschrijven van de paper bleek al snel dat bijkomende experimenten nodig waren die leidden tot interessantere resultaten en weer nieuwe experimenten. De geplande paper was op tijd af en werd aanvaard voor de conferentie. Maar veel belangrijker was dat ik ondertussen de smaak voor onderzoek te pakken had gekregen, vol verdere plannen zat en er zelfs niet meer aan dacht om voor "de industrie" te gaan werken. Dit had zich voltrokken op een manier zoals ze het graag uitbeelden in melige Amerikaanse films. Joos had zijn slag thuis gehaald met zijn schijnbaar weinig ambitieuze voorstel maar waarschijnlijk had hij een dergelijke afloop voor ogen. In ieder geval, ik was gelanceerd en zat ondertussen vol plannen.

Toen een tijdje later het Europese RIPE project een soort competitie organiseerde voor hash functies, was het weer Joos die me aanmoedigde daar iets in te dienen. Een uitdaging waar ik deze keer gretig op inging. Mijn voorstel genaamd Cellhash werd deskundig uit de competitie geknikkerd met wat ik beschouwde als ongeldige argumenten (zie het "Beunhash" verhaal maar dat is nog iets anders). Ondanks de naam waren het allang niet meer cellulaire automaten, maar er zaten nog altijd wel belangrijke elementen van in, zoals

de eenvoud en symmetrie. Toen ik na een tijdje met een verbeterde versie van Cellhash op de proppen kwam, genaamd Subterranean, dacht ik in mijn naïviteit dat het een goed idee zou zijn om dit te patenteren. Toen ik dit aan Joos voorstelde, kwam hij met een tegenvoorstel: als we eens een Subterranean chip maakten, in samenwerking met Luc Claesen van IMEC? Achteraf gezien alweer een geweldig idee! De chip kwam er en leerde ons een heleboel.

Nu kan je zeggen, tja, maar wat is daar eigenlijk van over na al die jaren? Wel, onlangs was er weer een competitie voor hash functies, deze keer georganiseerd door het Amerikaanse standaardisatie instituut NIST om een opvolger te vinden voor de huidige SHA hash functies. In oktober 2012 kondigde NIST aan dat de winnaar Keccak is, het werk van mijn collega-onderzoekers Guido Bertoni, Gilles Van Assche, Michaël Peeters en ikzelf. Het wordt algemeen gezien als een radicaal vernieuwend ontwerp en dat is het volgens mij ook, maar in de bouwblokken zitten elementen die er ook al waren in Subterranean, Cellhash en ja, zelfs in die allereerste paper gepresenteerd op de Benelux meeting van het WIC in 1991. Dankjewel Joos!

Joan Daemen

Jos De Brabanter

Beste Joos,

Mijn eerste kennismaking met jou dateert van 1995 in de “Master of Artificial Intelligence”. Ik ben je dankbaar voor de inleiding tot neurale netwerken.

De jaren studie en onderzoek aan het departement elektrotechniek tijdens mijn doctoraat waren een interessante en leerzame periode, waarin tal van interessante onderzoeksuitdagingen geformuleerd en opgelost werden. Tijdens deze periode heb ik ook de gelegenheid gehad je te leren kennen als een warm en vriendelijk man.

Ik ben je ook heel dankbaar dat je mij de kans hebt gegeven te doctoreren. Ik ben fier dat jij mijn promotor was.

In naam van mijn zoon Kris bedank ik je voor het waarnemen van het promotorschap tijdens zijn postdoc periode.

Tenslotte wens ik je nog een gezond leven samen met je familie en vrienden.

Jos De Brabanter



Snapshot at Eurocrypt 2000 before our post-tie era had started

Jeroen Dehaene

Heverlee, 20 juni 2013

Joos,

Ik heb het geluk gehad om meer dan twintig jaar lang onder verschillende vormen met je te mogen samenwerken. En ik heb je in al die jaren leren kennen en appreciëren als een getalenteerd evenwichtskunstenaar. Balancerend op de grens tussen ingenieur en wiskundige. Tussen pragmaticus en idealist. Behoedzaam en direct. Zacht als koekebrood en stevig als beton. Of misschien toch eerder speksteen. Want ik vermoed dat de echte Joos meer naar de zachte kant van het evenwicht neigt.

Voor mij persoonlijk ben je de man die een kader geschapen heeft, waarbinnen ik jarenlang fundamenteel onderzoek heb mogen doen. Een kader waarbij aandacht was voor het exacte en het mooie van de wiskunde, maar altijd met het doel om iets te begrijpen van de wereld en om de grenzen te verkennen van de inzetbaarheid van al dat moois. En als ik het volledige plaatje van onze samenwerking overschouw, overheerst een groot gevoel van dankbaarheid voor de kansen die ik kreeg.

groeten,

Jeroen Dehaene

Beste Joos,

Toen ik het verzoek kreeg om iets te schrijven voor dit liber amicorum dacht ik: dat doe je maar beter niet. Er zijn mensen die dat veel mooier kunnen en die Joos ook veel beter kennen. Dat is ongetwijfeld ook zo maar gaandeweg ben ik beginnen denken dat ik je toch wel een paar dingen langs deze weg wou zeggen. Hier gaan we dan. De briefvorm houd ik aan, dat schrijft makkelijker.

Eigenlijk ken ik je al heel lang. In de tweede helft van de jaren tachtig heb ik een aantal vakken – ik denk het vak Systemen en Signalen en het vak Netwerken – van jou gekregen. Ik deed dat graag. Wat kon ik toen vermoeden dat ik netwerken ooit zelf zou geven! Die vakken hebben me geïntroduceerd in de meer wiskundige manier van naar elektronica kijken. Dat is me later heel erg goed van pas gekomen en, belangrijker, het heeft me doen inzien dat al die wiskunde bijzonder nuttig kan zijn en zelfs, al geef ik het niet graag toe, tot een zekere voldoening kan leiden.

Na mijn afstuderen (ir '91) zijn we elkaar niet veel meer tegengekomen. We zullen elkaar wel eens in de ESAT gangen gekruist hebben tijdens mijn doctoraat maar de wereld van MICAS en SISTA lag toen (nu?) ver uit elkaar. Daarna ben ik jaren niet op ESAT geweest. Echter, in 2002 ben ik teruggekeerd naar de Alma Mater. Toen hebben we ontdekt dat we een aantal gelijklopende professionele interesses hebben. Die interesses zijn alles wat te maken heeft met techniek in het secundair onderwijs en het verband met wiskunde onderwijs. Een tweede interesse, of is het een passie, die we delen is het les geven in 1e bachelor met de bijhorende problematiek van de instroom. We hebben in die, overigens overlappende, contexten redelijk wat samengewerkt met workshops voor wiskundeleerkrachten, het junior college "Er zit wiskunde in je oren" en zeker de ijkingstoets als (voorlopig) hoogtepunt. De ijkingstoets is in elk geval één van de vele pluimen die je op je emeritaatshoed mag steken. We zullen zien of ze naast al de andere pluimen nog opvalt maar ze moet er zeker bij.

Ik heb in alle dingen waar we samen aan werken je beter leren kennen. Ik heb je leren kennen als iemand die heel goed weet waar hij wil uitkomen maar tegelijk ruimte laat voor andere visies. Je bent niet de man van de grote standpunten en controversiële uitspraken op meetings. Je weet heel erg goed waar je wil uitkomen en je komt daar ook voor uit. Je neemt er je tijd voor met een grote vastberadenheid en een nog groter geduld en ook ruimte voor overleg. Sommigen zullen dat verwarren met getalm en besluiteloosheid. Wel, ze vergissen zich. Diegenen die je wat beter kent en vertrouwt, neem je zelf ook in vertrouwen over je uiteindelijke plannen en bij hen ga je ook je opinie aftoetsten en dat alles met de nodige humor. Ik vind dat een enorm prettige manier van samenwerken omdat er ruimte is voor andere invalshoeken, andere manieren van het gemeenschappelijke doel te bekijken. Het is een cliché maar in die wiskunde is één plus één drie.

Joos, ik hoop eigenlijk dat je na je emeritaat nog meer tijd zult hebben voor de gemeenschappelijke context die ik hierboven geschetst heb en dat we dus nog meer kunnen samenwerken. Ik begrijp het ook helemaal als je een aantal dingen rustiger aan wil doen. Dat heb je meer dan verdiend. In elk geval wil ik je van harte bedanken voor alles.

Steeds toegenegen,

Wim Dehaene

Lieven De Lathauwer

Van Lineaire tot Multilineaire Algebra voor Ingenieurs

Ik heb Joos leren kennen als de docent van het vak dat momenteel Toegepaste Algebra heet, in de eerste kandidatuur Burgerlijk Ingenieur. Ik was als student geïntrigeerd door de schoonheid van dit vak, die te maken had met de verwevenheid van de verschillende topics. De klik had mee te maken met de mens achter de docent, en met het aanbieden van het vak als een begeleide uitdaging. In de tweede kandidatuur viel de term "tensor" in een les fysica over relativiteitstheorie, en was ik geïnteresseerd in multilineaire veralgemeningen van wat ik in de eerste kandidatuur had geleerd.

Toen ik in de richting van een doctoraat begon te denken, waren de verschillende medewerkers in SISTA op één of andere manier wel bezig met iets dat verband hield met Singuliere Waarden Ontbinding. Op gesprek bij Joos vroeg ik of hij weet had van een multilineaire veralgemening. We hadden een onderwerp, en Joos wist meteen ook dat er toepassingsmogelijkheden waren in Hogere-Orde Statistiek, toen een opkomende discipline. Hij suggereerde me ook Bart De Moor op te zoeken, die zelf al in die richting had gedacht. Ik heb doorheen de jaren de interesse en waardering van Joos voor mijn doctoraal en postdoctoraal werk steeds bijzonder geapprecieerd. Joos heeft zelfs het thema voor zijn sabbatsperiode in de richting van mijn onderzoek gekozen, en de Veralgemeende Singuliere Waarden Ontbinding van een paar matrices op haar beurt veralgemeend naar een paar tensoren.

Na een aantal jaar bij het Franse CNRS, heb ik de kans gekregen om SISTA te vervoegen als staflid met uitvalsbasis Kulak, en ook daarvoor ben ik Joos bijzonder erkentelijk. Als coach zet Joos zonder veel omhaal hier en daar een baken uit, en geeft dan vertrouwen.

Hoofd van SISTA en COSIC, departementsvoorzitter, vice-decaan, lid groepsraad, … het is indrukwekkend. In een belangrijke bijkomende dimensie heb ik Joos de laatste tijd hard zien meetrekken aan de kar voor de ijkingstoets, en zien werken aan het enthousiasmeren van scholieren voor wiskunde en toepassingen. In welke hoedanigheid ook, ik heb Joos altijd gekend als alert, gedreven, ambitieus zonder pretentie, en integer.

Joos, ik denk met dankbaarheid terug aan de voorbije jaren. Ik hoop dat je, nu je met Rita onder de boom mag gaan zitten, veel mooie vruchten mag zien vallen. Geniet ervan!

Hartelijk,

Lieven De Lathauwer

Hugo De Man

Joos Vandewalle: collega, vriend, geëngageerd ingenieur en kunstenaar

Beste Joos,

Even terugkeren naar waar het voor ons allemaal begon…

Voor zijn overlijden in 1975 vroeg Prof. De Bruyn (H.P.) aan wijlen Prof. Van Overstraeten (RVO) om meer synergie te creëren tussen KES (Ketens en Systemen) en FEH (Fysica en elektronica van de halfgeleiders).

Iets wat visionair was in die tijd. Multidisciplinariteit avant la lettre!

Zo ontstond ESAT waar stilaan de transistorfreaks en de systeemmensen aan een boeiende dialoog begonnen. En dialogeren en in alle stilte bruggen bouwen is een van jouw sterke punten.

In die tijd trachtten Jan Rabaey en ikzelf filters met geschakelde capaciteiten te modelleren en simuleren want daar bestonden toen geen goede algoritmen voor. En op een dag in 1979, dook jij op in ESAT na een jarenlange onderdompeling in de systeemtheorie in Berkeley. Toen Jan en ik je bij de koffie over ons werk vertelden, herinner ik me levendig hoe je grote ogen opentrok bij onze 'slordige' omgang met de wiskunde. Al snel zette je toen de wiskunde zondaars op het goede pad en dat was het begin van een vruchtbare en prettige samenwerking helemaal in de geest van wat onze twee mentors bedoeld hadden!

Samen hebben we een zestal doctorandi begeleid, wat nu resulteert in vijf top academici en één ondernemer die nog steeds voortbouwt op zijn doctoraatswerk van weleer.

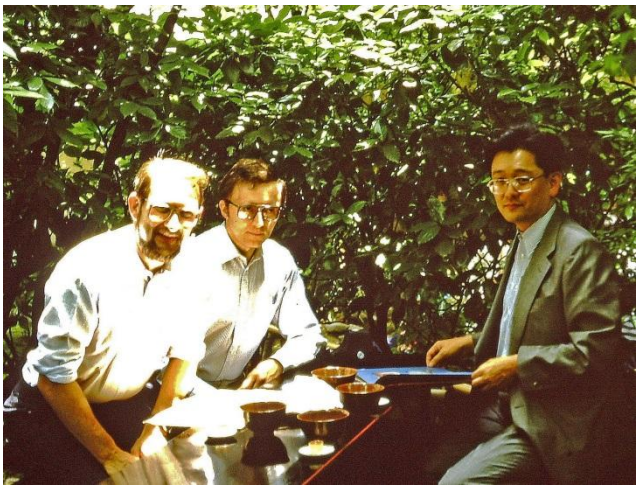
Ik ben je daarvoor uiterst dankbaar want uit die samenwerking leerden we systemen, chips en wiskunde met elkaar te verbinden waaruit, in 1984, de uiterst succesvolle DSP ontwerpgroep van IMEC geboren is, die aanleiding gegeven heeft tot een vijftal spin-offs in het Leuvense. Dat is, niet in het minst, ook jouw verdienste.

En zo kwam het dat we er dikwijls samen op uit trokken om de wereld kond te doen van onze bevindingen. Maar samen reizen schept ook een vriendschapsband. Meest memorabel voor mij was onze reis naar Japan in 1985. We woonden er niet alleen ISCAS bij maar samen raakten we ook in de ban van de Zen subtiliteit van de Japanse rotstuinen, de thee ceremonie, de mystieke Shinto begraafplaatsen en, last but not least: we kregen de smaak van de Sake te pakken!

Het duurde dan ook niet lang voor we de Mac Donalds (foto1) verwisselden voor het onvergetelijke smaakpalet van een Japanse Kaiseki maaltijd (foto2).



Dag 1: Joos aan de Japanse Mac Donalds (1985)



Dag 2: Al snel verwisseld voor lekker Japans met een goede Sake

Ik herinner me nog levendig ons bezoek aan de beroemde rotszee Ryoan-Ji in Kyoto. Vijftien rotsen, op een bedje van mos, drijven er als eilanden in een subtiel gereven zee van keitjes. Mathematisch zo geplaatst dat, vanwaar je ook kijkt, steeds een eiland verborgen blijft. We hadden het grote geluk daar zo goed als alleen te zijn zodat we in stilte, roerloos en met verbazing, konden genieten van zoveel mystieke schoonheid…

Zo ontdekte ik in jou ook je zin voor de schoonheid van de sobere wiskundige vorm…zou dat de vonk geweest zijn die in jou ook de kunstenaar wakker maakte die in alle stilte en bescheidenheid, zo kenmerkend voor jou, ruwe steen tot prachtige vorm kapt? (Foto3). Het is zo'n beetje zoals je de nieuwsgierige jonge studenten omtovert tot gemotiveerde creatieve ingenieurs die overal ter wereld aan de weg timmeren.

Pas onlangs ontdekte ik je kunstenaarstalent toen we, bij jou thuis, samen aan een andere van onze passies werkten…wetenschap en techniek dichter bij de samenleving brengen.

Vele malen hebben we ons samen zitten afvragen hoe het komt dat in de opleiding humane wetenschappen met geen woord gerept wordt over wetenschap en technologie hoewel het net die mensen zijn die er, niet gestoord door enige kennis, over rapporteren in de media of, erger nog, beleids-beslissingen nemen die grote socio-economische gevolgen kunnen hebben in deze tijd van enorme maatschappelijke uitdagingen.

Ik was dan ook wat blij toen je mij twee jaar geleden meldde dat je er, als stille volhouder, in geslaagd was een keuzevak over techniek en samenleving te introduceren in de humane wetenschappen en je me uitnodigde om daar mijn steentje toe bij te dragen!



3. Joos puurt schoonheid uit de ruwe steen

Joos, je vervult volledig de rol van de 'Renaissance ingenieur', de ingenieur die over de grenzen van zijn vakgebied denkt en ten volle zijn bijdrage levert aan een betere wereld en beter onderwijs, want de studenten en hun maatschappelijk engagement liggen je nauw aan het hart.

Je eigen engagement kent dan ook geen grenzen. Zo kwam er door je werkkracht ook de fameuze, maar zo nodige, ijkingstoets voor onze ingenieurs in spe, om verder maar te zwijgen over zovele vrijwillige initiatieven voor de faculteit, IEEE, de Koninklijke Academie, de Arenberg doctoral school, het FWO en zovele andere, die je allemaal in alle stilte en bescheidenheid tot een goed einde brengt.

Wanneer je dat allemaal doet is mij een raadsel en toch staat je deur altijd open voor een boeiend gesprek met collega en student.

En nu, Joos, treed je toe tot de club der emeriti. Volgens het 'Militair Woordenboek' van 1861 is een emeritus 'een Romeinsch krijgsman, die zijnen diensttijd eervol volbragt had'. Een krijgsman zie ik zo niet in jou, maar je hebt je diensttijd zeker meer dan eervol volbracht zou ik zeggen.

Dus meer tijd nu voor Rita, de kinderen en de kleinkinderen, het beeldhouwen en voor die vele fijne, kleine dingen die tot 'the privilege of age' behoren! Als ervaringsdeskundige kan ik je wel vertellen dat ook de emeritus af en toe in tijdnood komt. De aard van het beestje is moeilijk te veranderen maar het blijft fun!

Bedankt, en ik hoop dat we nog veel dingen samen kunnen doen!

Ad Multos Annos

Hugo De Man
Mei 2013

Mimi Deprez

Dear Joos

It has only been 5 years since I had the pleasure to join SISTA and work together with you. Yet, time enough to discover and appreciate your hidden talent as a sculptor. You fascinated us all with your expressive stones, non-figuratively reshaped, aired with a mathematical meaning, and labelled with those nice-sounding names such as *germinating, embracing, open source and liveliness…*

As head of the SCD research division, you always tried to "interconnect" the various personality types of your team and group members, always being the negotiator, diplomatic facilitator, inspiring advisor or mentor, whenever necessary.

For your colleague professors, you have opened 'their research trail' as most of them were your former PhD students.

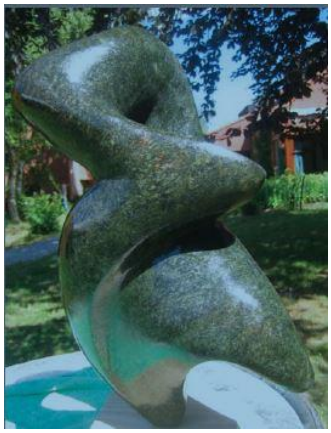
For your students, you helped them by setting up a 'solid' student tutoring-coaching system (*monitoraat*).

For your future youngsters, you always encouraged them to choose a smart scientific or technical direction in their life. You were one of the godfathers of the freshly established 'ijkingstoets', which is the new test system for teenagers, 'empowering' them to be more conscious when deciding on their career choices.

For both your hidden and notorious talents, thank you Joos!

Keep in touch and fully enjoy your new and wonderful horizon.

Mimi Deprez
June 30th 2013





Tinne De Laet

Dag Joos,

Je emeritaat is de ideale gelegenheid om je te bedanken voor jouw functie als "wegwijzer". Je was voor mij immers een erg betrouwbare wegwijzer op verschillende momenten in mijn studenten en onderzoekerscarrière.

Mijn eerste kennismaking met je "wegwijzerskwaliteiten" dateren van het jaar 2000. Als docent maakte je me, samen met honderden andere eerstejaarsstudenten burgerlijk ingenieur aan de KU Leuven, wegwijs in de wondere wereld van de Toegepaste Algebra. Dit "wegwijzen" gebeurde enerzijds letterlijk door middel van je welbekende pointerhandje dat steevast tijdens de les de juiste plaats op de overhead-slide aanwees.



Anderzijds slaagde je erin om me figuurlijk wegwijs te maken in de materie van vectorruimten, lineaire afbeeldingen, matrixrekenen, … Bovendien wees je ook naar de ingenieurstoepassingen van deze algebraïsche materie.

Voor mijn tweede blootstelling aan "Joos-de-wegwijzer" moet ik dan springen naar het eerste jaar van mijn doctoraat: het jaar 2005. Op dat moment treed je aan als coördinator van OPTEC (KU Leuven Center of Excellence: Optimization in Engineering). In die hoedanigheid heb je mij, net als andere leden van het OPTEC-consortium, de weg gewezen tijdens wat nu geboekstaafd staat als de eerste fase van OPTEC.

Tenslotte maak je me momenteel wegwijs op de Dienst Studentenbegeleiding van de faculteit Ingenieurswetenschappen. Vanaf 1 oktober zal ik immers je taak overnemen als hoofd van de Dienst Studentenbegeleiding van ingenieurswetenschappen. Meteen na mijn aanstelling heb je tijd vrijgemaakt om tijdens verschillende persoonlijke gesprekken mij het reilen en zeilen van de Dienst Studentenbegeleiding en jouw visie hierop uit de doeken te doen. Deze gesprekken hebben mij naast veel nuttige informatie ook veel "goesting" gegeven om op 1 oktober de fakkel van jou over te nemen!

Joos, bedankt om me de weg te wijzen!

Tinne De Laet



Guido De Roeck



This picture shows the measurement crew with Guido De Roeck having performed an extensive operational modal analysis of a large six-span viaduct in Calatayud, on the high speed railway line between Madrid and Barcelona.
From the vibration data natural frequencies, mode shapes and modal damping factors were extracted by applying system identification methods originally developed by Joos Vandewalle, Bart De Moor and their doctoral students.

Soon after Joos returned from his Visiting Assistant Professor at the University of California, Berkeley, my advisor, Rene Govaerts, felt that the mathematical knowledge of Joos would contribute to my thesis work if he became my second advisor. Although the Department of Mathematics had a nice collection of books on number theory, an important prerequisite for modern cryptography, Joos himself taught me the Euclidean Algorithm.

When preparing for the IWONL interview, Joos told me to be confident and believe in myself. This attitude helped me a lot and I still believe it played a key role in getting the IWONL scholarship.

I still vividly remember the discussions with Joos, e.g., while visiting Joos at his home, in particular when discussing the unexpected delay in publishing the work on cryptographic knapsacks. The advise of Joos to go visit the editor in Chief of IEEE Information Theory at Stanford in 1983, turned out to be very useful.

One of the first conferences we attended together was Eurocrypt 1983. It was in Udine (Italy) and lasted a week, even though the new field did not have a lot of papers yet. It was exciting to meet several people such as Henry Beker, Thomas Beth, David Chaum, Whitfield Diffie, Jim Massey, Fred Piper, Adi Shamir, etc. David Kahn gave a very interesting dinner speech. He spoke about "The Use of Cryptography in Love Letters." He focused in particular on the case of Marie-Antoinette. After the conference, Joos showed me Venice. Unfortunately, the weather was very rainy.

In 1993 our work was awarded the “100-jaar Bell Telephone”-prize (see newpaper articles).

For such a launch of my research career, Joos, I am still grateful.

Kind Regards,

Yvo Desmedt



Joos at Bell Prize Ceremony

Prijzen Bell Telephone uitgereikt

Ter gelegenheid van het honderdjarig bestaan van het bedrijf «Bell Telephone» werden dinsdag in de lokalen van het Nationaal fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek te Brussel de «Bell telefoonprijzen 100 verjaardag» uitgereikt. Dit is een tweejaarlijkse prijs ten bedrage van 200.000 fr. waarmee innovaties en ontwikkelingen op het gebied van de telekommunikaties bekroond worden.

De prijs van 200.000 fr. die aan de franstaligen voorbehouden werd ging naar professor André Danthine van de rijksuniversiteit van Luik voor zijn werk «Développement de Modèles permettant de définir et de vérifier les protocoles et les architectures de réseaux d'ordinateurs».

Voor hun werk «parallellisatietechnieken leiden tot snelle, efficiënte en integreerbare universele ruisloze broncoders» kregen de professoren Yvo Desmedt, René Govaerts en Joseph Vandewalle van de katolieke Universiteit Leuven gezamenlijk de prijs van 200.000 fr.

Honderdjarige Bell bekroont vier geleerden

ANTWERPEN — Drie onderzoekers van de Katolieke Universiteit Leuven werden bekroond met de Prijs 100 Jaar Bell Telephone 1983: de professoren René Govaerts en Joseph Vandewalle en de IWONL-bursaal Yvo Desmedt.

Hun studie „parallellizatietechnieken leiden tot snelle, efficiënte en integreerbare universele ruisloze broncoders" was de jury 200.000 fr. waard.

Tegelijk werd prof. André Danthipe van de rijksuniversiteit Luik met een even zware prijs bedacht voor zijn „Développement de modèles permettant de définir et de vérifier les protocoles et les architectures de réseaux d'ordinateurs".

De Bell-prijs werd ingesteld om nieuwe ideeën en ontwikkelingen op het gebied van de telekommunikatie te stimuleren. Hij zal op 8 maart om 17 u. 30 worden uitgereikt in de zetel van het NFWO te Brussel.

BELL-PRIJZEN UITGEREIKT

BRUSSEL. — Door Piet De Somer, rector van de KU Leuven en tevens voorzitter van het Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek werden gisteren voor de eerste maal de tweejaarlijkse prijzen „Honderd jaar Bell Telephone" (ten bedrage van 200.000 fr.) uitgereikt aan de professoren René Govaerts (KU-Leuven), Joseph Vandewalle (KU-Leuven) en Yvo Desmedt (bursaal KU-Leuven) voor hun werk over parallellisatietechnieken en aan prof. André Danthine (Universiteit van Luik) voor zijn werk over de interactie tussen computers.

In zijn inleiding herinnerde de h. Van Dyck, voorzitter-afgevaardigd beheerder van Bell Telephone Manufacturing Company aan het opzet van de prijs, die ingesteld werd in het raam van de eeuwfeestviering van Bell, met name het stimuleren van nieuwe ideeën en ontwikkelingen op het gebied van de telecommunicatie.

Rector De Somer wees er aan zijn kant op, dat een uitweg uit de crisis mogelijk is door een bestendige innovatie van de verouderde nijverheidsstructuren. Deze uitdaging van de technologische veranderingen kan men echter alleen nog aan door een gemeenschappelijke inzet en een nauwe samenwerking tussen de bedrijfswereld en de universiteiten.

In hun dankwoord betreurden de laureaten de huidige afbouw van het wetenschappelijk onderzoek door de steeds verdere inkrimping van de overheidskredieten, wat zich op termijn zal wreken in het bedrijfsleven — (E.V.)

1983 : 100 year Bell Telephone Belgium Prize

Patrick Dewilde

Joos Vandewalle and the creation of the "Leuven School of Signal Processing"

Joos Vandewalle, who is now becoming "Professor Emeritus", has been a prodigious scientist in Electrical Engineering, a great professor at the Department of Electrical Engineering of the KU Leuven, a wise manager as department chairman and a driving force in the international scientific arena in Signal Processing. This lofty career had a promising beginning. I had the lucky position of being Joos' doctoral advisor when he was launching his scientific career, and wish to contribute to this "Liber Amicorum" with a number of remembrances of these days. In particular, I shall give a short survey of Joos' contributions of that period (in the time frame 1973-77), and a characterization of his attitude towards science as a young man. Our interactions did not end there, together (and with some other colleagues) we acquired a large EU project called "NANA" - for "New Algorithms, Novel Architectures" in the period 1988-1992, a project to which Joos contributed original ideas that I shall summarise as well. I conclude by forcefully arguing that during his career at the KU Leuven, Joos became very effective in motivating a whole new generation of young scientists to join his efforts and to branch out in a number of promising new directions, with as a main theme the combination of keen mathematical ideas with practical engineering problems, mostly in signal processing. So doing, Joos may be considered the founding father of the "Leuven School of Signal Processing".

1. *Joos as a Doctoral Candidate*

I do not remember how it came that Joos choose me as his doctoral advisor. That must have been a risky decision. I was just starting as a "Bevoegd Verklaard Navorser van het NFWO" (i.e. "Researcher of the Belgian National Fund for Scientific Research who has been declared competent") and young Assistant Professor in Computer Science at the KU Leuven, coming back from two years of alternative military service in Nigeria. I believe that Joos was in the first instance interested in Circuit Theory, a branch of Applied Mathematics for Electrical Engineering, and as I was somehow the bearer in Leuven of the tradition established by Vitold Belevitch and Alfred Fettweiss, had studied the topic in Stanford with famous professors Robert Newcomb and Rudolph Kalman, and probably matched Joos' inclination for using mathematics in Electrical Engineering, Joos must have thought I was the best person in Leuven to lead him on the by him desired path. I should state to Joos' credit, that already at this point he showed a marked interest for opening up to international influences, a trait that would characterize him lifelong. Almost immediately, our friendship developed. Joos was an avid learner, and was not afraid to bite into a serious problem. I had a good list of research issues to work on, and Joos chose "Minimal Factorization of Rational Matrix Functions" as the theme for his first big research project.

Joos did not lose time to start exploring the issue. Originally we thought that this would be an easy question: a recursive solution whereby we would split out a single pole and a single zero one at a time should provide the solution. Things turned out to be much more complex, and we were soon able to derive "prime" factors of any Smith-McMillan degree, i.e. factors that cannot be reduced further in a minimal way. We could also show that they could be reduced non-minimally, but that was not the issue. Surprise! This insight lead to our first joint IEEE publication: the discovery of a so far unknown fundamental algebraic effect. Joos then set out to develop a new type of degree theory for rational matrix functions based on Laurent expansions at critical points, and succeeded in particular to formulate an exact characterization of the degree of the local zero, in terms similar to the degree characterization of the pole, but more complex. This turned out to yield a unique and fundamental contribution to degree theory, which moreover succeeded in characterizing elementary factors of a given rational matrix functions. All these results were

dutifully published in the IEEE Transactions, and up to today generate the admiration of anybody studying degree theory, and its consequences for such topics like spectral factorization and realization theory.

In a sense, Joos was already in his early scientific years a fundamentalist - on the lookout for essentials - but he was a practical fundamentalist, with a keen eye on potential applications. Very soon during his doctoral work, his attention broadened to a number of issues playing in the intersection between circuit theory, signal processing and electrical engineering, and he quickly got thrilled by the work of Leon Chua in Berkeley on neural networks and their properties as system models and signal processors. Already during his Ph.D. years, he managed to establish a strong contact with Leon and to arrange for a year stay in Berkeley to get deeply acquainted with the topic. When Joos came back from Berkeley, his knowledge and interests had undergone a wide expansion ranging from matrix algebra, non-linear systems, circuit theory to signal theory, and he could freely move between all these fields and address new problems and applications. In that period I moved to the Technical University of Delft, and I was profoundly happy that Joos could gradually take over the position that I had left in Leuven, continuing the Belgian tradition in circuit theory and signal processing originally set by Belevitch, which as the latter so forcefully expressed: the use of advanced but applied mathematics in electrical engineering.

2. The NANA Project

After having explored the various mathematical ramifications of mathematical signal processing, Joos started to develop a strong predilection for "cigars". Not cigars to be smoked, for sure, but cigars as they occur in Principal Component Analysis, the kind of geometric object you get when you do a so-called SVD or Singular Value Decomposition numerically. Joos' cigars became not only a favorite educational object (how do you explain the SVD to students in signal processing?), but also the basis of a new and large EU project, called NANA, that was jointly proposed by us (Joos and I) in collaboration with Francky Catthoor of IMEC, Albert Benveniste of IRISA and Yves Robert of the University of Lyon. From Joos' point of view, the NANA project was primarily motivated by a medical application: how to separate automatically the heart beat of a foetus from that of the mother in an ECG (the trick: make sure you have strong contributions of both, they will appear as the two first singular vectors). We would all not only work on "New Algorithms" for signal identification and separation, but also on the computer architectures to generate efficient, cheap and real time calculations in a dedicated apparatus. Whether the project turned out to be a technical success can be debated (I would vouch for it!), it turned out to be a huge success in other ways, by providing the basis for extremely important new developments in system theory, signal processing as well as computer architectures. There is no place in this short account to describe all the new ideas and developments that came out of NANA, but the list is impressive.

As far as I can judge and Joos is concerned, the project lead to his connecting neural networks with signal approximation theory and the development not only of new estimation methods (Gaussian approximations), but also a new way of looking at neural networks, thereby combining his already deep knowledge of them and numerical analysis. This in turn would seed new projects in signal processing for some medical applications, and would motivate a new category of doctoral students to combine signal processing problems with numerical algorithms. Joos motivated in this way a new generation of researchers, several of whom became famous professors at the KU Leuven, one even climbing to the rank of vice-rector (Bart De Moor) and another obtaining a honorary doctorate from the Technical University of Eindhoven (Sabine Van Huffel), who has been strongly developing the direction "bio-medical signal processing" originally proposed by Joos.

3. *Joos as an international leader*

Not surprisingly, Joos continued to develop his international relations, being a gracious host to many top scientists and entertaining worldwide relations himself as well. He has been such a strong advocate of other's people merits that his own may have been somewhat neglected. It is time to remedy that situation. Joos may be called an "early bird". He often anticipated new developments and produced the first results before people realized their importance. This was certainly true in the early periods of his research, when I was directly involved as his mentor and/or collaborator, and, as far as I can judge (although I was not involved directly in many of the topics he considered) his whole life long. I already testified to some of the topics he tackled in this paper. However, being a good scientist is one thing, and Joos has been a great one, even more important is the ability of motivating and grooming young newcomers, and the multiplication effect due to Joos has been astounding. It is no exaggeration to state that he created the "Leuven School in Signal Processing", with its many ramifications to telecommunications, security and coding, medical signal processing, image processing and numerical analysis, all fields in which Joos' students became international leaders. This he achieved by a three tier approach. The first is didactical: the generation of basic course material that makes the numerical engineering approach transparent even to first year engineering students, the second is the effective establishment of international connections offering the most innovative approach to a problem, and the third is managerial, creating the conditions for new young researcher to thrive.

Joos has excelled in all three aspects: he has been an innovative educator, a charming communicator and an effective manager, the likes of whom are extremely hard to find and constitute the basis for the most effective research in engineering. I am highly thankful to my first doctoral student for all these achievements, for so many years of friendship and for the enormous legacy he has produced, and undoubtedly will continue to groom.

Patrick Dewilde
TUM Institute for Advanced Study

Claudia Diaz

The mysterious auto-reply.

A fictionalized account of a true story, by Claudia Diaz.

It was a busy day. My Inbox stubbornly kept filling up with miscellaneous requests and tasks, of diverse urgency and difficulty level. It was a day of multitasking my way into losing against the to-do list. By the time I completed a task, the pleasure of filing away the emails associated with it would turn into dread at the sight of new mails, in bold at the top, "Unread".

Then, a mysterious email arrived. It came from Joos, and the subject read *"Your mail to Prof. Dr Ir Joos Vandewalle"*. It informed me that Joos was currently on travel abroad, and thus might not be able to respond to my mail. Wait, "respond to my mail"? What mail? Had I just sent a mail to Joos? I had absolutely no awareness of having done so! Was I so completely losing track of what I was doing? Ok, no. The Sent folder confirmed that I had not developed a case of acute amnesia. The last email sent to Joos was from long ago. And no recent emails either to any lists in which he might be included.

Yet, this looked like an auto-reply and, to dispel any remaining ambiguity, the subject clearly said *your mail*. It was weird, and made me feel uneasy. Was my computer, on its own will, sending emails to Joos, and, perhaps, other people? And, if so, what could possibly be the content of those emails? *Nothing good*.

Something needed to be done about this, and fast. First, make clear that, whatever was received, *I did not send*. And if nothing had been received, then perhaps Joos' computer was the one sending out auto-replies to random people, and he should know. I thus responded: *"I had not sent any email and got this auto-reply... what is going on here?"*

It did not take long for Joos to kindly unravel the mystery *"Yes Claudia you have sent me an email without knowing it. Whenever you make a request for absence for travel I receive a copy of it as a mail."* I laughed, relieved, wondering if this line of work that we have was making me a bit paranoid. Indeed, among other things, I had been making travel arrangements. Everything made perfect sense.

His response continued: *"So I get many of these mails, as you may imagine that there are many people that travel in SCD."*

Wow, that must be a *lot* of emails indeed. I tried to avoid Kafkian thoughts of Inboxes filling up with travel requests queuing for approval. I just hoped that the other n-1 SCD people doing travel paperwork those days were not reacting to the auto-reply, asking Joos *"what is going on here?"* and saturating even further his Inbox.

I thanked Joos for the explanation (*"it makes sense now!"*), wished him good travel, and said I was sorry to hear that he was being spammed with all those travel requests. As I was getting back to my particular *war on the Inbox*, I wondered how Joos would have told the story.

Claudia Diaz

Contribution to Liber Amicorum Prof Joos Vandewalle

I am very pleased to provide a contribution to this Liber Amicorum Joos' 65th birthday celebration. I met Joos when I was still a PhD student in the mid nineties while attending IEEE ISCAS. Since then he has always been a reference point and an inspiration. Joos enthusiasm and passion for research and education is contagious and it is difficult to resist engaging into a scientific or philosophical discussion with him.

From nonlinear circuit theory to synchronization of complex networks, his contributions have shown the way to many of us in the IEEE Circuits and Systems Society of whom Joos continues to be one of the leading members. Over the years, Joos and I have had many chances to interact as he was a member of the governing board and Excom of IEEE CASS. I remember many banquets at ISCAS where we ended up drinking together with Joos telling me enthusiastically about his latest sculpture. I am still amazed by the pictures he showed me of the incredible structures he is able to carve out of a piece of marble or stone.

Joos has been and will continue to be a pillar of our Society and an inspiring scientist and friend!

Long live Joos!

Mario di Bernardo,
VP Financial Activities IEEE Circuits and Systems Society
(University of Naples Federico II and University of Bristol, UK)



Moritz Diehl

Letting People Grow

Dear Joos,

I had the pleasure of spending the last seven years together with you at KU Leuven, and can say that I extremely enjoyed being with you in the research environment that you helped to create over the last four decades. I remember very well our first email exchange, when I sent my CV to ask about the open position on optimization in engineering, and you encouraged me to apply. Your email ended with a sentence I now find typical for you: "Of course I should mention you that we expect to have several good candidates. But this should not refrain you from applying." I also remember very well when you phoned me on my cell phone while I was with friends in the English Garden in Munich, and you said "I have news for you that you might like."

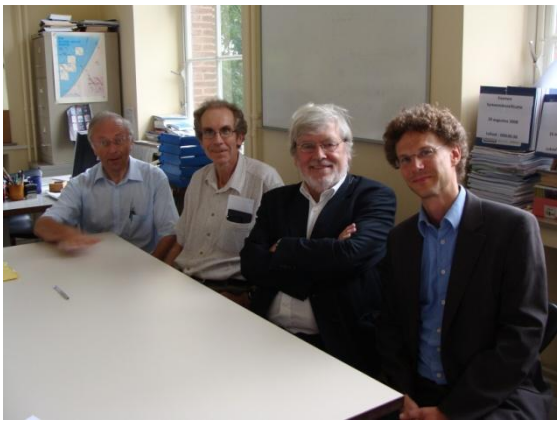
I liked the news indeed, and from then on we had many face to face encounters in Leuven, where I met you in two different professional roles: first, you were the division head of my unit ESAT/SCD, and second, you were the coordinator (and I the principal investigator) of the Center of Excellence on Optimization in Engineering (COEOE). We renamed it soon to OPTEC - Optimization in Engineering Center, after night long brainstormings to find something that can be better abbreviated than COEOE. I also remember the nice talk you gave in Heidelberg, my previous affiliation, were you showed on one slide a picture of Simon Stevin and described him as a person who bridged mathematics and engineering, a bridge that is important to all of us at OPTEC. That resolved the other naming question: how to call the flagship lecture series I wanted to establish for the new center. The whole Steering Group of OPTEC liked our idea to create the "Simon Stevin Lecture Series on Optimization in Engineering", which started in 2006 and in the last week had its 27th edition. Your proposals and speaker assessments helped to keep the quality of the lectures high, and you attended nearly all Stevin lectures so far.

I should say that in the first years I enjoyed our many contacts within OPTEC much more than those regarding ESAT/SCD, where you sometimes had to dampen my space demands and enthusiasm for room improvements. On the other hand, in the monthly OPTEC Steering Group meetings, during PhD defenses and Stevin lectures, and during the Belgian style dinners in the Faculty club that were part of the Stevin lecture package you helped to shape, you generously shared your experience on nearly all aspects of scientific life with me and the other younger OPTEC colleagues. I would not want to have missed any of these encounters, in each of which I learnt something important. Among other, you always kept a strong sensibility for the role that engineering science has to play in society, and you continuously reminded us on the fundamental role that mathematics education plays for engineering and society as a whole. In discussions on daily decisions, your voice was always heard because what you suggested was always based on solid reasoning and experience. In the OPTEC Steering Group meetings you never imposed your opinion on the others - but what you said always carried so much natural authority that we nearly always followed your advice, much to the benefit of OPTEC, I would say. In the last few years, when you stopped being the OPTEC coordinator and gave this role to Jan Van Impe, I believe I observed that you actively held your own opinions back as much as possible, in order to give us, the younger OPTEC professors, time to learn to govern ourselves…



Joos at the transition from OPTEC-I to OPTEC-II, with Moritz, the Principal Investigator, and Jan Van Impe, the new coordinator of OPTEC.

This reflects one of the major characteristics that I find a very specific quality of you: nearly all your actions help to let other people grow. I believe this characteristic of you is also the reason for the impressive academic record of the research division SCD, that continues to live in two separate entities, COSIC and STADIUS, after the most peaceful split ever seen in academic history. Professors in your research division reached highest levels in the university and in politics, developed methods and published papers that are cited thousands of times, get honorary degrees, and continue to receive one ERC grant after the other – I strongly believe this is not accidental, but due to your ability to let other people grow. You set the right incentives and are happy to give others responsibility together with visibility. This approach creates an incredible motivation that lets people perform as well as they can, and to further grow in the process. You get out of the loop and let others shine when all runs well. On the other hand, you also criticize what is not of sufficient quality, e.g. in PhD defenses, closing the feedback loop where it needs to be closed. Again, this helps other people to grow, even if they might not find the immediate consequences agreeable. You rightly do not believe that everyone is a scientist and do not shy away from making sometimes tough selection decisions. When you have adopted someone into your academic family, you generously share your professional network and propose younger scientist's names to be invited at occasions that allow them to get, again, challenging growth opportunities. I remember very well your phone call in 2009 when you asked me if I would be willing to give a presentation in Dutch to the King of Belgium, and your kind offer to help me by correcting my Dutch during an oral exercise. I also remember the many occasions when you presented me to senior scientists visiting us, encouraged me to give courses to Belgian PhD students, or proposed that I represent our division in the Belgian systems and control community. I also remember the fact that you were the one who always made a few photos before or after a Stevin lecture, showing us younger people interacting with the distinguished speaker.



Joos, Jan, and Moritz with Andre Tits during his visit at KU Leuven.

Continuously, you provide valuable feedback, support and growth opportunities for younger scientists, and I am extremely grateful for every minute I had spent with you at KU Leuven. This is not only my personal feeling, but also shared by the members of my team: every single postdoc and PhD student whom I had hosted here at KU Leuven always spoke and speaks of you with the highest esteem.

On the private side, I very much appreciated your and Rita's kind invitations to your home, creating, among other, the contact between Stephanie and Ellen, that was not only enriching personally for us, but indirectly also led to an ongoing educational exchange between Belgian and Swiss speech and language therapists.

Now that we both are leaving KU Leuven at the same time - you to enjoy the fruits of four decades of active service at KU Leuven, and I to embark on a new professional challenge at the University of Freiburg after seven exciting years at KU Leuven – I sincerely hope to keep the strong bonds between each other and with the colleagues at STADIUS and at OPTEC. I will be most happy about every future encounter with you, private and professional, and hope you continue to be available as a source of advice to us younger scientists from time to time.

Most important, I do hope that I can continue the tradition, and develop in my own career what I personally find the most memorable of your many qualities: letting other people grow.

Thank you for everything!

Yours,

Moritz Diehl

Marc Engels

Beste Joos,

Ons brein blinkt uit in het leggen van associaties. En voor mij zal jij altijd verbonden blijven met lachende studenten. De oorsprong hiervan gaat meer dan 2 decades terug, toen jouw emeritaat nog verre toekomst was en ik een doctoraatsstudent op het departement Elektrotechniek.

Het was juni 1991, ik was ombudsman voor het 4de jaar elektronica en jij was voorzitter van de examencommissie. In die tijd werd er nog echt gedelibereerd of studenten geslaagd waren voor hun jaar. De beraadslaging werd daags voordien voorbereid door de voorzitter, de verantwoordelijke van de richting (je collega Antoine Van de Capelle in dit geval), en de ombudsman.

Het was de eerste keer voor mij, dus ik was zenuwachtig en vooral goed voorbereid. Onnodig, bleek algauw. Bij elk twijfelgeval stelde je zachtmoedig voor om de student voor zo'n beperkt tekort geen vakantie te ontzeggen en dus te delibereren. Knikken en toestemmen was het enige wat ik moest doen.

Op de beraadslaging, de volgende dag, zaten alle docenten van de richting in het Arenbergkasteel rond een lange tafel. Voor elke student las je jouw voorstel in een sneltreinvaart af en wanneer niemand binnen de luttele seconden tussen twee uitslagen bezwaar opperde, was het voorstel aanvaard. Voor ik het goed en wel besefte was de deliberatie afgelopen. Menige vakantie werd die dag zo gered.

Op de daaropvolgende proclamatie op de binnenkoer van het kasteel, las je met een brede glimlach de resultaten voor. Maar ik herinner mij vooral de vele blije studentengezichten op die zomers dag. En toen gebeurde het, enkele synapsen werden versterkt en de lachende studenten werden via een neuraal netwerk voor eeuwig aan jou gelinkt.

Sinds die dag in 1991 zijn we elkaar nog regelmatig tegengekomen, merkwaardig genoeg meestal op recepties en festiviteiten. En altijd flitst er even een beeld door mijn hoofd van lachende studenten op een zomerse dag.

Ik wens je voor je emeritaat het allerbeste toe. Maar vooral veel zomers dagen en veel lachende gezichten.

Het ga je goed!

Marc Engels



Jairo Espinosa

Dear Joos,

I think this is a good occasion to express how important I consider your presence in my life. I met you for the first time on a second or third of December 1993, so you were 45 and I was 24. I arrived on a day full of snow and our arrival was delayed 24 hours because of the snowfall. I remember myself hurrying in the Bondgenotenlaan and Naamsestraat to get our registration and the keys of my first room at the Celestijnenlaan 78. I remember very well my effort to express in my broken English my expectations regarding neural networks and control systems and I remember your patience to understand my words. Rita helped me to organise my new life and showed me how and where to shop. I also remember my first exam with you. It was two months after my arrival and it took me 6 hours to solve it and you, once again, took time to understand what I had done and in that day you told me that if I put enough effort I could start a Ph.D. after the master. That was an unbelievable motivation. I had never met someone with a Ph.D. at my country and of course that was a strong motivation. I spend 9 months in the master and one year doing research and I got the opportunity to present a paper in Brazil : that paper was written by you and Shaohua Tan. From that trip I got a nice friendship to a professor partially responsible for my return to Medellin-Colombia.

Once the master was completed I returned to Colombia with your promise of a scholarship for a Ph.D. At that time my marriage was in a crisis and I was hesitant regarding my return to Leuven to continue my Ph.D. I served as a translator for you and Van Cauwenberghe in a course in Cartagena and I explained to you my doubts. I remember your words: "The best thing a person who likes research, can do, is to do a Ph.D.". At that day you gave me, once more, a push to continue my studies and that is probably the most important decision I had ever taken, and you played a huge role in it. Later on, you were supportive while I faced my conflicts with the people of the project in Ibague, you gave me space to think and always inspired me to act with justice. I remember always the meetings looking for your advice during my Ph.D., you always pointed me to inspiring new sources of ideas and knowledge. Once I finished the writing of my Ph.D., you always supported my desire to keep my links with the KU Leuven and supported my initiatives. Every year I tried to have a meeting with you. I was always looking for your advice for my career and my life and I always got from you advice or examples, new connections or a good chat. But always I got something good.

Now, every time I visit Leuven, I visit both my fathers, my biological father and my academic father.

Joos, your example, advice, support has been an inspiration for my life during the last 20 years. Now that I am a professor I try to give my students some of the things I received from you. I can only be grateful with life for giving me the opportunity to meet you and learn from you and I can only ask the opportunity to keep enjoying your conversation every time I come back to the city where I lived through so many wonderful experiences.

Happy birthday my dearest Grand Master!

Jairo Espinosa



Ph.D students of Jairo, Joos' academic grandchildren!



November 2007, signing an agreement with Joos and Bart



Promotion Jairo April 2001



Orla Feely

It is a great pleasure to have the opportunity to pay tribute to Joos on the occasion of his retirement.

I first met Joos more than two decades ago, when I was a young researcher just embarking on my career and he was a hugely respected elder statesman (though far from elderly). Since then, we have met many times at conferences in far-flung locations, and I have also had the pleasure of welcoming him to Dublin.

Joos's many contributions to circuits and systems research are founded on his great command of the mathematical foundations of the discipline. Based on this foundation, he has made leading-edge contributions across an unusually broad spectrum of areas, including circuit theory, control, signal processing, cryptography and neural networks. On the one occasion I attended a signal processing conference, I was surprised to find Joos, whom I knew as a mainstay of the circuits community, enjoying an equivalent leadership position in the signal processing community, where he was introduced to me as Mr Singular Value Decomposition.

My abiding impression of Joos does not, however, derive from his many research contributions, outstanding though they are. For me, Joos's distinctive hallmark is the immense courtesy and respect he shows to all colleagues, from newly-minted PhDs to leaders of the profession. I still recall the boost I received, while in a very lowly position on the research ladder, from the respect accorded to me and my work by a figure as venerable and as wise as Joos Vandewalle. I have seen him apply the same courtesy to many other young researchers since then, delivering benefits to the community that cannot be quantified. I have also witnessed him many times chair conference sessions and other groupings with skill and diplomacy, handling problematic speakers and prickly questioners with a firm hand but again with that characteristic courtesy, delivering the right outcome in an atmosphere of respect.

His respect for young researchers has been one factor in Joos's spectacular success as a supervisor, with many of his PhD students going on to careers of immense distinction. More generally, Joos has a very strong commitment to education, seeking to ensure that we continue to pass to future generations the great gift of a mathematically rigorous foundation in engineering. Among his many leadership roles in the IEEE, he founded the Technical Committee on Education and Outreach in the Circuits and Systems Society, and by lending his reputation to this effort he brought it immediate credibility.

I wish Joos every happiness and continued success as he moves to the next stage in his professional life, and I know that he will find many new outlets for his skills. His wisdom, learning and great courtesy make him an outstanding role model from whom I have learned a great deal, and our continuing friendship is very special to me.

Orla Feely
University College Dublin
Chair, Irish Research Council





Joos with Prof. Orla Feely, Dr. Alon Ascoli, Dr. Paul Curran and Prof. Conor Heneghan following Dr. Ascoli's PhD defence in University College Dublin

Ludo Froyen

Een ingenieur is meer dan wiskunde!

Er is geen twijfel over de kracht en impact van het wetenschappelijke werk van collega Joos Vandewalle. Vele bijdragen in dit boek, maar ook het solide curriculum van Joos, bekrachtigen dit: Ik zal als materiaalkundige enkel mijn waardering en bewondering hierover uitspreken.

Joos wordt door heel wat startende studenten ervaren als een wiskundige die weet waarvoor wiskunde dient, iemand die wiskunde in context kan plaatsen. Waar de beginnende student nog geen zicht op heeft is het intrigerende laterale denken van Joos. Inderdaad, we kennen hem als de grote voorvechter van een toets om het wiskundeniveau van de jongeren te kunnen "meten", om na te gaan of zij klaar zijn voor de ingenieursstudies. Een dergelijke toets past in een ruimer beeld om jongeren te begeleiden in hun keuzeproces. Een absolute verdienste van Joos. Niet toevallig hebben we Joos gevraagd om het Monitoraat voor de Faculteit Ingenieurswetenschappen doorheen een overgangsperiode te loodsen. En hij doet dat met de nodige stijl en visie.

Maar Joos ken ik ook omwille van zijn enthousiaste inzet in het domein van ethiek enerzijds en van sensibilisering en bewustmaking van de rol van technologie bij niet-technologen anderzijds.

Hij is de onvermoeibare drijvende kracht achter het jaarlijkse KU Leuven event, Dag van de Ethiek, waar hij voor de Groep Wetenschap & Technologie jaar in jaar uit een fantastisch en aansprekend programma opbouwt en coördineert. Als ingenieurs en als wetenschappers hebben we ontzettende ethische verantwoordelijkheden en het is zeker nodig studenten en personeelsleden hierover geregeld te informeren. Deze druk bijgewoonde avonden brachten ons in verschillende vaarwateren zoals internet en privacy, Fukushima, GGO's, GSM-straling, vakantie op de maan, ... Telkens weer begrepen de deelnemers na afloop van de avond dat ethisch denken ook essentieel is voor ingenieurs en wetenschappers!

Een ander initiatief dat kenmerkend is voor Joos is de uitwerking en de implementatie van een opleidingsonderdeel *Technologie voor de samenlevin*g, een nieuwe cursus waarbij hij samen met Peter Van Puyvelde reflecteert over engineering en technologische realisaties en dit voor studenten met een niet-technologische opleiding. Dit soort initiatieven kan een doorbraak betekenen om meer bewustwording in de samenleving te brengen over de cruciale rol van het werk door ingenieurs en de impact van technologie op het maatschappelijk gebeuren.

Bedankt, Joos, voor je onvoorwaardelijke inzet en voor vriendschappelijke samenwerking gedurende al deze boeiende jaren.

Ludo Froyen

Ludo Gelders

Beste Joos,

Sinds 1980 zijn wij collega's in de Faculteit Ingenieurswetenschappen. Initieel waren onze professionele contacten in de Faculteit erg beperkt. Gelukkig waren er destijds nog regelmatige en uitgebreide Faculteitsraden, waar je altijd bijzonder actief en trouw aanwezig was. Zo konden we genieten van je grote belangstelling voor de ingenieursvorming, je substantiële bijdrage tot de vorming in de kandidaturen, de toelatingsproef, en dergelijke meer. Zoals de collega's hou ik er de beste herinneringen aan over.

Ik heb je nog beter leren kennen en waarderen door je activiteit in de Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschappen en Kunsten (KVAB) waar je in 1996 als lid geïnstalleerd werd. In 2004 werd je lid van het toenmalige CAWET. Ik heb in die periode herhaald beroep op je mogen doen, in voorbereiding van de uitbouw van CAWET tot een volwaardige Klasse der Technische Wetenschappen (KTW), wat een feit werd in 2009. Sinds vorig jaar ben je lid van het bestuur.

Ik kan je zeggen dat iedereen onder de indruk is van je grote bijdragen in diverse gebieden: wetenschapscommunicatie, valorisatie van het onderzoek, het verhogen van de belangstelling voor studies in wetenschap en techniek, je bijdrage tot de oprichting van een Jonge Academie, enz..

Maar we appreciëren ook je rol als vrijwillige amateur fotograaf die bij elke gelegenheid wel enkele leuke kiekjes maakt. Met het nadeel dat de fotograaf zelf buiten beeld blijft..

Van harte dank voor die steeds aangename samenwerking. Ik hoop en ben ervan overtuigd dat ze nog een hele tijd kan verder gaan. Je emeritaat schept zelfs nieuwe kansen en verwachtingen.

In ieder geval van harte gefeliciteerd !

Ludo Gelders
Voorzitter KVAB







Bestuurscommissie van KVAB op 06.06.2013

Cem Goknar

For Joos, a perfect gentleman words cannot describe.

I have met Joos in 1977 when we were both visiting scholars at the University of California, Berkeley working with Leon O. Chua. We became very good friends since then, meeting on various occasions, private as well as professional. Whenever I needed advice be it technical, professional or social, I consulted him. No matter how occupied, he always took the time to offer to the point counseling.

His academic achievements and those of his students, now colleagues, prove his calibre as a scientist/ academician and I hope that his retirement will not constitute a barrier for his future accomplishments. Having joined the "retirement club" a few years ago myself, I have realized what "age discrimination" means. Even though one feels able to work and produce with full capacity, maybe much better than some younger colleagues, one self imposes constraints and feels out of place imagining "am I not fitting to this society?" I have circumvented this feeling by deciding to function as I used to and with his capacity, talent and energy Joos will and should do the same.

Cem Goknar

We are made wise not by the recollection of our past,
but by the responsibility for our future.
George Bernard Shaw

The young man knows the rules, but the old man knows the exceptions.
Oliver Wendell Holmes

Michel Gevers

To Joos : A trusted colleague and friend for about forty years

Joos is first and foremost known as an incredibly productive researcher and author of many papers and books covering a very wide field. With about 22,000 citations in Google Scholar - as of today, but that number grows every week - Joos can of course not go unnoticed in the scientific world, even though his modesty is about as famous as his scientific work. Yes, indeed, Joos has never been searching for the spotlights, leaving this endeavour to some of his younger colleagues. What is impressive about Joos' research is not his number of publications and the citations they have attracted, but the very wide scope of his competence and research interests, covering circuit theory, systems and control theory, signal processing, neural networks and learning theory, cryptography, etc.

But what I would like to focus on in this brief message is not so much his research accomplishments or his teaching talents, but his personality. When I search for words that characterize Joos, I think of words like trustworthy, reliable, and solid as a rock, subtle, respectful, leadership, sense of humour, open mind, organizer and the like. Let me elaborate.

First let me admit that I don't remember when I actually first met Joos, but most likely it must have been in the seventies when the Belgian community in Systems and Control met regularly at study days organized by the FNRS-FWO contact group in Systems and Control. These meetings have been extremely important for our research community, because they created solid links that played a decisive role when we applied for an IAP network in Systems and Control in the late eighties. When I make presentations about the DYSCO network and its history, I always say that when we launched our first network we already knew each other very well and had a lot of respect for one another.

Respect is an important word for Joos. Whether he agrees or not with another person, he always treats him or her with a lot of respect and a very open mind. I have had Joos as a partner for several years in the team of promotors of the DYSCO network, where he was the promotor of the KU Leuven team, alternating this function with Bart. This respect for other people's ideas and initiatives has made it so pleasant to have Joos on the DYSCO team. He has always shown his support for initiatives, and whether they were his own or came from other promotors, I could always be assured that his verbal support at the meeting would be followed up in subsequent actions.

This brings me to what in my view is one of Joos' strongest qualities: in a team effort, Joos is totally reliable, solid as a rock in his support of a collective decision. Once such decision has been taken, you know that Joos will follow through: he will apply his diplomatic talents, if needed, to convince his own ESAT colleagues that this is the proper decision. This is by far not an easy task in an environment that has more than a normal share of strong personalities and where academic ego's flourish. That Joos has been able to achieve such prowess for so many years in a group as strong as ESAT is, in my opinion, due to a combination of talents. As far as I know, he has never ambitioned to put himself under the spotlights, and he has always applied subtlety and strategic vision in his leadership role. These ingredients have earned him an enormous respect from his colleagues.

This subtlety is one of the hallmarks of his personality, and completely colours his tremendous sense of humour. To illustrate, let me mention an anecdote that dates back to more than 30 years. In 1982, Vincent Wertz presented his PhD thesis; Lennart Ljung and Joos were both in his thesis committee. The public defence was to be held in an auditorium at 3 pm, and at about 3 o'clock the whole jury was in my office and I was collecting the official papers needed for the ceremony. While I was collecting these papers, I

overheard Lennart asking Joos the following innocent question: “By the way, Joos, if you were to explain to me in one sentence what the difference is between the Flemish and the Walloons, what would you say?” And without hesitating one second Joos replied “Well, Lennart, if we were in Flanders, we would already be in the auditorium.” I could not imagine a more perfect, subtle and humorous answer, and since then I have often used this brief exchange to explain the difference between the Flemish and the Walloons to foreigners who asked me a similar question, always citing Joos as the inventor of the formula, of course. Who knows, perhaps this has contributed to his 22,000 citations.

Besides our interactions within DYSCO, ECC97, the Benelux Meetings and many other activities in Belgium, I have also had the pleasure in 2004 to be on a review panel of the Dutch Institute of Systems and Control (DISC), that was chaired by Joos and whose other members were Alberto Isidori and Keith Glover. I was once again impressed by the skills demonstrated by Joos in his handling of our panel, and by his efficiency in such task.

In conclusion, let me address you on a more personal level, Joos. You are a man of many talents: research talents, teaching talents, leadership talents, human talents, and the many other talents that, with your unbounded modesty, you have hidden from many of us for so many years, such as your talents as a sculptor which I discovered only recently. With all these talents, and the enormous respect that people have for you, I can only envision that your life from now on will be even richer and more creative than it has been so far. I wish you a brilliant future, and I sincerely thank you for all the good things you have brought to my life.

Michel Gevers

Louvain la Neuve
25 June, 2013

Georges Gielen

Over signalen, systemen, studenten en Society

Niet onmiddellijk de eenvoudigste leerstof: toegepaste algebra, signalen en systeemtheorie. Nochtans is het juist dat wat Joos vele jaren de bachelorstudenten heeft (proberen) bij te brengen; met hart en ziel voor de docent, met opstaan en vallen voor de studenten. Een "bekwaamheidstest" na 1 semester. En ja, de matrix op het examen was niet altijd symmetrisch, tot wanhoop van sommigen. Voor wie een toetje voor gevorderden wou, was er later nog niet-lineaire systemen en wat optimalisatietechnieken. De theorie was weliswaar het fundament, de toepassingen het doel. Wiskundige modellering als substituut voor de realiteit. Het model als abstracte kunst. Joos: een ingenieur pur sang, een wiskundige ingenieur wel te verstaan. Een brug tussen wiskundige theorie en toegepaste techniek.

Zelf heb ik Joos leren waarderen als hulpvaardige assessor bij mijn eigen doctoraatsthesis. De bedoeling was om ook analoge geïntegreerde elektronische schakelingen vrij automatisch te gaan ontwerpen met behulp van de computer (CAD genoemd in het vakjargon). Dus waren niet-lineaire modellering en optimalisatie noodzakelijke ingrediënten, en dus was de expertise van Joos vrij nuttig. Volledige automatisatie zat er nog niet in, maar er werd wel grote vooruitgang gemaakt. Het verbeteren van de efficiëntie van de gebruikte optimalisatietechnieken zou trouwens een constante zoektocht blijven – nu nog steeds - met geavanceerde globale stochastische technieken als alternatief voor de wiskundig misschien attractievere convexe methodes. Voor mijn postdoctperiode trok ik naar de Universiteit van Californië in Berkeley (USA), alwaar ik Leon Chua leerde kennen, de grote roerganger in systeemtheorie en mij bekend van talrijke tekstboeken. Bleek dat hij destijds de postdoc promotor van Joos was geweest. De Berkeley connection – het blijft je altijd bij.

ISCAS (georganiseerd door de IEEE Circuits And Systems society) is wereldwijd de topconferentie in het domein van schakelingen en systemen. Zowel Joos als ik stelden regelmatig nieuw onderzoekswerk voor op deze conferentie. In 1997 was ISCAS in Orlando (Florida, USA). Wat doe je als Belgen in het vrije weekend? Familie en kinderen waren er niet bij om Disneyworld te bezoeken. Dus dan maar sportief de kano in, in een staatspark in de buurt, volop tussen de alligators. Geen van beiden had enige kano-ervaring, maar dat hadden de alligators (gelukkig) niet door. Later hebben we er zelf wel eentje geproefd, van op de BBQ weliswaar. De coördinatie werkte goed. Drie jaar later in 2000 diende deze tandem dan ook als gezamenlijke Technische Programmavoorzitters van de ISCAS conferentie in Genève. Als grote innovatie werd een volledig elektronisch artikelsubmissiesysteem in gebruik genomen; het was nog nooit op dergelijke grote schaal uitgetest maar het werkte perfect. Alle reviewcommentaren werden elektronisch verzameld en nadien naar de auteurs gestuurd, een vernieuwing die tegenwoordig vanzelfsprekend geacht wordt.

Een belangrijke eigenschap van Joos is dat hij de perfecte coach is voor jonge collega's. Op basis van zijn ruime ervaring kun je altijd bij hem terecht voor advies. Niet alleen heeft hij zo vele collega-professoren begeleidt (waaronder Sabine, Bart, Marc, Johan, e.a.), ook ik kon bij hem terecht voor advies bij mijn activiteiten binnen de Circuits And Systems (CAS) Society van IEEE. De Board of Governors en nadien in 2005 het Presidentschap waren hier belangrijke momenten. De bijdrage van Joos was toen gericht op het exploreren van nieuwe technische domeinen (een workshop in Kobe) en de opleiding van jonge mensen, beiden thema's die Joos nauw aan het hart liggen. Als Vice-President voor Technische Activiteiten kon hij dit later zelf coördineren binnen de CAS Society. Er volgden nog vele conferenties (ISCAS, ECCTD) die we samen hebben bijgewoond, al dan niet met Rita erbij.

Tot slot moet ik aanstippen dat Joos ook binnen de universiteit steeds zijn verantwoordelijkheid genomen heeft. Sinds jaar en dag is hij afdelingshoofd van SISTA en later SCD, hij is een termijn vice-decaan van de faculteit geweest, evenals departementsvoorzitter van ESAT, tot hij als verkozen ZAP-vertegenwoordiger het toen nog ontluikende Groepsbestuur mee vorm gegeven heeft. Recent heeft Joos zich samen met Wim en Michiel grenzeloos ingezet voor de ijkingstoets van de aspirant-bachelorstudenten. Op gepaste wijze de studenten oriënteren en op eventuele tekorten wijzen aan de ingangspoort, is het grote motto. Niet de ingestudeerde feitenkennis maar het redeneervermogen testen is de boodschap. Het zal de kwaliteit van het onderwijs op termijn sterk ten goede komen. Ik ben dan ook blij dat Joos dit werk de komende jaren verder zal zetten. Zij het naast de vele andere "drukke" activiteiten van een emeritus, van kleinkinderen tot nieuwe hobby's zoals het beeldhouwen.

Joos en Rita : het gaat jullie nog vele jaren goed !

Georges Gielen
Dept. Elektrotechniek (ESAT) - MICAS



ISCAS 2007

Robert Gobin

Beste Joos,

Gij zijt nu een van de vele eerbiedwaardigen die de verplichte aanwezigheid op allerlei vergaderingen en raden van de universiteit zult mogen vaarwel zeggen. Van nu af moogt gij u bezig houden met zaken die u echt interesseren en die gij nog graag doet ook. Waarschijnlijk zult ge de omgang met de studenten wel missen maar misschien gunt men u nog wel een kleine overgangsperiode en moogt gij nog enkele lessen blijven geven...

In principe kunt gij nu genieten van een welverdiende rust. Maar u kennende hebt gij reeds allerlei andere activiteiten gepland of wordt gij gevaagd om deel te nemen aan allerlei nieuwe en interessante uitdagingen: een hard werkende West-Vlaming kan men overal gebruiken. Uw interesseveld beperkt zich immers niet tot de wiskunde, hoe fascinerend deze tak van de wetenschap ook is. Dat bewijzen uw interesse in ethische vraagstukken, het aanvaarden van de functie van secretaris voor onze Klasse TW in de Academie, uw hobby als jonge kunstenaar en zo vele andere zaken. Veel succes wens ik u in elk geval toe in wat gij ook onderneemt.

Ik dank u voor de constructieve wijze waarop gij uw taak als vicedecaan en als lid van de POC van onze kandidaturen ter harte hebt genomen. Al waren we niet altijd van dezelfde mening, ik heb uw gefundeerde tussenkomsten steeds gewaardeerd.

Ik wens u nog vele jaren in goede gezondheid en veel vreugde in al wat ge onderneemt !

Ad multos annos!

Rob Gobin

René Govaerts



23 februari 1993, foto genomen op de dag van het doctoraat van Prof. Bart Preneel

COSIC in de beginjaren (vlnr) : René. Govaerts, Bart Preneel, Ria Vanden Eynde, Joan Daemen, Jan Verschuren, Rita Dewolf, Antoon Bosselaers,
Mark Vandenwauwer, Luc Van Linden, André Barbé, Joos Vandewalle

Caroline Greenman

Dear Joos,

Happy Birthday! Congratulations for all your achievements!

It was with surprise I learned of your retirement, because I recall our joint "TW/ILT" project to start Academic English for Arenberg doctoral students and H04B3a "English for Professional Purposes for undergraduates" as if it were yesterday. I am so grateful for your warm, lively introduction to the science faculties where I have worked happily and productively for the past 13 years and coached many delightful and challenging students.

I am proud to report that both programmes have survived and grown from strength to strength. I am particularly grateful for your endorsement of our use of computer software and interactive didactic methods. From the outset I felt you placed your trust in me at a time when many believed the computer had little or no place in language classes. Moreover, according to the grapevine, your influence on the ILT board was most constructive.

My husband and son, Yo and Yan Peeters, who both graduated from "TW" had many stories to tell of your memorable lecture style, including the legendary use of spaghetti to illustrate hyperboloids and trousers to illustrate hyperbolic paraboloids. As a robust needlewoman myself, I was impressed to find an engineer with insight into a traditionally female form of engineering, at a university where I was advised to remove such skills from my CV. More surprising still was the discovery that you not only lead two world-class departments, but also find time to sculpt.

You were an inspirational mentor to me at a crucial time for ILT and I thank you for that! You have a permanent invitation to discuss English, sculpture and anything else at our home whenever you wish. So, our wish for you is that your emeritus duties do not make your life even busier, so that you can enjoy the forgotten art of afternoon tea - my scones are legendary. By the way, I am preparing a small studio, so that when I retire I can sculpt my heart out.

All the Best,

Caroline Greenman

Gábor Horváth

Professor Joos Vandewalle has reached an important point in his scientific career. His 65 years give a good opportunity to summarize his role in the cooperation between the KU Leuven Department of Electrical Engineering (ESAT) and the Budapest University of Technology and Economics Department of Measurement and Information Systems (BME MIT).

BME MIT is one of the largest departments at the Faculty of Electrical Engineering and Informatics of the Budapest University of Technology and Economics. The Budapest University of Technology and Economics is the most significant university of technology in Hungary and is also one of the oldest institutes of technology in the world, founded in 1782.

The scientific and personal cooperation between KU Leuven ESAT SISTA and BME MIT has started with a Flemish-Hungarian bilateral project in the field of "Modelling and Identification of Nonlinear Systems" in 2000. The promoter of this cooperation was Professor Johan Schoukens from VUB. He has worked as a "catalysator" indeed, initiating many scientific research projects.

Personally I visited KU Leuven ESAT for the first time in the early 2000s, in a workshop related to this bilateral project. This was also the first time when I met Joos and his colleagues, first of all Bart De Moor, and at that time very young Johan Suykens. The warm welcome and the scientific atmosphere gave a definitive sign that the Department of Professor Joos Vandewalle is an outstanding institute in the field of nonlinear systems, neural networks, etc. From that time through many formal and informal links Joos had a profound impact on the modernization of the educational and research profile of our department.

The bilateral project provided access to fresh academic ideas, not only through visits, but also by ensuring tremendous inputs for the whole department through the development of the library. The joint seminars fostered many new interactions in a wide range of topics, developed under the visionary initiation and supervision of Joos, such as in neural networks and particularly in the area of biomedical research. Both areas benefitted greatly from the enthusiasm of Joos, who recognized early the importance of these two fields in the coming era of biomedical data deluge.

With roots in biomedical research and complex modelling, other, newly emerging research areas were also supported by Professor Vandewalle, such as Bayesian statistics, probabilistic graphical models, and bioinformatics. Péter Antal, now an associate professor in our department, was a visiting scholar and PhD student at ESAT/KU Leuven, working in these topics, participating in the formation and early steps of the bioinformatics research group at ESAT with Herman Verrelst, Yves Moreau, Bart De Moor, Stein Aerts and Kathleen Marchal. The early recognition of Joos that biomedicine, computational biology and chemoinformatics will be the major "consumer" of complex modelling and engineering techniques in the next decade/century gave a strong stimulus to the support of these activities at BME-MIT, and led to the formation of a bioinformatics and chemoinformatics workgroup headed by Péter.

Besides bioinformatics, our department and KU Leuven ESAT have other important scientific co-operations. István Kollár, who visited ESAT, worked on system identification. This work of István – mainly based on the work of Johan Schoukens – resulted in the MATLAB Frequency Domain System identification Toolbox. In this work many inspirations came from Professor Vandewalle and other colleagues from KU Leuven ESAT. This cooperation between KU Leuven, VUB and BME-MIT resulted in numerous papers, a PhD thesis (László Balogh), and to the formation of the leading system identification group in Hungary headed by István Kollár.

Tadeusz Dobrowiecki, also in cooperation with Johan Schoukens (VUB) and Joos, worked on complex/intelligent measurement systems. This research strengthened and flourished, coupled with the education of artificial intelligence at MIT/BME by Tadeusz, and led to the development of the leading artificial intelligence research group/workgroup in Hungary, headed by Tadeusz.

And finally, I should bring back a memorable event at KU Leuven. As one of the best experts and founders of the school in the field of neural networks and learning systems, in 2002 Professor Vandewalle hosted in his institute a NATO Advanced Study Institute workshop with the title of Learning Theory and Practice. Because of his scientific reputation, he could convince many outstanding scientists in this field to give lectures in this workshop. It is enough to mention, among others, Vladimir Vapnik, Christopher Bishop, John Shawe-Taylor or at that time rather young Bernard Schölkopf, who all had definitive contributions to the theory of machine learning, neural networks, support vector machines, etc. Joos kindly invited me to serve as a co-director and also help our PhD student to join this workshop.

In summary, Joos's solid and deep classical academic interest/knowledge with his open minded and supportive attitude helped the maintenance of the quality of our academic life in turbulent decades. It also provided inputs, means and goals for initiating new directions at our electrical engineering and informatics department, which are essential for a mathematically strongly rooted, but an industry and a society oriented academic service in the new millennium.

Budapest, June 28. 2013.

Gábor Horváth
Former Head of Department
Budapest University of Technology and Economics
Department of Measurement and Information Systems

IEEE Student Branch

Beste Joos,

De viering van een emeritaat is iets bijzonders. Vooreerst wensen we je hiervoor te feliciteren: proficiat, dit is een mooi keerpunt in het leven. Daarnaast zouden we van de gelegenheid gebruik willen maken om u te bedanken voor uw jarenlange inzet voor de IEEE student branch Leuven.

Als IEEE student branch van Leuven hebben we enkel goede herinneringen aan u. Reeds voordat u counselor was, gold u als een van onze grootste supporters, en stond het ons vrij uw lessen te onderbreken voor een kort woordje uitleg over IEEE. Meestal werd dit vooraf gegaan door een begeesterende speech van uwentwege over de rol van IEEE in de ingenieurswereld en in uw persoonlijke professionele carrière, waardoor de voorstelling van onze lokale activiteiten in een ruimer kader werd geplaatst en onze presentatie enkel aan kracht won.

Toen professor Van Dommelen's emeritaat in het vooruitzicht lag, hebben we dan ook niet lang getwijfeld. Tijdens één van de talrijke ESAT-recepties legden we u de vraag voor om onze nieuwe counselor te worden en heeft u tot ons genoegen deze taak onmiddellijk aanvaard. Als counselor was u steeds bereikbaar voor de nodige raad en was u altijd bereid op te treden als spreker op onze openingsactiviteit. Hierbij gaf u op gepassioneerde wijze een matrixinterpretatie aan ons eigen professioneel netwerk en introduceerde u ons eveneens tot het Erdös getal als een uiting van wetenschappelijke "netwerk-afstand" in de wiskunde.

U gaf ons steeds de vrijheid om de vorm en inhoud van onze activiteiten naar eigen goeddunken te bepalen en gaf ons zo de mogelijkheid om onszelf te ontplooien. Mede dankzij uw steun en vertrouwen heeft onze branch kansen gehad om uitzonderlijke activiteiten te organiseren, van ESAT BBQ tot ESAT reünie, van Benelux GOLD meeting tot Region 8 Student Branch en GOLD Congress. Het is dankzij de begeleide vrijheid die u ons bood, dat onze branch zulke projecten aandurfde en tot een succesvol einde bracht.

U had oog voor zowel de sociale, technische, alsook de meer academische aspecten van de student branch. Zo mogen ook alle deelnemers aan de Student Paper Contest u dankbaar zijn voor uw actieve rol in de organisatie van de lokale contest en de doorgedreven voorbereiding van hun finale presentatie. Dat we sinds uw aantreden als counselor een indrukwekkend palmares binnen de Region 8 Student Paper Contest hebben weten op te bouwen is hiervan het bewijs. Met een quasi onafgebroken traditie sloegen onze geselecteerde kandidaten er zo in om als één van de drie winnaars te eindigen in de finale.

In 2011 kreeg u dan ook terecht de "2011 Outstanding IEEE Student Branch Counselor Award" van IEEE Region 8, een erkenning die zondermeer verdiend was, gezien uw motiverende en ondersteunde rol als branch counselor zoals hierboven beschreven. Het was dan ook een eer om met u samen te werken. Uw opvolger heeft grote schoenen te vullen.

Kortom, u was de perfecte counselor voor onze student branch. We wensen u het beste toe en hopen u nog te mogen verwelkomen op onze toekomstige activiteiten.

Niels Leemput, Chair 2012-2013
Zhanna Khaymedinova, Chair 2011-2012
Jan Verveckken, Chair 2011
Jef Beerten, Chair 2009-2011
Cedric Walravens, Chair 2006-2009
Dirk Van Hertem, Chair 2003-2006

Frank Jorissen

Beste Joos,

Ik ben blij dat ik via deze weg de kans krijg om je te bedanken voor je aandeel in het helpen lanceren van ir. Frank Jorissen – bij deze.

Laat ik deze dank wat larderen met enkele leuke herinneringen.

Gezien het vroegtijdig vertrek naar Canada van Yvo Desmedt kwam de last – althans ik kan me moeilijk voorstellen dat dit een lust betrof- van de opvolging van mijn eindwerk bij jou terecht. We hadden het vaak samen over knapzakken, de samenwerking was prettig, het resultaat mocht gezien worden. Na een hick-up met de administratie van de KU Leuven, die jij nog voor mij hebt helpen rechtzetten (ik had met name voor zes keuzevakken, die ik niet gekozen had, een 'F' toebedeeld gekregen..), kwam jouw vraag om assistent-interimaris te worden. Ik zag dat helemaal zitten want was intussen goed gebeten door de cryptomicrobe.

Misschien herinner je je ook nog namen als Dr. Matt, Ted Humpreys,... uit het RACE RDP project waar ik toen op werkte ? We reisden ook tesamen met Frank Hoornaert naar Eurocrypt, ik om er de resultaten van het vervolgonderzoek op mijn eindwerk te presenteren. Dit moet in '87 geweest zijn als ik het me goed herinner, 26 jaar geleden dus, wat is de tijd gevlogen (op het ogenblik dat ik dit schrijf ben ik nog twee dagen 49, maandag is het zover, dan staat er ook bij mij "een 5 voor").

Vervolgens kwamen Cryptech en LRD: eind '87 zwaaide ik voorgoed af bij ESAT om Consultancy Manager te worden bij Cryptech. Katleen en ik hebben het altijd zeer gewaardeerd dat jij en René Govaerts nog regelmatig te zien waren in Cryptech context, en dat jullie/ESAT ons nog vele jaren zijn blijven verwelkomen op het jaarlijkse ESAT kerstfeest. Ook aan René hebben we immers zeer goede herinneringen: jullie waren begin jaren '80 de twee pioniers die uit het niets COSIC hebben geboetseerd, er was toen nog een klein handjevol anderen, waaronder sinds '85 ikzelf, en dat was het dan. Ik begrijp dat COSIC met de hulp van Bart Preneel uitgegroeid is tot een internationaal gereputeerd onderzoekscentrum, van een grootte die wij in die tijd allicht nooit bevroed zullen hebben.

Verder is het ook heel prettig dat mijn oudste zoon Filip nog bij jou les heeft kunnen volgen vóór je welverdiende emeritaat, er zijn dus twee generaties "ir.F.Jorissen" bij jou gepasseerd ! Ook Filip heeft prettige herinneringen aan jou wil hij je graag laten weten - hij is overigens wat slimmer dan zijn vader en plant in het najaar aan zijn doctoraat te beginnen bij prof. Lieve Helsen.

Joos: je hebt héél veel om trots op te zijn, delen daarvan hebben we samen mogen meemaken, van mijn kant is er in elk geval veel dankbaarheid en mooie herinneringen. Het moge je verder nog goed gaan in het post-academisch leven !

Frank Jorissen

Thomas Kailath

A tribute to professor Joos Vandewalle on the occasion of his formal retirement

It is a pleasure to write some words of tribute to Joos Vandewalle, whom I've known for nearly 40 years. First as Patrick Dewilde's first Ph.D. student, when I spent a few enjoyable months in 1977 at Leuven as Patrick's guest. By then, Joos was in Berkeley as a visiting scholar and we had more than one occasion to have pleasant interactions and discussions on his work on rational matrices.

Joos returned to Leuven in 1979 to head the Systems Division of the Department of Electrical Engineering, which he has built into one of the leading system research centers in the world, a remarkable accomplishment.

And I'm happy to have had the privilege of watching some of that growth through several visits to Leuven for conferences, workshops and often just for interactions with people in that vibrant group. In particular with some of the several brilliant PhD students that Joos has mentored. I mention only Jan Rabaey, Rajiv Jain, Michel Verhaegen, Sabine Van Huffel, Bart De Moor, Marc Moonen and Lieven Vandenberghe, by now all well-known scholars in their own right. Bart spent a year at Stanford as a postdoctoral scholar with Gene Golub and myself, and Lieven was at Stanford for a couple of years working with Steve Boyd. Joos also attracted Jan Willems to the group after his retirement from Groningen.

It takes a combination of several skills-his own research example, his vision for the department, his managerial skills in building up his colleagues and helping to attract government and industrial funding. I had a glimpse of some of these skills through conversations with him and through the several occasions on which I served as an external reviewer of large research programs that he had initiated. Some of the recent ones were built around the theme of Mathematical Engineering, a concept dear to my heart.

All these efforts were greatly aided by Joos's warm and gentle personality, to which I can personally testify, with his messages to me for some particular honors, and especially for his kind and comforting words on the passing of my beloved wife, Sarah.

My dear Joos: I know that retirement is not going to be by any means the end of the diverse contributions that you have made to your university and to your country and the impact you have had on all those who have had the privilege of knowing you.

I send you my very best wishes and warmest regards,

Tom Kailath

Joe Lano

Beste Joos,

Eén van mijn eerste herinneringen aan Leuven is die van een rode hand. Op een transparant. Vele duizenden studenten eerste kan hebben zo kennis gemaakt met Joos en met Toegepaste Algebra op universitair niveau. Eén van de moeilijkere vakken, maar op een didactische en correcte manier onderricht en geëxamineerd. Meer dan het ingangsexamen zowat de ingangspoort naar het diploma burgerlijk ingenieur.

De rode hand zou me niet enkel in het eerste jaar in Leuven begeleiden, maar ook de acht jaar erna. Eerst volgde ik elektrotechniek, vervolgens doctoreerde ik met Joos en Bart Preneel als promotor en was tegelijk ook praktijkassistent van Joos in datzelfde vak Toegepaste Algebra.

Joos had de gave om als professor drie belangrijke zaken te combineren: een passie voor onderzoek, een passie voor het lesgeven en een open blik op de wereld. Kortweg, de polyvalentie van een Westvlaamse Leuvenaar. Vooral aan het lesgeven onder Joos bewaar ik een heel goede herinnering. Joos was één van de eersten om het krijtje te laten varen en over te gaan naar een professionele en volledige cursus aangevuld met interactief materiaal, voorbeeldexamenvragen, oefenbundels, FAQ, ... Ook de examens waren een toonbeeld van objectiviteit: proeven werden minstens door twee personen gecorrigeerd, en deze dienden tot op ¼ punt overeen te komen. De reputatie als buisvak werd aangepakt, niet door de lat lager te leggen maar door meer studenten te helpen er over te raken.

Joos, ik wens je het beste als emeritus professor. Ik ben zeker dat je actief zal blijven binnen en buiten de universiteit. En misschien heb je nu ook meer tijd om regelmatiger eens de Westvlaamse lucht te komen inademen. Je bent van harte welkom!

All the best,

Joe Lano



Jie Liang

Dear Joos,

At the time of your retirement, I'd like to thank you for what you taught me and the way you inspired me when I was studying at ESAT, KU Leuven, as one of your Ph.D. students. You gave me excellent guidance on how to better study basic and advanced theories, how to better perform scientific researches, and how to better write scientific research papers. Your teaching and guidance not only helped me to finish my Ph.D. studies and receive my PhD. degree, but also guided me through my later career.

You are not only an outstanding professor and professional leader, but also an excellent person. You are a very thoughtful person. For example, you are thoughtful to students who speak little or no Flemish. You always spoke English whenever we were present, which made us not only better understand the conversations but also feel at home.

You are also a kind person. I still remember that you let me use one of your own bikes for months, when I first arrived in Leuven.

I am grateful to have been one of your students. I wish you have a happy retirement life.

Best regards,

Jie Liang



Chicago Flower show, March 13, 2011

Lennart Ljung

Dear Joos,

We have never really worked together, but an important part of my research stems from your early, pioneering work on subspace methods. I remember the first time we met. If I understand our old activity reports correctly, it must have been on May 27, 1982, so it was when we both were young. It must have been the same day as I met Bart de Moor for the first time, when he was an even younger Master Thesis Student. I still remember that he told me that he was going to apply SVD for system identification. I asked "to compute what?" and he replied "Doesn't matter, I just want to use SVD, since it is so beautiful!"

Anyway, under your skilful guidance that bold idea later transpired to all the very useful subspace methods, N4SID and the like, as I know them. And we all agree that they have been most influential for the practice of System Identification.

Then, you continued with subsequent work on modeling and estimation, including the foundations of the celebrated LS SVM and also neural models. I just checked your publication list, and it is really an impressive record of work with lasting impact on the general area of systems, signals and estimation. I have benefitted from that work enormously in my own research.

I also appreciate the work you have done in various scientific/administrative committees. Partly thanks to you, I will keep my emeritus time busy via the ERC Advanced grant!

Now that your formally retire from your position in Leuven, I wish you all luck and a peaceful and active life as Emeritus.



A memento for your pioneering work on subspace identification methods:
Two happy followers (Nice, Sept 2011), Giorgio Picci and myself

Lukas

In short, my tribute to Joos is that he is more than a lecturer, or promotor for me. I consider him as my parent. I can come to him and have discussions about life. He is very kind and supportive, always inspirational and without him I would not become a PhD, as I have dreamt of.

May God bless Joos and all his family.

Warmest greetings from Indonesia,

Lukas
ESAT-SISTA 1998-2003




LEUVEN



Herman Maes

Beste Joos,

Onze loopbaan startte in het jaar 1966. Ik had het jaar voordien het Voorbereidend Jaar afgewerkt aan de - toen nog voluit geschreven – Katholieke Universiteit Leuven. Al was je als student aan het VI eigenlijk 'vis noch vlees', toch kreeg je al wat ervaring met een aantal professoren die later nog zouden opdagen en was je al wat meer vertrouwd met de stijl van sommigen en ook met het reilen en zeilen aan deze universiteit dan al die broekjes die na het slagen in het fameuze toelatingsexamen, met grote verwachtingen, hoop maar ook de nodige vrees, die moeilijke studies van burgerlijk ingenieur aanvatten. En bovendien was je meteen een jaar ouder en 'daardoor meer ervaren'...

Maar ouder betekende niet steeds beter op de hoogte. Wij kregen bij de start van het academiejaar 1966-1967 immers het verrassende bericht dat van dat academiejaar af, een groot deel van de colleges zouden doorgaan in het verre Heverlee, dus ver weg van de auditoria aan het Hogeschoolplein waar voordien de kandidaturen hun thuishaven hadden. Maar de lessen natuurkunde, tekenen en nog een paar andere bleven wel in de Maria-Theresia lokalen in Leuven zodat er regelmatig gependeld diende te worden tussen Leuven en Heverlee. Het openbaar vervoer was hier echter geenszins op ingesteld en ook de Celestijnenlaan had meer weg van een veldweg dan van een laan.

Onmiddellijk had je tussen de collegae studenten een paar ondernemers-avant-la-lettre die zelf een pendeldienst organiseerden tegen een civiel prijske met een afgeschreven VW Kever model waarin dan 6 of 7 studenten als haringen in een doosje geperst naar de K- of L-auditoria werden vervoerd. En die kever viel dan op de Kardinaal Mercierlaan uiteraard in panne tijdens een najaarsstorm...

Ik woonde in Korbeek-Lo en een fietstocht naar Heverlee was toch een heel stuk verder dan naar het stadscentrum, maar de fiets loste alvast voor mij meteen het pendelprobleem op. Ik was meteen één van de eerste studenten die de lange dreef van de Kardinaal Mercierlaan dagelijks een paar keren doorreed (en vaak drijfnat in het auditorium zat te bekomen).

Hierboven was sprake van studenten in de kever, geen studentinnen! In ons jaar zat er inderdaad geen enkele studentin, geen enkele por! Dan was op dat vlak het Voorbereidend Jaar toch nog wat beter bedeeld, alvast wat het aantal betreft... Wij hadden in het eerste kandidatuursjaar nog een aantal gezamenlijke cursussen met de richting wis- en natuurkunde en dan werden de eerste rijen meteen ingenomen door de studentinnen uit die richting, steevast gevolgd door de moedigste (of meest wanhopige?) onder ons, maar daar waren wij natuurlijk niet bij...

Ik vermeld het Voorbereidend Jaar omdat men dan bijna 100% ondergedompeld wordt in de wiskunde, die altijd al samen met natuurkunde mijn lievelingsvakken waren waardoor ik nog tot het einde van dat jaar twijfelde of ik nu Wiskunde of Burgerlijk Ingenieur zou gaan studeren. Die liefde voor wiskunde deelden en delen wij alvast.

Uiteindelijk hebben wij beiden gekozen voor de studie van burgerlijk ingenieur en de richting elektrotechniek en elektronica omdat we daarin ook ruimschoots onze gading vonden, jij in de wiskundige en systeemaspecten, ikzelf in de fysica van de halfgeleidercomponenten, al heb ik het meer en meer afstand moeten nemen van de wiskunde toch altijd betreurd. Vooral in die kandidatuursjaren genoot ik van al die theoretische, wiskundige vakken met professoren zoals o.a. Florin, Van Dijck, Deurinck, Van Hoof, Buyst, De Backer. En zeggen dat jij dan zovele jaren later één van de basisvakken, Toegepaste Algebra, zou geven in wat nu de Bachelor opleiding wordt genoemd!

Oefensessies en examens verliepen in onze studententijd nog volgens de alfabetische indeling. Daardoor hebben wij elkaar tijdens onze kandidatuursjaren nooit echt ontmoet. Het was pas in het eerste "specialisatiejaar", in het zo bijzondere jaar 1968, dat we af en toe met elkaar in contact kwamen. Jij koos later voor je eindwerk al voor een eerder systeemgericht onderwerp, ik ging voluit voor de componenten met nadruk op de fysica ervan. Jouw promotor was Henri-Paul Debruyn, mijn promotor was Roger Van Overstraeten. Maar wie ik mij ook goed herinner, vooral in ons laatste jaar, is de dagelijkse begeleider van jouw eindwerk (en dat van je collega Jan Sevens), Priester-ingenieur Eric Van Landschoot. Dat was voor de meeste studenten van ons jaar echt eerder een boeman dan een persoon waarbij je graag om raad ging. Ik had toen echt de indruk dat jij en Jan de enige twee studenten waren die bij hem niets verkeerd konden doen. Ik herinner me nog mijn aanvaring met hem tijdens de allereerste labosessie van elektronische schakelingen. Ik kwam wat te laat aan en mijn teamgenoot was al volop bezig te oefenen op de Tektronix curve tracer. Wij moesten op het scherm een rechte toveren, dan een cirkel en tenslotte wat Lissajous curven. Ik zat nog niet goed neer of Van Landschoot kwam al toege'schoten' en vroeg mij waarom ik 5 minuten te laat was, waarvoor ik ongetwijfeld een heel goede reden had. Blijkbaar was hij toch niet echt tevreden met mijn antwoord en vroeg me om onmiddellijk een cirkel op de curve tracer te creëren. Ik was zo overdonderd dat ik aan de intensiteitsknop draaide tot er in het centrum een zeer duidelijk lichtpunt verscheen en dan zei, voilà een cirkel met straal nul. Onze vriend kon die grap niet appreciëren met als gevolg dat ik van toen af bijna tijdens elke labosessie een grondige ondervraging aan mijn been had. Maar dat had uiteindelijk toch een positieve impact.

Na ons afstuderen kozen wij voor het doctoraatsonderzoek, jij binnen KES, ikzelf binnen FEH, toen nog niet verenigd in ESAT. Wij kwamen elkaar regelmatig tegen en wat ik me nog heel goed herinner, Joos, was die keer op de trap toen je mij gelukwenste met mijn allereerste publicatie in 'Electronic Letters' ergens in 1973 die jij, oh toeval, toch wel had gezien zeker. Wij hebben beide heel wat publicaties geproduceerd, maar die eerste blijft toch nog steeds iets bijzonders en jouw attentie is me dus altijd bij gebleven!

Ondanks het feit dat ik het vertrouwde ESAT verliet in 1984 om mijn carrière verder te zetten binnen het pas opgerichte imec, hebben wij toch vaak contact gehad, zelfs buiten de korte babbels op de trap in ESAT, de gangen van imec of de kerstfeesten. Jij was van bij de start van imec ook betrokken bij imec als consulent binnen de toenmalige VSDM divisie die geleid werd door Hugo De Man. Zo maakten wij ook samen een paar keren deel uit van een doctoraatsjury van één van Hugo's studenten. Ik heb altijd bijzondere interesse en bewondering gehad voor het onderzoek dat jij verder hebt uitgebouwd in ESAT rond cryptografie en informatiebeveiliging (samen ook met collega Bart Preneel), al bleef dit wel ver van mijn bed. Toch was er sporadisch interactie tussen onze onderzoeksteams, vooral dan via eindwerken en de link met en rol van Flash geheugens hierin, waarbij wij dan onderzochten in hoever deze opgeslagen informatie veilig (of juist niet) bewaard zat.

Dat jullie werk in het domein van de cryptografie en informatiebeveiliging van topklasse was werd voor iedereen duidelijk met de erkenning van het fameuze Rijndael algoritme dat begin deze eeuw in jouw onderzoeksgroep werd ontwikkeld. Toen ik op imec het CALIT initiatief startte (Center for Advanced Learning in Information Technologies) waarbij het de bedoeling was vooral visionaire onderwerpen met groot belang voor de verdere ontwikkelingen in de informatietechnologie te behandelen, mocht naar mijn gevoel het belangrijke thema 'Information Security' niet op het programma ontbreken. Ik vond hiervoor onmiddellijk gehoor en steun bij jou en Bart Preneel en wij hebben nog samen met Bart op een zaterdagnamiddag rond je eettafel thuis, het eerste CALIT symposium rond Information Security in elkaar gestoken.

Wij hebben aldus 3 succesvolle symposia georganiseerd in de periode 2005-2007 waarbij jullie erin slaagden om de 'crême de la crême' uit de security gemeenschap te overtuigen om deel te nemen en bij te dragen. Aan deze evenementen hou ik persoonlijk een heel goede en warme herinnering over. Maar wij kregen vanaf 2007 de kans om terug concreet samen te werken en wel binnen het kader van het Advanced

Grant ERC PE7 Panel “Systems and Communication engineering”. Dit was voor elk van de leden van deze commissie (die 6 jaren samenwerkten) echt een unieke ervaring maar ik heb vooral bijzonder veel genoten van onze discussies tijdens deze drukke meetings of tijdens onze treinritten naar Brussel. Die laatste gingen niet enkel over onze ‘jeugdherinneringen’ en professionele ervaringen maar ook over de vele activiteiten en plannen die we beiden nog hadden. Je hebt mij toen ook het hele concept van de ijkingstoets uiteengezet, waarvan je één van de initiatiefnemers en grote bezielers bent en die nu in juli voor de eerste keer zal plaatsvinden. Ik was hier onmiddellijk voor gewonnen, kon ook moeilijk anders gezien het overtuigend en laaiend enthousiasme waarmee je dit toelichtte en verdedigde!

Joos, er valt nog zoveel meer te vertellen over je schitterende carrière, je zware leeropdrachten, je ongelooflijke publicatieprestaties, de indrukwekkende successen van het onderzoek van jezelf en jouw teams, de kwaliteit en faam van de onderzoekers die je mee hebt helpen vormen, je mateloze inzet en het nemen van verantwoordelijkheid, het niet schuwen van de vele opdrachten die je opnam binnen de faculteit en departement. Maar dat zal ruimschoots aan bod komen in de andere bijdragen in dit Liber Amicorum.

Maar ik wil hier vooral de persoon, de vriend Joos verdiende lof toezwaaien. Je bent minzaam, immer vriendelijk, diplomatisch maar kordaat, ernstig maar met de goede zin voor humor, respectvol en gevat, open voor argumenten van anderen, iemand die men in vergaderingen zonder discussie als een autoriteit beschouwt en waarnaar geluisterd wordt. Ik ben bijzonder blij, dankbaar en trots je te kennen en dit mogen getuigen. Ik twijfel er niet aan dat je nog heel sterk zal betrokken blijven in de activiteiten van ESAT en de faculteit en in al die initiatieven die je zelf hebt gelanceerd. Maar geniet nu, oververdiend, met wat meer tijd dan voordien van alles wat je naast je werk interesseert en bezig houdt: Rita, de kinderen en kleinkinderen, je hobby’s. Ik ben je in het emeritaat al een jaartje vooraf gegaan en ben, zoals ik eerder beschreef voor dat jaartje extra in het Voorbereidend Jaar, dus ‘daardoor meer ervaren’ en ik kan je dus geruststellen, zwarte gaten bestaan enkel ergens ver in de ruimte... Wij wonen ook maar een boogscheut van elkaar, ik fiets heel vaak voorbij jullie woning, misschien kan ik daar toch af en toe eens een stop inlassen, maar weet dat de weg van bij ons naar jullie toch wel juist even lang is zeker als deze van bij jullie naar ons. Dus altijd welkom en ik zal steeds blij zijn je te zien!!!

Herman Maes



Keith Martin

In Search of the Mysterious Vandewalle

When I first became a researcher in cryptography, everybody knew that there were only five really famous Belgian cryptographers, since their names were on so many research papers: Desmedt, Preneel, Bosselaers, Govaerts and Vandewalle (there was someone else called Quisqater but he, of course, is really French…). I had met the first two of these famous cryptographers on many occasions; but the other two? Despite attending numerous international cryptography conferences, I had never seen the mysterious duo of Govaerts and Vandewalle. Did they really exist?

Everything changed in 1996 when I joined the legendary COSIC research laboratory as a postdoctoral fellow and got to meet these elusive captains of cryptography. They were extremely kind to me and I enjoyed many pleasant conversations with Joos, discussing Belgian beer, the Flemish weather, how I was finding living amongst the Belgians… Joos even allowed me to practice my awful Flemish, tolerating my attempts with sympathetic smiles. But one thing struck me as very odd – for a man who had written so many cryptography papers, why was he not interested in my security analysis of iterated hash chains for securing third generation mobile value-added services? It was a mystery...

Well, not really… In 1996 Joos was the boss, and it soon became clear that this fact had certainly had a major impact on his legendary cryptographic fame. Joos didn't design hash functions, he designed the people that did. That's fair enough. Joos was a nice boss: he wore a suit, he went to meetings, he gave us money to do things if we were kind to him. That's what bosses do, right? In fact, cheeky young researchers are inclined to wonder if that's all that their bosses have ever done…

1998 – Western Cascades, Washington State. I am two thirds of the way up a mountain, hiking, en route (eventually of course) to Crypto in Santa Barbara. The air smells sweetly of pine, the chipmunks are chattering in the woods, and my knee is starting to ache so we stop for a rest. One of my companions, an engineering friend of a friend, asks where I am working:

"*Leuven? ESAT? Do you know Joos Vandewalle?*"
Do I know Joos Vandewalle?
"*That guy – he is a LEGEND in circuit theory!!*!"
Circuit theory?????!!! (I thought he was a cryptographer…)

Now that I am myself an academic head of department, I find myself in much the same position that Joos was in when I first met him. I know that the upcoming PhD students in my research group probably look at me and think "Keith seems nice enough, but I haven't read any cutting cryptography papers by him recently – I guess he's the boss because he doesn't write research papers any more…" Hmmmm… I am now wise enough to know that it is quite the other way around – you become the boss because you did (and sometimes still attempt to) write research papers, and that was your biggest mistake! Of course, I am no legend in circuit theory, but at least I know a man who is!

Joos – many thanks for welcoming me to ESAT and I hope that you enjoy your semi-retirement. Your sculptures look amazing and, of course, I never ever really doubted your academic credentials for one moment!

Hoogachtend

Prof. Keith Martin
Director, Information Security Group, Royal Holloway, University of London

Nele Mentens

Beste Joos,

Waarschijnlijk ben ik één van de weinige KU Leuven collega's die nooit les van jou gehad heeft (omdat ik via het brugprogramma ben ingestroomd als industrieel ingenieur). Mijn eerste herinnering aan jou dateert dan ook niet van de lessen in het eerste jaar, maar wel van mijn masterproefpresentatie, waar jij in de jury zat. Samen met Marian (Verhelst) en nog een andere jaargenoot presenteerden we onze masterproef over "Vermogen- en tijdsanalyse van cryptosystemen gebaseerd op elliptische krommen". Ik herinner me nog dat jij samen met Hugo De Man op de eerste rij zat en heel enthousiast meedeed tijdens onze demo.

Daarna ben je heel eventjes promotor geweest van mijn doctoraat totdat bleek dat Ingrid COSIC zou vervoegen en het meer aangewezen was dat zij die taak zou opnemen.

Op conferenties kwamen we elkaar normaal gezien niet tegen omdat er weinig overlap was tussen onze onderzoeksdomeinen, maar in 2006 hebben we elkaar wel ontmoet in New Orleans op ISCAS. Het was me al snel duidelijk dat je een beroemd persoon was op die conferentie.

Ik ben je ook heel dankbaar voor het gesprek bij de voorbereiding van mijn aanvraag tot geassocieerd docent. De zaken die jij aanhaalde, bleken ook tijdens de presentatie belangrijk te zijn.

En dan heb ik ook nog het genoegen gehad om de kunstenaar in jou te leren kennen. Na het SCD conclaaf enkele jaren geleden mochten we een glaasje komen drinken bij jouw thuis en konden we jouw beelden bewonderen. Ik was echt onder de indruk, dus als je er ooit eentje beu bent of besluit om een uitverkoop te doen, laat je maar iets weten ☺.

Met veel respect en terugdenkend aan jou als een warm en begaan persoon, wens ik je heel veel plezier met je familie (vooral je kleinkinderen), je vrienden en je hobby's.

Nele Mentens

Dear Joos,

I am very happy to contribute to this liber amicorum.

Looking back, I can only express a feeling of great gratitude. You have always been there in the important moments of my career. I met you as a devoted teacher of Algebra in the first year of Engineering studies. With your stimulating way of teaching, your clear explanations and insights you contributed a lot to my fascination for mathematics, which, eventually, led to my decision to go for an academic career in mathematical engineering. I remember the twisted spaghetti strings as one of your didactical example, showing that a one-sheeted hyperboloid is a ruled surface (see picture). You were member of the committee of my PhD thesis. You were the initiator and spokesman of OPTEC, a project which has been very important to me. But most importantly, you were always there when I needed your advice, not only on research questions, but also on people management, educational and personal matters.



In my opinion there are few people who are as versatile as you. Everyone knows you as an excellent researcher and research manager, with impressive achievements. But also as someone who is very much concerned, witnessed by huge efforts, with the quality of education, starting with the mathematics courses in the secondary school. With many colleagues I can express my appreciation for your efforts to support young faculty members. So in many ways you contribute to shaping the future.

Quoting Winston Churchill, I hope that the celebration in September will not be the end, not even the beginning of the end, but, perhaps, the end of the beginning! I hope you'll be around for a long time.

I wish you all the best!

Wim Michiels



Marc Moonen

Voor Joos

Op grote momenten wordt telkens teruggekeken en worden goede herinneringen opgehaald.

Mijn verste herinnering aan Joos is het beeld van mezelf als ingenieursstudent in het auditorium met Joos vooraan als jonge (in vergelijking met de anderen waarschijnlijk) docent. Joos gaf een nieuwe frisse invulling voor een aantal vakken, met bijvoorbeeld eerst discrete-tijdsystemen en dan pas continue-tijdsystemen, eerst voorbeelden en dan pas theorie, ongewone juist/fout-examenvragen, enzovoort. Voor vele andere vakken kopieerde de studentenorganisatie VTK in grote oplage de lesnotities van de primus van het jaar (Georges G. uit Heist-op-den-berg), die wel alle lessen bijwoonde (zo is het natuurlijk zeer makkelijk om primus te zijn). Maar de lessen van Joos werden wel druk bijgewoond, hetgeen dus eerder uitzonderlijk was. En dat ook ondanks het fysieke lijden van boven- en onderkant op het vroege uur en op de houten banken van het auditorium.

De lessen vielen goed in de smaak, en ik koos ervoor om een afstudeerwerk te maken met Joos als promotor. Toen ik zo voor het eerst in de onderzoeksafdeling terechtkwam, was die nog lang niet bij de grootste onderzoeksafdelingen van de universiteit, maar naar ik mij herinner eerder slechts een kantoor met vier doctorandi, Sabine Van Huffel, Bart De Moor, Dirk Callaerts and Shaohua Tan (niet zeker of de herinnering helemaal correct is).

Ik werkte aan het afstudeerwerk samen met mijn goede vriend en collega Jan Swevers, en met Dirk als dagelijkse begeleider. We knutselden een systeem in elkaar (hardware, zowaar), voor real-time EEG-analyse. De specifieke toepassing (extractie van het foetaal EEG) was toen al -en nadien nog heel lang- de toepassing "par excellence" van nieuwe (signaalverwerkings-) algoritmen gebaseerd op numerieke algebra, in het bijzonder de zogenaamde SVD, die zowat het handelsmerk werd van de onderzoeksafdeling die Joos toen uitbouwde. Een afstudeerwerk maken was toen overigens veel heroïscher dan vandaag, zoals alles als het maar lang genoeg geleden is. Figuren werden met Chinese inkt getekend en het tikwerk werd gedaan door iemand die in de passe-partout gevonden werd. Maar toch, ook het eindwerk viel in de smaak, zelfs de hardware werkte (SVD aan 500Hz!), en ik koos ervoor om aan een doctoraatsproject te beginnen met opnieuw Joos als promotor.

Ik benoem doctoraatsonderzoek soms ook als 'tweedekansonderwijs' (grappig bedoeld), voor wie op het moment van afstuderen geen lief heeft en het daarom opportuun acht het Leuvense studentenleven nog verder tot zich te nemen. Ik pleit ook schuldig, maar mag mijn eerste doctoraatsjaar zo toch wel als bijzonder succesvol bestempelen. Dank u, Joos, het leven had er anders uitgezien!

Het wetenschappelijke luik dan. Via Joos (en Bart en Sabine) kwam ik terecht in een fantastisch plezante wereld van nog veel meer SVD en numerieke algebra (voor signaalverwerking, regeltechniek, systeemmodellering, enzovoort). Misschien niet de (numeriek) grootste wereld, maar het was alsof Leuven dan toch wel centrum van die wereld was. Vooral bijvoorbeeld tijdens de NATO Advanced Study Institutes en de SVD-workshop die we in Leuven organiseerden, samen met boegbeelden Gene Golub (Stanford University) en Paul Van Dooren (toen Philips/PRLB). Een wereld van visionairen ook, die toen bijvoorbeeld het succesproduct Matlab/Simulink lanceerden. Laatst vroeg een Chinese student mij waar ik mijn laptoptas gekocht had, hij wou dezelfde kopen om aan zijn vader cadeau te geven. Helaas, mijn laptoptas is niet (meer) te koop, het betreft een (bijna) 30 jaar oud exemplaar, gekregen van Gene Golub na de eerste NATO Advanced Study Institute. Let wel, de laptop moest toen nog uitgevonden worden. Visionair!

Ook doctoreren was toen heroïscher dan vandaag. Figuren werden ondertussen al met de computer gemaakt, zij het met een programma waarin voor elke lijn de co-ordinaat van het startpunt, de richtingscoëfficiënt en de lengte tekstueel ingebracht werden. ESAT had toen een printer in de kelder, mijn kantoor was op de tweede verdieping, en de computer gaf geen preview van de figuren. Voor elke figuur liepen we meermaals de trappen op en af (en mijn doctoraatsthesis stond vol figuren). Maar toch, het was een zalige tijd.

De doctoraatsperiode was prachtig, ik kon verder werken als postdoctoraal onderzoeker en nadien als KU Leuven/ZAPer, allemaal geweldige geschenken. De coaching en aanmoedigingen die ik daarbij mocht krijgen van Joos waren telkens cruciaal en bijzonder geapprecieerd.

Ondertussen groeide de onderzoeksafdeling naar ongeziene omvang, met nieuwe generaties doctorandi die telkens opnieuw bijzonder succesvol werden, en nieuwe ZAPers die nieuwe onderzoeksthema's naar de afdeling brachten. Een zeer bijzonder succesverhaal. Aan ons, nieuwe en niet-meer-zo-nieuwe ZAPers om straks het schip verder te loodsen, geen makkelijke opdracht wellicht maar iedereen staat alleszins gereed om er het allerbeste van te maken.

Beste Joos

Met een andere afstudeerwerkkeuze of doctoraatsonderwerpkeuze (en promotorkeuze) was ik waarschijnlijk in een heel ander leven terechtgekomen. Een boeiende gedachte, weliswaar, maar ik heb mij die keuzes alvast nog geen minuut beklaagd. Mijn bijzondere dank daarom voor alle hulp en steun, voor het voorbeeld-zijn, voor het grenzeloze positivisme.

Ik wens je een welverdiende en fantastische emeritaatsperiode toe!

Marc Moonen

Yves Moreau

Beste Joos,

Ik wil gebruik maken van deze gelegenheid om jou te bedanken voor het verkrijgen van een zeer bijzondere kans.

In de zomer van 1992 was ik net afgestudeerd als ingenieur aan de Faculté Polytechnique de Mons. Toen al geboeid door onderzoek, trok ik vol enthousiasme naar de VS, de Brown University, voor een master in de toegepaste wiskunde. Dit werd een absoluut schitterende ervaring. De ontmoeting met jonge, getalenteerde mensen van over de hele wereld en de confrontatie met de "scholarly tradition" aan een top Amerikaanse universiteit hebben voor altijd mijn zicht op de wereld verruimd. Toch bleek ook snel dat hoe schitterend het leven op de campus ook was, mijn toekomst niet in de VS lag. "Onverzoenbare filosofische verschillen" noem ik het ongemak dat ik altijd voelde voor de American Way of Life. Mijn blik keerde dus snel naar Europa om te gaan doctoreren na mijn master.

Door mijn ervaring zowel te Mons in het labo van Profs. Leich en Boite, als tijdens een stage bij wijlen Lernout & Hauspie in het labo van Profs. Bourlard en Wellekens en in Brown University in het labo van Prof. Cooper en Dr. Perrone was ik al gefocust op het boeiende domein van de neurale netwerken. Ik zocht dus een labo in Europa om te doctoreren rond neurale netwerken. Europa, ja, maar waar? ESPCI in Parijs? King's College in Londen? EPFL in Lausanne? Toen ik informeerde waar ik eerder theoretisch onderzoek kon doen rond neurale netwerken viel meermaals de naam van "Joos Vandewalle in Leuven". Ik trok dus naar Leuven voor een afspraak, waarbij jij mij meteen aanmoedigde om een aanvraag als aspirant FWO in te dienen. De rest is – zoals men schrijft – "geschiedenis".

Toen ik mijn eindwerk afrondde in Mons stelde mijn toenmalige promotor, Prof. Leich, mij voor om te doctoreren. Waarop ik antwoordde dat ik al plannen had voor een master aan Brown University. Waarop hij zelf antwoordde dat het "echt goed was". Toen ik een jaar later terug kwam aankloppen voor een aanbevelingsbrief voor het FWO en ik vertelde dat ik in Leuven ging doctoreren was zijn antwoord dan wel: "Amai, dat heeft nog nooit iemand bij ons gedaan!" Wat meteen aantoont dat mentale afstanden en geografische afstanden niet altijd perfect correleren. Maar voor jou was dit nooit een vraagpunt en ik ben dankbaar voor deze openheid van geest.

Tijdens mijn interview, had ik natuurlijk een beetje stoer gedaan over mijn kennis van de Nederlandse taal: "Ja, het is nu wel een beetje moeilijk om Nederlands te praten omdat ik momenteel in de VS studeer, maar ik heb wel een stevige basis gekregen in het middelbaar en aan de universiteit", beweerde ik. Met als gevolg dat ik per direct oefenzittingen algebra in 1ste Kan mocht gaan geven. Ik mocht gaan uitleggen hoe "gelijkvormigheidstransformaties" en "kwadratische vergelijkingen van doorsnedes van kegels en vlakken" in elkaar zaten. De studenten die les van mij hebben gekregen tijdens mijn eerste jaar zullen zich dat twintig jaar later nog herinneren. Maar het was wel een goede leerschool en na één jaar kon ik redelijk vlot Nederlands spreken.

Ik was aan mijn doctoraat begonnen vanuit een intrigerende observatie: "niet-lineaire dynamische systemen, die beschreven worden door gewone differentiaal vergelijkingen, zijn tijdsomkeerbaar, terwijl er geen voorspellingsmethode in discrete tijd bestaat die deze fundamentele eigenschap garandeert". Dankzij jou kon ik dit - toch een beetje esoterisch - idee vrij uitwerken met nogal exotische resultaten. Ik ben je nog steeds dankbaar voor die uitzonderlijke vrijheid, die de basis legde voor mijn wetenschappelijke onafhankelijkheid.

De vrijheid in mijn doctoraat werd de vrijheid om nieuwe paden te verkennen in de bio-informatica. En uiteindelijk ben ik, na bijna twintig jaar, nog altijd hier – één van de "op een paar vingers te tellen" Waalse hoogleraars aan deze universiteit.

Nu wordt een bladzijde omgedraaid, hoewel die jaren voor mij zo snel zijn gegaan dat het moeilijk te beseffen is. Omdat het tijd werd voor een nieuwe structuur voor onze afdeling zijn wij ook op zoek gegaan naar een nieuwe naam.

Ik ben diep in Wikipedia gedoken om bekende alumni van onze Alma Mater op te zoeken, hopend een naam te kunnen vinden die de geest van onze afdeling zou reflecteren. Ik was verbaasd door de rijke wetenschappelijke traditie van onze universiteit tijdens de renaissance. De naam Johannes Stadius of Jan Van Ostaeyen, professor wiskunde, aardrijkskunde en geschiedenis aan de Leuvense universiteit in de 16de eeuw (in die tijd betekende de term "Renaissance Man" nog wel iets), kwam uiteindelijk naar boven. Hij was de eerste om het heliocentrische model van Copernicus te gebruiken om uitgebreide efemeriden van de posities van de planeten aan de hemel te berekenen. Hij gebruikte dus een wiskundig model van een complex systeem om voorspellingen te maken. Een betere beschrijving van de filosofie van SISTA kon moeilijk gevonden worden. En ik kan mij niet ontdoen van de gedachte dat, hadden wij in de 16de eeuw geleefd, wij precies dit soort werk zouden hebben gedaan! Johannes Stadius deed dit onder impuls van zijn promotor Gemma Frisius, die argumenteerde dat het model van Copernicus superieur was als verklaring voor de verhoudingen tussen de afstanden van de planeten en voor hun schijnbare retrograde beweging. In feite was Leuven in de 16de eeuw het centrum van een wiskundige traditie van wereldformaat. Gemma Frisius maakte belangrijke innovaties in de cartografie en in de sterrenkunde en hij opende de weg voor de bekendste wetenschappers van de Leuvense geschiedenis: Gerard Mercator en Andreas Vesalius, alsook plantkundige en arts Rembert Dodoens, instrumentenbouwer Walter Arsenius, raadgever en mysticus John Dee of sterrenkundige Johannes Stadius.

Als wij nu 'STADIUS' zijn, maakt dat van jou een mentor zoals Gemma Frisius, die de weg toont en de condities schept voor het bloeien van een hele generatie wetenschappers. Persoonlijk wil ik je van harte bedanken voor de zeer bijzondere kans om mij bij dit wetenschappelijke nageslacht te hebben mogen toevoegen!

Yves Moreau

Bart Motmans

Beste Joos,

In juli 91 ben ik afgestudeerd, en twijfelde ik om te doctoreren. Uiteindelijk besliste ik om dat niet te doen, maar ik kon wel bij SISTA starten als verantwoordelijke voor de practica, een kans waar ik zeer blij mee was, want in 1991 waren er niet veel vacatures, ook niet voor ingenieurs. Er zijn een aantal leuke opstellingen ontwikkeld of aangekocht, die aantoonden dat wat theoretisch voorgesteld werd in de lessen, ook echt werkte... Ik herinner me nog de 'ball and beam', die de vreemdste bewegingen maakte op de regelalgoritmes van de studenten, en de omgekeerde slinger, waar ooit een roeiend duracell konijntje op gezeten heeft, om aan te tonen dat Christiaan en Peter, die later ISMC opstartten, toch echt wel goede regelalgoritmes konden ontworpen.... Er waren ook nog robotjes, die iets minder goed luisterden naar de neurale stuuralgoritmen…

Na een tijdje ben ik toch aan een doctoraat begonnen, en na enige omzwervingen langs 'systolische roosters' en 'neurale netwerken', leek het onderwerp 'fuzzy control' me een goede keuze. Jij was volgens mij iets minder overtuigd, gezien je uitspraak 'fuzzy sets, fuzzy heads' - en achteraf bleek dat je gelijk had, toch wat mijn doctoraat betrof... Je hebt me toen de kans gegeven om project coördinator bij SISTA te worden - als één van de eerste 'project coördinatoren' binnen de universiteit. Een leuke en afwisselende job, in een sterk groeiende onderzoeksgroep.

Er zijn veel interessante en boeiende projecten geweest, van het opzetten van het postgraduaat automatisering in Ibagué, met een zeer leerrijk verblijf ter plaatse, waar een blijvende vriendschap met Jairo is ontstaan, de organisatie van verschillende conferenties, zoals de benelux meetings, MTNS in Leuven, of ESANN in Brugge, de voorbereiding en opvolging van belangrijke onderzoeksprojecten, zoals de (opeenvolgende) GOA's en IUAP's, met de nodige discussies over de keuze van onderwerp, de organisatie van 'Dag van de Wetenschap' en Wetenschapsweek, de aankoop van de eerste - peperdure - 64bit computers en later de vervanging door - goedkope - PC's die even krachtig waren, de heroïsche discussies over de lokalen bij ESAT, waar Ronnie Belmans me nu nog steeds over aanspreekt, over de ieder jaar weerkerende oefening om de groei van de onderzoeksgroep te kunnen ondersteunen – zorgen dat voldoende beurzen aangevraagd en voldoende projecten goedgekeurd werden, om alle goede kandidaten een kans te geven... tot zelfs het 'ontwerpen' na een inbraak van 'gevangenistralies' aan de buitenkant van de 'garage' – zoals onze bureau genoemd werd, wegens de vector controller van Siemens en de CVT proefopstelling – en dan vergeet ik zeker nog belangrijke zaken…

Er werd bij SISTA hard gewerkt, maar er werd ook voldoende tijd voor ontspanning voorzien - onder andere de SISTA weekends waren steeds een succes.

Wat ik steeds aan jou bewonderd heb, is de kunst om overal de rust te bewaren, en steeds een goed compromis te vinden. Je gaf mensen veel kansen, liet hen voldoende vrijheid, maar gaf ook de nodige goed raad en begeleiding.

Ik besef net met dit te schrijven, dat ik van mijn 22-jarige carrière, ongeveer 15 jaar bij SISTA gewerkt heb... waarbij ik SISTA heb zien groeien tot een meer dan uit de kluiten gewassen onderzoeksgroep, die door jou op een efficiënte en goede manier geleid werd!

Ik wens je veel plezier na je emeritaat, met de ongetwijfeld talrijke activiteiten die je nog gepland hebt!

Bart Motmans

Jorge Nakahara

Dear Joos,

How are you? It is amazing how fast time goes by!

It is hard to fully thank you and Bart for all the time you two spent helping me, all the innumerable advices, guidance and immeasurable assistance while I was still in COSIC. I cannot believe it was already ten years ago!

I am sorry having been so stubborn at that time. I did not realize then how lucky I was.

Looking back, I now realize those were some of the best years of my life! Probably no one will ever understand that. For me, it was not just a period of study, but my first opportunity to live on my own, far away from home and from anything familiar.

Leuven was a new world for me, and KU Leuven was a new home. For ten years now, KU Leuven is my ALMA MATER, and you helped me make it a reality.

I will never forget it!!!

Thank you so much,

Yours,

Jorge Nakahara

Bart Nauwelaers

Joos Vandewalle – zacht als steen

Beste Joos,

"Prof. dr. ir. Joos Vandewalle", dat had ook gekund als aanspreking, maar dat is mij te formeel. Ik wil me immers niet richten tot de professor met een academisch CV waarmee je een boek kan vullen, want die lof krijg je zonder twijfel toegezwaaid door enkele andere topwetenschappers. Ook tot de lesgever in hart en nieren die je bent, wil ik me niet richten, omdat ik nooit les van je kreeg. Dus beperk ik me, gewoon tot Joos, de mens in de KU Leuven, de mens in ESAT.

Joos, er zijn enkele scharniermomenten of -periodes waarin je op mij indruk hebt gemaakt, een diepe en blijvende indruk. Ik beperk me tot drie momenten, die allicht schetsen wie je bent, en waarom ik je apprecieer.

De eerste periode is toen je departementsvoorzitter werd. Dat was een vorm van ere-opdracht. Maar jij besefte dat er ook moest gewerkt worden, dat de nadruk niet lag op eer maar op opdracht. Je kwam meteen met een vernieuwende aanpak. Je wou de functie kwaliteitsvol invullen, zonder dat dit alle andere academische taken onmogelijk maakte. En dat deed je. Om dat te realiseren, richtte je een aantal vaste werkgroepen op (over ruimte, practica, computers, studiekeuze en –begeleiding, personeel, public relations, logistiek, boekhouding,…). Vandaag, twintig jaar later, bestaat die structuur nog. Eigenlijk paste je toe wat elke goede ingenieur doet: een grote taak of een groot probleem opdelen in kleinere, gemakkelijker te hanteren stukken. Jij zou allicht zeggen dat de complexiteit werd gereduceerd. Tegelijkertijd dacht je aan het menselijke en persoonlijke aspect: die werkgroepen verhoogden (en verhogen) voor veel mensen de betrokkenheid bij het departement, hun departement, ESAT.

Mag ik het in sporttermen uitdrukken? Als departementsvoorzitter was je tegelijk spelverdeler en kapitein, maar geen tribunespeler. De ploeg stond voorop, en jij stuurde ze met vriendelijk overleg in de goede richting. Je werkte met overtuiging van binnen en zachtheid van buiten.

Later werd je vicedecaan. Toen heb ik je van dichtbij meegemaakt bij de hervorming van ons klassieke systeem met kandidaturen en ingenieursjaren naar het Bologna-systeem met bachelors en masters. Vrij vlug had je voor jezelf uitgemaakt hoe de hervorming er kon en moest uitzien, maar niet iedereen was even snel. Terwijl er nog kosten-baten-analyses werden gemaakt, wist jij al lang waar het naartoe moest. Jij dacht in termen van de ganse faculteit: je sprak over de kwaliteit en de aantrekkelijkheid van alle ingenieursopleidingen, de mogelijkheden om nieuwe opleidingen te creëren, de kansen om de eerste jaren van het programma meer motiverend te maken voor de studenten, het belang van creativiteit in de curricula. Al die dingen zijn er gekomen, maar het duurde net iets langer dan verhoopt. Voor jou betekende het, dat je vriendelijk moest blijven argumenteren, vanuit een rotsvast inzicht en een sterke visie die je inwendig had verankerd. Je moest diep in je reserves aan geduld tasten. En ook dan bleef je aan het menselijke aspect denken. Allicht weet je wat ik bedoel als ik verwijs naar je telefoontje met de eenvoudige vraag "Hoe is't?", na een "stormachtig" intermezzo.

Achteraf gezien was dit een zeer vruchtbare tijd, waarvan de positieve resultaten nu volop zichtbaar zijn. En tegelijk is het de enige periode waarin ik je getormenteerd heb gezien. De zachte blik op je gezicht had plaats gemaakt voor stress, veel stress: je voorraad geduld was opgebruikt. Gelukkig is die voorraad daarna weer helemaal aangevuld.

Het derde schanierpunt is zeer recent: de invoering van de ijkingstoets. Opnieuw gaat het over onderwijs. En dat toont vooral aan, dat iemand met een zeer rijke onderzoeksloopbaan ook zeer bekommerd kan zijn over de opleiding van zijn studenten. Want de ijkingstoets is niets anders dan een symbool van streven

naar kwaliteit. Als docent in het eerste jaar heb je meer dan wie ook gezien hoe de groep van instromende studenten is veranderd over de jaren heen. De aansluiting tussen de middelbare school en de universiteit kwam onder druk te staan. Jij bent je echter blijven inzetten voor een goede wiskundige basis, een basis voor ingenieurs, een basis voor de ontwerpers van de wereld van morgen. Daarbij heb je vele jaren in de luwte gewerkt om mensen te overtuigen, niet met cassante uitspraken, maar wel met gedegen argumenten. Dat de ijkingstoets er komt op het moment dat jij vertrekt, is een mooi afscheidscadeau. Het is een verwezenlijking die volgt na jaren werk.

En kijk, terwijl je meestal de luwte achter de schermen verkiest, heb je de ijkingstoets ook in de media verdedigd: zowel in de geschreven pers als op de radio. Le nouveau Joos, est-il arrivé?

Beste Joos, als ik het mag samenvatten, dan zie ik bij jou steeds twee dingen die samengaan. Steengoede motivatie en een rotsvaste overtuiging van binnen, en een zachte persoon van buiten, iemand die verder kijkt dan de feiten. Voor mij ben je “zo zacht als steen”: zeer sterk, moeilijk te breken en tegelijk met een oppervlak dat zacht en toegankelijk glanst. Opvallende schittering heb je nooit nagestreefd, maar je bent een rots gebleken, waarlangs veel generaties ingenieurs zijn omhoog geklommen, een fundering waarop twee afdelingen met veel knappe onderzoekers zijn gebouwd.

Is het toeval dat je bent beginnen beeldhouwen, in steen, maar niet de meest harde, in steen die toch ook een beetje zacht is?

Het ga je goed, met Rita, de kinderen, de kleinkinderen,… en de zachte stenen.

Bart Nauwelaers

Henk Nijmeijer

Beste Joos,

Ik weet nog goed dat ik 1980 als promovendus begon en vanaf de eerste Benelux Meeting on Systems and Control was jij daar, voor mijn gevoel als senior aanwezig. Maar achteraf vraag ik me of dat wel helemaal juist is; misschien was je toen wel helemaal niet zo senior als ik dacht, want, naar nu blijkt, word je pas in augustus 2013 pensioenwaardig.

Ik wil met deze bijdrage vooral mijn zeer grote waardering uitspreken voor je diverse bijdragen aan het vakgebied, maar ook in het bijzonder je aandacht en ondersteuning voor de activiteiten in Nederland op het gebied van de systeem- en regeltechniek, zoals bijvoorbeeld bij de evaluaties van de nationale onderzoekschool DISC (Dutch Institute on Systems and Control), de adviesraad van DISC, waar je ondertussen ook al een decade lid van bent, en we je nog steeds niet kwijt willen, de recente onderwijsevaluatie voor de MSc opleiding in Systems and Control.

Ook herinner ik me de NOLTA die je in Brugge in 2005 hebt georganiseerd en waar ik als spreker was uitgenodigd. Inhoudelijk goed verzorgd, een goed diner, met een goed gesprek, wat meer is er soms nodig voor een wetenschapper?

Joos, ik heb sterk het idee dat augustus 2013 wellicht een mijlpaal in je agenda betekent, maar ik kan me niet, of beter nog niet, voorstellen, dat dat ook een eindpunt zal zijn. Ik verwacht je nog met een zekere regelmaat te treffen bij toekomstige bijeenkomsten. Ik wens jou en je dierbaren in ieder geval het allerbeste voor de toekomst.

Henk Nijmeijer



Er wordt soms gevreesd dat onze universiteit niet langer een eenheid zal vormen. Men neemt aan dat de verschillende groepen steeds verder uit elkaar zullen groeien en dat ze elke een eigen koers zullen varen. De idee van een universiteit als een gemeenschap van onderzoekers die hun schouders zetten onder een gezamenlijk humaniserend project, zou vervagen. De cultuurwetenschappen en de exacte wetenschappen zouden uit elkaar drijven. Academici zouden zich niet langer beschouwen als intellectuelen maar als experten die in een specifiek vakdomein betrouwbare kennis ontginnen of betrouwbare technieken ontwikkelen. Het is waar dat in de actuele academische verstandhouding iedereen de indruk heeft dat hij of zij zijn tijd nuttig moet besteden en dat hij of zij zich daarom best op zijn of haar specialisatiedomein terugplooit. Samenwerking kan en moet als het gaat om concrete toepassingen zoals de ontwikkeling van nieuwe technologieën door ingenieurs in het domein van de biomedische wetenschappen. Samen nadenken over speculatieve onderwerpen zoals een maatschappijvisie, een vormingsideaal, een moreel vraagstuk, kan alleen in iemands 'vrije tijd', die er, gegeven de gezinssituatie, gewoonlijk niet is.



Of deze diagnose correct is, laat ik in het midden. Ik kan wel met een gerust hart beweren dat, mochten er meer academici zijn zoals Joos Vandewalle, er minder twijfels zouden bestaan over het belang van brugfuncties en over de complementariteit van reflectie en expertise. Joos Vandewalle zag je op de meest diverse academische zittingen geïnteresseerd luisteren zelfs als het uiteenzettingen van theologen of filosofen betrof. Zijn leefwereld is ruimer dan het technisch universum van de exacte wetenschap en zijn plichtsgevoel met betrekking tot zijn functie als lid van de universitaire gemeenschap veel breder dan wat de doorsnee onderzoeker voor ogen heeft. Joos behoort tot het soort trouwe en integere hoogleraren die je ziet verschijnen wanneer er iets interessants wordt besproken of wanneer er voor onze universiteit belangrijke projecten moeten worden ondersteund. Het is dit soort pretentieloos engagement dat onze universiteit boeiend maakt. Het is altijd een beetje griezelig om professoren die uit het goede hout gesneden zijn op emeritaat te zien gaan. We kunnen alleen maar hopen dat jonge mensen zich ondanks alles aan dit soort inzet zullen blijven spiegelen.

Bart Pattyn
Filosofie, Overlegcentrum voor Ethiek/Metaforum/Hollands College

Péla, Ida en Elsy

J.e gaat ons nu verlaten

O.pperhoofd van

cO.sic en

siS.ta

V.riendelijk

Graag luisteren naar A.nekdotes

Niemand laat jou oN.beroerd

D.ankbaar dat je ons diensthoofd was

Grote E.mpathie

W.estvlaming, Warme papa en echtgenoot

BegA.an

BeeL.dhouwer, kunstenaar, artiest

KL.einkinderen

AimabE.l



Rik Pintelon

Brussel, 22 mei 2013.

Beste Joos,

Mijn eerste kennismaking met jouw wetenschappelijk werk was in 1981 toen ik als laatste jaarstudent burgerlijk ingenieur het onderwerp "Analyse van switched capacitor filters met experimentele kontrole van de modellen" koos als afstudeerwerk. Een van de referentiewerken die ik toen moest lezen tijdens mijn literatuurstudie was:

Joos Vandewalle, *Summer Course on Switched Capacitor Circuits (S2C3)*, parts I and II, KU Leuven, June 1981.

Op basis van dit werk heb ik dan een netwerkanalyseprogramma voor switched capacitor filters geschreven in Pascal.

Mijn tweede kennismaking met je wetenschappelijk werk was tijdens mijn doctoraatsonderzoek als aspirant vorser van het Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek. Via het artikel:

J. Staar, and J. Vandewalle, "Singular value decomposition: A reliable tool in the algorithmic analysis of linear systems," *Journal A*, vol. 23, no. 2, pp. 69-73, 1982, heb ik geleerd om de normaalvergelijkingen van een kleinste kwadraten probleem op een numeriek stabiele manier op te lossen via een singuliere waarden ontbinding van de regressiematrix.

Ik heb je voor de eerste maal in levende lijve ontmoet als jurylid op de privé-verdediging van mijn doctoraat in december 1987, en later op talloze congressen, workshops, studiedagen, en vergaderingen. Je open geest, wetenschappelijke excellentie, zeer brede wetenschappelijk basiskennis, en uitstekende presentatietechnieken sprongen hierbij steeds in het oog.

Over de jaren heen heb ik je ook zeer sterk leren appreciëren als mens: je inzet voor het algemeen belang; je open geest; je rol als vaderfiguur voor ingenieursstudenten, jonge vorsers, en jonge collega's; een man die zijn beloftes nakomt en zonder aarzelen gemaakte fouten toegeeft. Kortom een heel groot mens! Dit is wat ik nog het meest zal missen bij je oprusttelling.

Ik wens je dan ook nog heel veel plezier toe met je artistieke hobby's (een van je verborgen talenten). Geniet van je welverdiende rust tezamen met je familie en kleinkinderen!

Rik Pintelon
Vrije Universiteit Brussel
Vakgroep ELEC
Pleinlaan 2
1050 Brussel

Bart Preneel

Een academische loopbaan is boeiend; het is moeilijk om een job in te beelden die meer voldoening schenkt en die evenveel mogelijkheden tot zelfontplooiing biedt. Je mag werken in een omgeving met intellectueel gedreven collega's, gefascineerd door hun vak. Je kan studenten en doctorandi inspireren, maar evenzeer word je door hen gestimuleerd om telkens beter te doen. Je krijgt de kans om de wereld rond te reizen; je leert jezelf beter kennen door de interactie (en soms confrontatie) met andere culturen. En tot slot heb je een enorme vrijheid om je eigen pad te kiezen. Als we eerlijk zijn, geven we ook toe dat die vrijheid niet altijd even goed gebruikt wordt: academici zijn zeer goed in het creëren van (onnodig) complexe systemen, bureaucratie lijkt monotoon toe te nemen - vaak is de term regelneverij meer op zijn plaats. Eenvoudige problemen vragen complexe oplossingen. Duidelijke keuzes worden soms heel vaag. En onder de invloed van iets te grote ego's kan gezonde concurrentie omslaan in na-ijver of erger.

Voor een jonge onderzoeker kan dit allemaal erg intimiderend zijn. Wat je nodig hebt, is een mentor (genoemd naar de oude Griek Mentor, vriend van Odysseus en raadgever van Telemachus). Iemand die de complexiteit voor je verbergt, die je leert geduldig te zijn, die met diplomatie moeilijke knopen kan ontwarren. Iemand die een omgeving creëert waarin je genoeg vrijheid hebt om creatief bezig te zijn, terwijl je toch met zachte hand in de juiste richting geduwd wordt. Iemand die een warme en veilige omgeving creëert waarin je afgeschermd bent van veel beslommeringen. Iemand die je geleidelijk aan meer verantwoordelijkheid geeft. Iemand die je laat zien dat je door te luisteren, respect op te brengen en soms eens toe te geven, veel kan bereiken. Zolang je maar vasthoudt aan wat echt belangrijk is. Ik heb het geluk gehad in Joos zo een mentor te vinden.

In 1986 hebben Antoon Bosselaers en ikzelf er voor gekozen om een thesis te maken bij het bedrijf Telindus over adaptieve filters, wat toen een hot topic was. Ik maakte een afspraak met Joos, de promotor van mijn thesis, om een FWO aspirant beurs aan te vragen. Ik ging het kantoor van Joos binnen met de vraag om onderzoek te doen in medische signaalverwerking en kwam buiten met als doctoraatsonderwerp cryptografie. Op dat moment beperkte mijn kennis van dit domein zich tot de inhoud van één enkele les van Prof. R. Govaerts, die mijn tweede promotor werd. Het is mij nog altijd een raadsel hoe Joos mij toen heeft omgepraat, maar ik heb het mij nog geen moment beklaagd. In COSIC waren er voordien al mooie resultaten geboekt in cryptografie, maar na de oprichting van Cryptech NV en het vertrek van Yvo Desmedt was er nood aan een nieuwe start. Alle omstandigheden waren daarvoor heel gunstig. Er waren goede industriële contacten. Joos had samen met David Chaum en een aantal andere partners een belangrijk Europees project binnengehaald (RACE/RIPE). Zo werden we onmiddellijk geïntegreerd in een sterk internationaal netwerk. En Joos was er in geslaagd om Eurocrypt, het belangrijkste Europees congres in het domein van de cryptografie, in 1989 naar België te brengen; met meer dan 300 deelnemers werd dit een groot succes. Ter voorbereiding vergezelde ik Joos naar Eurocrypt'88 in Davos, Zwitserland, mijn eerste internationale conferentie. Toen werd er nog met de trein gereisd, vluchten waren veel te duur. Bij het overstappen in Chur stapte Joos aan de verkeerde kant van de trein uit, wat zeker niet zonder gevaar was. De levensles is dat je je mentor niet altijd blindelings moet volgen. Het jaar daarna werd één van mijn eerste artikels aanvaard op Crypto in Santa Barbara. Ik mocht toen meereizen met Joos, Rita en de kinderen vanuit Berkeley via Los Angeles (en Disneyland) naar UCSB; een fantastische kennismaking met Californië en een heel aangename ervaring. Ook bij de jaarlijkse etentjes voor de medewerkers genoten we van de warme gastvrijheid.

Als academicus en mens kan ik Joos alleen maar bewonderen. En ik ben de enige niet, zoals blijkt uit de andere bijdragen in dit liber amicorum. Tijdens de laatste 27 jaar heb ik ontelbare keren advies gevraagd aan Joos. Altijd heb ik een weloverwogen en bedachtzaam antwoord gekregen. Joos heeft aangetoond dat je met geduldige diplomatie en het opbouwen van vertrouwen heel veel kan bereiken. Joos slaagt er altijd opnieuw in om zich met de juiste mensen te omringen en om hen enthousiast te maken voor nieuwe initiatieven; misschien is het telkens maar een steen in de rivier, maar als je het allemaal samen legt, is het

een indrukwekkend bouwwerk geworden. Ik waardeer het ook dat Joos naast de vele andere talenten en bezigheden ook nog tijd heeft om zich als kunstenaar te uiten. Voor wie dit talent niet heeft, is het wonderlijk te zien hoe een ruwe steen kan getransformeerd worden tot een werk dat rust en schoonheid uitstraalt.

Joos, bedankt voor de vele jaren van samenwerking, die het mogelijk gemaakt hebben dat ik mij heb kunnen ontplooien in de academische wereld. Het is een geruststelling te weten dat je nog deeltijds actief blijft als bijzonder emeritus. We kunnen af en toe nog een beroep doen op je uitgebreide ervaring, terwijl je zelf meer tijd zal kunnen maken voor Rita, de kinderen en de kleinkinderen. En voor je kunstwerken.

Het ga je goed.

Bart Preneel



Eurocrypt 1989

Jean-Jacques Quisquater

Recommendation for Prof. Joos Vandewalle as a professor emeritus

Some (academic) friends from KU Leuven asked me to evaluate if Joos is ready for acting soon as professor emeritus, a new important position recently open for him. I'm very grateful for the confidence they have when asking me. I don't know the exact criteria for the nomination but I'm here doing my best. I'm taking this new job very seriously ☺

First of all I want to give you some proofs I'm an expert about that: I'm already a professor emeritus and I know Joos for a very long time (from 1980) in many common roles: author, talker, editor, organizer, committee member, European projects, Belgian representative, … More details coming.

Around end 1980 we (Marc Davio and me) wanted to organize a FNRS-FWO day devoted to cryptography using the best competences in Belgium: at that time it was a very new field (at the civilian level) thanks to the seminal paper of Diffie and Hellman (New directions in cryptography, …, November 1976). Only 3 centers in Belgium were detected at that time: KU Leuven with René Govaerts and Joos, ACEC (Charleroi) and Philips Research (PRLB). And one of his brilliant students, Yvo Desmedt, took soon the lead in cryptography. The main interesting result was a common paper with Joos presented at CRYPTO '83 about analytic properties of the main cryptographic algorithm at that time, DES.

In 1989 Joos and I organized EUROCRYPT in Houthalen, Belgium. We were editors of the proceedings (Springer-Verlag). And again one of brilliant students from Joos took soon the lead in cryptography, Bart Preneel.

Later we collaborated through interesting European projects. Finally, recently, Joos and I were the Belgian representative at ERCIM (the European Research Consortium for Informatics and Mathematics) and I met him several times with interesting views about European research.

Maybe the best future time of Joos will be devoted to sculptures: I really hope he will able to create for Leuven a nice sculpture like Kryptos (Langley, Virginia), the name of which would be AESSHA (the guardians of Drinal, a character group to be more studied mathematically), related to the best cryptographic designs issued by people having well studied at COSIC with him.

Conclusion: I totally approve the nomination of Prof. Joos Vandewalle as professor emeritus. KU Leuven and COSIC are really lucky to have such a new nominee and other universities would be happy to have the same person as eminent member. Vu et approuvé ☺ Proficiat!

Jean-Jacques Quisquater



Picture taken during the emeritus day of J.J. Quisquater (Nov. 2010)

Michaël Quisquater

Professor Joos Vandewalle ... A Talented Scientist, But Not Only !

In this text, I won't speak about science because I suspect that other people will do it. Instead, I will focus on the human side of Joos Vandewalle.

Before I started my PhD in cryptography at COSIC under the supervision of Bart Preneel and Joos Vandewalle, I asked to Bart to start in early January because I wanted to travel around the world between my studies and my PhD. Bart told me that it was not a good idea (mainly for funding reasons) and proposed me instead to start in October and to interrupt my "rector grant" a bit later. He asked to the administration if it was possible and got the confirmation. Therefore, I followed this plan, I started the PhD, I wrote a first paper and I wrote the core of the application for the FWO grant. In April, I asked to Bart to apply the plan and to interrupt the "rector grant" for three months. He asked to the administration and he was then told that it was only possible to break the grant but not to interrupt it. To break the grant could have had bad consequences in case of a failure of the FWO application. It was a bit embarrassing because Bart had done things correctly and finally there was a problem.

Bart decided then to speak to Joos about my case. Joos decided to explain the situation to the rector and/or the vice-rector (unfortunately, I don't remember). Their reaction was positively unexpected because they found that the idea was excellent and that "everybody should be able to do the same". Therefore, an administrative procedure was started in order to change the rule of the university. Other PhD students could therefore also interrupt their "rector grant" for two months which could be combined with days off. Things went extremely fast and one month later I was in the plane. I don't know if other students could take benefit of this but what I know is that my experience was really memorable. It is also a nice example of the tandem formed by Joos and Bart.

As you can understand, Joos didn't care only on the scientifical results of his students but more generally he took care of their fulfillment in a wider sense Thanks for this Joos and have a well deserved nice retirement!

Kind Regards

Michaël Quisquater
University of Versailles
michael.quisquater@prism.uvsq.fr

Jan Rabaey

The early academic years of Joos

I met Joos for the first time around 1979. He had just returned from a 3 year postdoc with Leon Chua at Berkeley, and was eager to start his own academic career. I was struggling to come up with a precise formulation of some of the artifacts I had observed when simulating (the then emerging) switched-capacitor circuits. My advisor Hugo De Man told me about this whizz in circuit and systems coming back from Berkeley. It turned into an amazing period for the two of us. Together we spent many hours behind the white board in his office - with only a few students to advice and few committee meetings to attend, Joos still had plenty of hours at hand in those days. It led to some truly exciting results, which translated in a number of conference and journal papers. I remember vividly and fondly a number of trips we undertook together to attend ISCAS (Houston, Chicago, Newport Beach), and, even better, the very long evenings spend in our hotel room trying to convince our competitors at that time (Franc Brglez, Yannis Tsividis, …) that we had it all right.

Joos ultimately became a co-advisor for my doctoral thesis together with Hugo. I am eternally grateful for his help, advice and support. But even more, we became friends. He spoke with so much passion about his time in Berkeley that he kindled the fire in me as well. So when the opportunity arose I didn't think twice, and headed straight for Berkeley. He and Rita gave us plenty of advice and tips. One I remember particularly well. Joos told us that, although Berkeley was a perfectly safe place, walking in the streets after dark was not advised. So, when after arriving in Berkeley, we decided one evening to go for dinner, and, having no car yet, we left at 5:30pm to make sure we would make it back home in time before sunset. Suffices to say that we did this only one time …

Kaat and I have stayed friends with Joos and Rita ever since then, visiting them and the family in Blanden whenever we were back in Belgium. We had the pleasure receiving the both of them here in Berkeley a number of times as well. I believe it was on their first visit that they awoke us in the middle of the night in semi-panic. "Hadn't we felt the earthquake, and should we better be standing under the door frame or something?" Regrettably we had slept straight through it.

Joos, thanks for all the advice and friendship over these many years. We are sure the best is yet to come for you, Rita and the family. You are always welcome in Berkeley and Calistoga.

Jan M. Rabaey, Donald O. Pederson Distinguished Professor, University of California at Berkeley



Joos and Rita at our Berkeley home (August 2007)

Christian Radu

"Dear Professor Vandewalle" and "Dear Mr. Radu"

In the spring of 1991 I was a young assistant in the Automation department at the "Politehnica" University of Bucharest. Traian Ionescu, my professor at that time, had just returned from a trip to the KU Leuven. He returned with a booklet containing a presentation of the university, its faculties, departments and research groups which he gave to me.

I was happy to see that there was a Computer Security and Industrial Cryptography (COSIC) group under the leadership of two professors, René Govaerts and Joos Vandewalle.

I had started a PhD thesis in the field and needed urgent support - my documentation and resources pool was totally empty. Remember, this was just after the December '89 Rumanian revolution and no state support was available for research. Except for some old mathematics books, I had no literature to help me get up to speed in the field. A journal in cryptography would have cost me a month's salary and for a book, I needed two salaries.

I decided to write to the COSIC group to ask for guidance and support. However, I had no idea how to politely and formally address the leaders. I had heard that everyone spoke English, but I was definitely not one of them. Also, in Romania it is customary to address the professor as "Professor, Sir". It is the Balkan way, much too polite, and I suspected that this was rather different in the Western world. I had heard that people called each other by their given names and the second person singular - this was inconceivable for me, who grew up in a rather Confucian society, especially when hierarchy and titles were concerned.

After long deliberations I started my letter with "Dear Professor Govaerts and Dear Professor Vandewalle", hoping that at least one of them would hear my cry for help. In the letter I asked only for a bibliography list and some paper copies of the articles they believed could be important for me to read.

To my surprise, a fax arrived on the Dean's fax machine (who else would have been able to have a fax at that time in the department?), it was a letter signed by Professor Vandewalle, stating that "it would be better to come and visit us for a short period, so that you can decide what information you need for your thesis". Of course, I sadly smiled to myself – this was impossible, since I had no money. But in the next sentence, I read "we will guide you on how to obtain the necessary funds". Luckily for me at the time EU research funds were being made available to Eastern European countries.

"Dear Professor Vandewalle" gave me a dream, which not only helped me through difficult times, but also transformed me into an annoying "How should I?", "May I have that?", "When do I get that?" type of person. According to the old proverb "Do not give someone a finger, since he will take your entire hand". This is what has happened to "Dear Professor Vandewalle": he adopted me, and suffered stoically all the consequences for two years before joining the group and for the four following years during my PhD program. Indeed, the short period I was initially coming over for, transformed into a doctorate, according to the popular wise saying "Whatever is temporary becomes permanent".

Besides "Dear Professor Vandewalle", I am sure, all the others in the department (I cannot help but mention Rita De Wolf) suffered the same "Cristian harassment".

I never could call "Dear Professor Vandewalle" by his preferred name "Joos", even though "Dear Professor Vandewalle" repeatedly asked me to. It was like in the program I recently saw about the King of Belgium

and his friends - even in his closest' circle of friends, they call him "Sire". The same happened to me - all my emails started with the "Dear Professor Vandewalle" and he always replied with "Dear Mr. Radu".

Well this is it. But, I will not finish it this way, before saying from the bottom of my heart a grateful "THANK YOU". Without Your and Professor Govaerts' support, without the collegiality and friendship of the fellow COSIC members, I could never have achieved my dream. The degree I got changed my life, opened up my professional horizons to the top hundred in a top hundred ranked company in the world. What words could ever express my gratitude towards you, "Dear Professor Vandewalle"?

Finally -

Dear Joos,

Enjoy the achievements of a lifetime of mentoring generations and generations of students!

Enjoy the family, the children, and grandchildren!

Spend time with your friends and on your hobbies!

I wish you great health and serenity.

Your ex-PhD student Cristian Radu.

Wat heb je nou aan Algebra

Hypar en Cayley

Matrix in complex verband

Stille september

Ruimte voor vectors

Van singuliere waarde

Systeemdynamiek

Vernieuw je basis

Vrij en onafhankelijk

Vrees geen nulruimte

Vincent Rijmen

27 juni 2013

Yves Rolain

Beste Joos,

Van tijd tot tijd gebeuren er dingen die een mens aanzetten tot nadenken. Het schrijven van deze tekst is zo'n moment. Tot nu toe was het in mijn professioneel leven een evidentie dat jij altijd wel ergens verscheen op de belangrijke momenten.

Ik herinner me natuurlijk nog levendig je aanwezigheid als jurylid voor mijn doctoraat. Je slaagde er in om mijn stress te laten verdwijnen door je eerste commentaar. Dit was zo'n verademing, ik kon me dan ineens wel veel beter concentreren voor de rest van de discussie. Daarin bleek al snel dat je het werk helemaal had doorgrond, maar ook dat je de bijzondere gave hebt om best heel moeilijke vragen te stellen op een vriendelijke en constructieve manier. Dit is iets wat me na al die jaren nog steeds beïnvloedt, en mijn manier om vragen te stellen grondig heeft veranderd.

Ik herinner me ook je lessenreeks over neurale netwerken. Een topic waar ik op het eerste gezicht weinig affiniteit voor dacht te hebben. Maar dat was gerekend zonder de levendige en toepassingsgerichte manier waarop je ons wegwijs maakte in deze materie. Opnieuw bleek je vriendelijke en begripvolle stijl het verschil te maken.

In de huidige academische wereld heb je wel meer dan met een redelijke frequentie nood aan referenten voor allerhande projecten. Ook daar werd je al gauw een van mijn "vaste waarden": het advies was altijd mooi op tijd klaar, ook al had je zelf een enorm drukke agenda. Je vond zelfs de tijd om meer informatie te vragen om zo beter te kunnen kaderen wat je in je advies schreef, ook al werd je tijd dan opgeslorpt door een of andere facultaire functie.

Je ontmoeten op een studiedag of een congres is iets waar ik altijd naar uitkijk, want het is een garantie op een leuke, informatieve babbel. Daarin bleek al snel hoe breed je kennis reikt en in hoeveel verschillende vakgebieden je actief bent of bent geweest. Telkens weer was dat een heel fijne ervaring.

Dit academiejaar werd ik voor het eerst in mijn carrière promotor van een eindverhandeling in Leuven. Als gastprof had ik het geluk dat ik een vaste zapper als copromotor kon vragen. Voor mij was het direct duidelijk: jij stond bovenaan op mijn verlangenlijstje … en je was akkoord. Persoonlijk ben ik daar heel fier op, voor mij betekent het echt heel wat. Ik hoop stillekes dat jij het ook wel leuk vond.

Als ik dit allemaal op een rijtje zet, beste Joos, dan kan ik maar één enkel besluit trekken: ik zal je echt missen. Ik hoop dat ik je toch nog af en toe mag ontmoeten, en ik wens je vooral een interessant, leuk en kerngezond pensioen toe, vol met nieuwe uitdagingen maar ook met voldoende tijd om volop van het leven te kunnen genieten!

Yves Rolain

Dirk Roose

Joos Vandewalle en WIT

WIT staat hier voor wiskundige ingenieurstechnieken, een masteropleiding aan de faculteit ingenieurswetenschappen. Van bij de aanzet, 10 jaar geleden, heeft Joos Vandewalle een zeer belangrijke rol gespeeld in de uitbouw van deze opleiding en ik kijk met veel genoegen terug op onze samenwerking hierbij. We hebben vakken uit de vroegere opleidingen computerwetenschappen en elektrotechniek samengebracht en geïntegreerd tot een coherent en toekomstgericht programma. We hebben hierbij gesteund op de onderwijs- en onderzoeksexpertise rond wiskundige en numerieke modellering en analyse van beide departementen. Vroeger stonden ingenieursstudenten met een sterke interesse in wiskundige technieken na hun kandidatuur voor de `verscheurende' keuze tussen computerwetenschappen en elektrotechniek, hoewel ze op het einde van hun studies gelijkaardige eindwerken maakten en in gelijkaardige jobs terechtkwamen. KU Leuven heeft nu, net als een groeiend aantal andere universiteiten, een specifiek masterprogramma in dit domein.

Joos, je hebt de opleiding mee vorm gegeven en je was vanaf het begin tot nu lid van de Permanente Onderwijscommissie. We hebben ook sterk kunnen rekenen op jouw ervaring en interesse rond onderwijs tijdens de `visitatie' of evaluatie van de opleiding in 2009 en vooral in de voorbereidende fase ervan, bij het schrijven van het zelfevaluatierapport. Je hebt ook veel gedaan om onze opleiding te promoten en bekend te maken bij bachelors en andere studenten. Op vrijwel elke infodag (en er zijn veel infomomenten aan onze universiteit!) was je aanwezig – waarbij je soms jouw klassiek pak ruilde voor een zwart WIT-T-shirt.

Je gaf een groot deel van het vak `Systeemidentificatie en modellering', dat tot de kern van de opleiding hoort en de basis vormt voor de vakken rond industriële procescontrole. Ik heb ook zeer goede herinneringen aan ons gemeenschappelijk vak `Gevallenstudies: wiskundige ingenieurstechnieken'. Hierin vragen we sprekers uit bedrijven te tonen aan onze studenten welke rol wiskundige ingenieurstechnieken in hun bedrijf of sector spelen. We laten de studenten ook enkele debatten voeren over technische en maatschappelijke onderwerpen die aansluiten bij hun opleiding. Dit vak wordt door de studenten erg geapprecieerd. Het was altijd interessant om met jou te breinstormen over mogelijke sprekers en onderwerpen voor de debatten omwille van jouw brede kennis en interesse.

Joos, bedankt voor uw inzet voor de master WIT!

Dirk Roose



Een debat rond 'Mathematics in engineering education and industry' door studenten master WIT (fotograaf: Joos Vandewalle).

A scholar and a friend

I met Joos via the „invisible college" of Professor Leon Chua (as Professor Árpád Csurgay coined this notion). A few of us, working in various fields in nonlinear circuits and systems, met at conferences and in Berkeley. Later on we were more closely collaborating in the field of Cellular Wave Computing and CNN Technology (CNN: cellular nonlinear/neural networks). Actually, we had jointly edited the first book in this area (published by J. Wiley). Later on, during a long summer, we were together with our families in Berkeley. The scientific collaboration developed and our friendship as well.

I feel privileged to know more closely Joos Vandewalle. For me, he is a real scholar in electronic engineering. It becomes rare that somebody has such a broad view and deep understanding about the basics. At the same time, I learned a lot from Joos how to consider the responsibility of a Professor towards his students. In some way, he showed me a kind of perfectionism and dedication in teaching.

Living in a community of professors, teachers and researchers, as well as organizing international conferences and publications, we know how fragile we might be concerning pride, vanity, influence, etc. Joos has always been wise and calm, his patience is enduring. I am admiring these qualities. In a world of crises, fights, and permanent ranking mania (on a non-measurable set) Joos' stable, wise and patient behaviour impresses more and more people internationally. In addition to his excellent scientific contributions, these qualities characterize his extraordinary status in the international scientific community.

And the sculptures! What a surprise from a research professor in electronic and computer engineering. As I see, the harmony and dynamics of the forms suggest a harmony in life, as well.

When thanking your example for many of us, let God bless you Joos, your wife and family. For many years to come we would be glad to rely on your work and advices.

Tamas Roska

Giovanni Samaey

Geachte professor Vandewalle, beste Joos,

Het is niet zonder enige schroom dat ik een bijdrage schrijf voor dit 'Liber Amicorum'. Ik behoor niet tot uw nauwe kring van directe medewerkers, we hebben geen gemeenschappelijk onderzoek verricht, en zo heel vaak zien we elkaar ook niet. Toch heb ik, bij het ontvangen van de uitnodiging, geen moment geaarzeld een bijdrage te leveren om mijn waardering voor u te uiten.

U kent mij waarschijnlijk slechts sinds de oprichting van de master Wiskundige Ingenieurstechnieken, waarvoor we geregeld samen werkten aan brochures, website, en infomomenten. Mijn vroegste herinneringen aan u dateren echter, zoals bij velen van mijn generatie, van het vak Lineaire Algebra in de eerste kandidatuur. U maakte niet alleen indruk met uw kennis, maar ook met uw didactische gedrevenheid, met visuele hulpmiddelen allerhande. Tegelijk bleef u onder alle omstandigheden de rust zelve. Toen u uw quoteermethode uitlegde (3 vragen van elk 7 punten, voor een totaal van 20), en iemand vroeg wat er gebeurde als iemand alles juist had, antwoordde u droogweg: "dat gebeurt niet". Toen ik op het proefexamen een nodeloos ingewikkelde (en bovendien foute) constructie had bedacht om aan te tonen dat 1997 een priemgetal was, beëindigde u de discussie, na eerst wat geduldig argumenteren, met: "kom, ik geef u een punt voor overtuigingskracht".

Naar mijn mening zijn dit twee anekdotes die u typeren: een aimabel persoon met de unieke gave om met een rake kwinkslag duidelijk uw mening te geven zonder te bruuskeren. Een rolmodel als rustige, academische geest. Iemand om naar op te kijken.

Recenter zal vooral uw positieve en enthousiasmerende houding mij, en waarschijnlijk ook andere jonge collega's, bijblijven. U bent steeds beschikbaar wanneer we uw hulp kunnen gebruiken, zoals voor feedback bij de voorbereiding van een belangrijke projectverdediging, en bovendien bent u niet spaarzaam met spontane kleine complimentjes. Het doet als jonge academicus veel deugd om zich op die manier gesteund te weten. Hartelijk dank!

In de hoop om u ook na uw emeritaat regelmatig tegen het lijf te lopen, wens ik u alvast veel vreugde toe in het vervolg van uw leven.

Met vriendelijke groeten en de meeste hoogachting,

Giovanni Samaey



Joos heb ik eerst ontmoet na de fusie van FEH en KES in ESAT in 1976. De divisie FEH (Fysica en Elektronica der Halfgeleiders) was eerder opgericht door wijlen Roger Van Overstraeten. Bij mijn terugkeer uit UC Berkeley was ik daarin terecht gekomen, om er geïntegreerde schakelingen te gaan ontwerpen, iets wat ik al had gedaan voor mijn PhD in Berkeley. Hugo De Man, die een jaar voordien was teruggekeerd van zijn postdoc in Berkeley, was hiermee al volop bezig. Desondanks bleef de centrale activiteit van FEH de silicium technologie, met het accent op halfgeleidercomponenten en technologie. In het begin waren geïntegreerde schakelingen bijproducten van componenten en technologie.

KES (Ketens en Systemen) daarentegen hield zich echt met schakelingen bezig. Daarbij zaten schakelingen theorie, maar ook algebra en meer complexe gehelen zoals systemen. Na het overlijden van wijlen Rik De Bruyn, was er duidelijk een opportuniteit om beide te laten fusioneren. Toen al was duidelijk dat die geïntegreerde schakelingen altijd maar complexer zouden kunnen worden, en dus zouden leiden naar geïntegreerde systemen. Vandaag worden 1 miljard transistoren geïntegreerd op een enkele chip, en dat zijn inderdaad volledige systemen.

Het is in deze context dat Joos het verschil maakte. Vooral na zijn verblijf bij Charlie Desoer en Leon Chua in (terug) UC Berkeley in 1978/79, was Joos de man die de systemen zou helpen identificeren en selecteren voor mogelijke integratie. Hierdoor was hij een essentieel onderdeel geworden van de ESAT groep, waarvan een foto in 1981 (Joos tweede van rechts).

Zijn onderzoek breidde alras uit naar algebra en signaalprocessing. In deze laatste discipline heb ik de beste herinnering aan onze samenwerking met drs Gaston Vantrappen en Jef Janssens naar het herkennen van het hartsignaal van een foetus. Dit heeft geleid tot twee gezamenlijke doctoraten, namelijk die van Dirk Callaerts in 1989 en van Jan Vanderschoot in 1991. Het waren de eerste stappen in de richting van biomedische signaalprocessing, wat nu een volledig vakgebied is geworden. Joos heeft daarin een pioniersrol gespeeld.

Joos is ook een IEEE man, net zoals ikzelf. Misschien heeft dit wel wat met UC Berkeley te maken? Meer nog dan vroeger is de IEEE uitgegroeid tot de vereniging bij uitstek voor conferenties en publicaties. Met meer dan 400.000 leden is dat ook allerminst verwonderlijk. Joos is altijd onvoorwaardelijk lid geweest van de IEEE en bovendien lid van tal van commissie hierin. Ik zelf zit meer in Solid-State Circuits terwijl Joos meer in Circuits and Systems zit. Hoedanook is de IEEE altijd een factor geweest die ons bond. Ik heb trouwens altijd bewonderd hoe Joos het aantal commissies kon blijven bijhouden, waarin hij zetelde (foto 2). De recente introductie van de ijkingstoets voor ingenieurs aan de KU Leuven is er maar eentje van, en eentje met groot succes!

Wat kan Joos nog meer wensen? De geïntegreerde systemen zijn drie-dimensionele systemen geworden (zie foto 3). Harde hardware inderdaad. Heeft de hardware het gehaald van de software ? Is hardware nog mogelijk zonder software ? Vragen waar Joos en ikzelf nog steeds niet alle antwoorden op kennen. Bij deze bedenkingen, wens ik hem nog vele jaren …

Willy Sansen



Het fiere ESAT in 1981



Joos zetelt in veel commissies



Drie-dimensionele systemen

Joos is very well known as a scientist all over the world. He is also known for his pleasant personality. He is a very kind, modest person. I remember that when I had come to Leuven as a post doctorate student in 1990, it was a holiday and Joos had helped me to settle at the guesthouse of KU Leuven. He was so helpful that he found an open market to buy some foods for me, otherwise, I was going to be really in trouble in that three days holiday. I was really impressed by his modesty.



Joos, Acar Savaci and Shaohua Tan in Singapore on 14th of June , 1991 when visiting for ISCAS.

Johan Schoukens

Beste Joos,

Bedankt voor de prettige samenwerking gedurende vele jaren. Je onderzoek (en dat van je team) was een rijke inspiratiebron voor het ELEC-team, je professionele en menselijke houding was een voorbeeld voor velen onder ons. Maar vooral wil ik je bedanken voor je vriendschap en je aanmoedigingen.

Johan Schoukens

Dear Joos,

I learned, to some surprise for me, that in the near future you will turn 65, and retire as a professor. This is a point in life when there may be time for some reflections of the past and the future.

You and I have been working in adjustent areas, but often been associated with different communities. Yet, we have met at some conferences, particularly so in Leuven, and I have indeed enjoyed the nice chats with you at Kasteel Arenberg and in other places. I also recall with pleasure the many times I have received nice Christmas greetings from you.

I know probably most of your work through some of your former students (Sabine, Bart, Johan, Marc). I am impressed with how they have developed and become leading figures in their respective field. I am sure that one very important factor for this is the good starting point in scientific live that you must have provided. In fact, I think of you as the 'good gardener'. Such a person provides good growing conditions, nutrition, water, etc, cares about each plant and its development, and loves to see it grow. Furthermore, it is the blooming plant, and not the gardener, who stands in focus.

I am also admiring your enthusiasm of linear algebra and matrix theory, and of how such tools and methods can be tremendously valuable in many parts of signal processing, systems and control.

At retirement as a professor, there are often many new opportunities. This is also my own experience since a few years ago. You can leave a lot of responsibilities and administration, and have the chances to continue with research to the degree you want. There can also be room for new types of activities. Personally, my wife and I spend currently a month in Cape Town where one of our sons and his family are staying on a mission for a few months. While the parents are working, we take care of the grandchildren.

I wish you a very pleasant future life, both privately and professionally.

Best wishes

Torsten Söderström



At Table Mountain, Cape Town, May 2013

Jan Staar

Alles heeft een begin, en alles heeft een einde.

Laat mij het hebben over het begin, want daar was ik bij.

1979. Het was de tijd dat RITA ELLEN, en ESAT IMEC nog niet hadden gebaard. Dat Regeltechniek nog werd aanbeden in de Tempel van KES, dat Quine–McCluskey heerste over de Ketens, Bode over de Systemen en PID over de Regeltechniek. Dat alles nog moest geRealiseerd worden, maar de Russen al alles hadden uitgevonden. Dat DeWilde mathematische theorieën spoelden over Debruyne methoden, dat Rosenbrock en Wonham door de monovariabele linies braken, en Chua niet-lineariteit en predikte… De(echte)Mannen Switchten Rabaeylijk met Capaciteiten, Laplace ruimde plaats voor Jury, en Public-Key Cryptography dweepte met NP-Completeness.

In Die Tijd vloog Joosus (nog zonder leerlingen), van Californië naar Heverlee, en met hem een Nieuwe Stijl naar Arenberg.

De Blijde Boodschap was: “Spitsvondig is goed. Onderbouwd is beter. En Algebra is de gemene grond”

Joos was voor mij de eerste die, op de Eerste Verdieping, “Systeem” bracht in de “Theorie”. Dat was geruststellend, verhelderend, en inspirationeel. Alles had zijn plaats, en veel was verbonden. Joos stond open voor elk onderwerp, en maakte tijd voor elk probleem, ook als het niet van hem kwam. Niet voor niets zijn rond hem VEEL onderzoeksdomeinen gegroeid, waarvoor het instituut nu wereldwijd bekend staat. Voor mij was hij ‘Nonkel Bob’ (DAT heb ik U nooit verteld, hé Joos ☺): Een beetje omwille van zijn stem, maar vooral omdat hij in al die onderzoeksturbulentie op een rustige, Socratische manier, zijn studenten hielp hun interesses hielp ontwikkelen. Onderstaande foto is genomen op de afsluitreceptie van de eerste in de lange rij van doctoraten, die hij heeft geleid.



Ik heb niet voor niets juist DEZE foto gekozen: Rita, ge hebt ne “keirel van ne man”, maar ik denk dat ge vaak uw eigen rol hebt onderschat. Uw gastvrijheid, uw nuchterheid, en uw relativeringsvermogen hebben mij onderhuids veel bijgebracht.

De besprekingen die ge mij met Joos, ’s avonds op het ‘slagveld’ en tussen de luiers, toeliet te voeren, zijn van de meest productieve geweest voor mijn doctoraat. En Uw mild spottende glimlach om mijn radicale ideeën over sommige levensbeschouwelijke onderwerpen, hebben meer invloed gehad dan veel verhitte discussies met anderen.

Joos en Rita, jullie hebben waarschijnlijk geen idee van de invloed, die Uw voorbeeld van een rustige symbiose van wetenschappelijke en familiale waarden op mij hebben gehad. Voor mij, samen met SVD, de relevantste ontdekking tijdens mijn tijd aan de KU Leuven.

Ten bewijze deze tweede foto, waarin Patrick, in een outfit die hij zich vandaag waarschijnlijk niet meer zo enthousiast zou laten aanmeten, onze bruidsjonker was…



“Those were the Days” toen ‘50’nog ‘oud’ was… Laat anderen het verhaal vertellen van wanneer ‘65’ ‘jong’ is.

Joos: Voor éénmaal, en omwille van het rijm, noem ik U Joost: Proost !

Jan Staar

PS. Opdat Joos zeker zou weten dat deze tekst wel degelijk van mij komt:
1. Heb ik hem, omdat dat vandaag nu blijkbaar weer NIET meer mag, in het Nederlands opgesteld.
2. En heb ik hem, nipt op het allerlaatste moment, ingediend.

☺

Johan Suykens

Bruggen tussen wiskunde, mens en technologie

Beste Joos,

Waar begon het? Systeemtheorie! Als student op zoek naar structuur en leidraad heb ik uw vak Systeemtheorie steeds als een belangrijk punt in de ingenieursopleiding beschouwd. Het feit dat men over zowat alles, groot of klein, kan denken en formalizeren in termen van blokken met ingangen, uitgangen en toestanden maakt het immers tot een krachtig denkkader. De leerstof werd er nog boeiender op wanneer de systemen niet alleen lineair maar ook niet-lineair konden zijn. Ik herinner me nog levendig de uitspraak in uw cursus ``Niet-lineariteit: vloek of zegen?''. Niet-lineaire circuits and systemen zijn immers moeilijker te analyseren dan lineaire, maar boden verrassend interessante nieuwe mogelijkheden.

Het prototype voorbeeld in ons domein hierbij was Chua's circuit. Het was een ideaal vertrekpunt voor ons onderzoek richting multi-scroll attractoren, representaties als Lur'e systemen en verbanden met recurrente neurale netwerken en NLq systemen, met toepassingen in random generatoren, optimalisatie, tijdsreeksen, systeemidentificatie en regeltechniek. Het was hierbij altijd interessant om een bezoek te kunnen brengen aan Chua's lab in UC Berkeley op weg naar de talrijke internationale conferenties. Niet alleen in Chua's circuit maar ook in uw beeldhouwwerken denk ik dat niet-lineariteit wel degelijk een zegen is.

Een ander boeiend pad richting niet-lineariteit en interdisciplinariteit werd neurale netwerken. Voor startende doctorandi was het mede door u opgerichte Interdisciplinair Centrum voor Neurale Netwerken ICNN een uitstekende stimulans voor alle onderzoeksactiviteiten en contacten. Neurale netwerken waren krachtige en veelbelovende nieuwe black-box modellen, toepasbaar bv. voor het automatisch leren landen van vliegtuigen, het automatisch besturen van wagens, het stabilizeren van dubbele omgekeerde slingers tot het voorspellen van het elektriciteitsverbruik in België en het classificeren van tumoren. Dit vormde een zeer stimulerend kader voor het doctoraatswerk, waarin we met nieuwe theorie de grondslag probeerden te leggen voor betrouwbare nieuwe ontwerp-algoritmen.

In een volgende fase werd optimalisatie een sleutelwoord. Convexe optimalisatie speelde reeds een belangrijke rol in stabilteitsanalyse via lineaire matrixongelijkheden. Het belang nam echter nog toe mede door de ontwikkelingen in support vector machines. Het verlost geraken van miljoenen lokale minima en het automatisch kunnen bepalen van het aantal verborgen neuronen klonk als muziek in de oren. Vertrekkend vanuit de achtergrond van neurale netwerken ontwikkelden we dan ook least squares support vector machines tot een flexibele en krachtige klasse van black-box modellen. Voor optimalisatie was je ook een drijvende kracht achter de oprichting van de OPTEC center-of-excellence for optimization in engineering, een platform dat bovendien naadloos kon aansluiten bij de succesvolle interuniversitaire attractiepool IUAP DYSCO.

Dit is slechts een greep uit het vele onderzoekswerk dat we samen met u hebben mogen verrichten. Hiernaast zijn er ook de verschillende internationale workshops en conferenties die we samen hebben mede-georganizeerd, vol met talrijke goede herinneringen, waaronder de International Workshop on Nonlinear Modelling with Time-series Prediction Competition (Leuven 1998, zie foto), het NATO Advanced Study Institute on Learning Theory and Practice (Leuven 2002, zie foto), de International Joint Conference on Neural Networks IJCNN (Budapest 2004), het International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications NOLTA (Brugge 2005), het International Symposium on Synchronization in Complex Networks SYNCONET (Leuven 2007) en ROKS Leuven 2013.

Graag wil ik u danken voor de uitbouw van een fantastische onderzoeks-en werkomgeving. Alles was mogelijk op SISTA, niets onmogelijk. Samen hebben we steeds grenzen mogen verleggen, nieuwe paden mogen ontwikkelen. Bruggen slaan tussen wiskunde, mens en technologie stond bij dit alles centraal, in onderzoek, onderwijs en naar de maatschappij toe. Veel dank om onze gids en "pater familias" te zijn gedurende vele jaren op deze SISTA ontdekkingstocht!

Van harte wens ik u nog vele gelukkige jaren samen met Rita, de kinderen en kleinkinderen!

veel dank,

Johan Suykens



Winnaar James McNames (midden) van de KU Leuven time-series competition in 1998, samen met Joos Vandewalle (links) en Johan Suykens (rechts)



De deelnemers aan het NATO Advanced Study Institute on Learning Theory and Practice in de salons van het Arenbergkasteel in 2002

Sergios Theodoridis

Although the name “Joos Vandewalle” had been very familiar to me for over four decades, through Joos’ numerous important publications and his international activities, it is fairly recently that I came to know him on a personal basis. Then I realized that the same person who had put his distinctive stamp on a number of scientific topics, ranging from Circuit Theory to Machine Learning and from Linear Algebra to Digital Signal Processing is at the same time a highly cultivated, gentle and generous one.

Joos is a person from whom one can learn not only about science but also about art and sculpture. Joos is a person who listens more that he talks and at the same time he is a do-er with a vision. Personally, I feel lucky that I had the opportunity to get to know him closer.

Joos has associated his name with one of the top groups in Europe and in the world. Leuven’s group has been a source of original work for all these decades. Joos’ success, as a key person in this group, is that the group will be still thriving even after Joos’ retirement. This is what characterizes the true leaders.

Having said this about retirement, I have to add that I do not believe that Joos will ever retire. He will be active for many years to come and he will remain a source of inspiration for the younger generations.

Thank you Joos.

Sergios Theodoridis

Dear Joos,

To be perfectly honest, I do not remember when we met first. The only certitude in this respect is that it was a long time ago, maybe in the then national NFWO-FNRS contact Group on Numerical Analysis. But the how and when does not matter too much when it comes to describing such an excellent relation over so many years. I do not pretend to be one of your close friends or a direct scientific collaborator, but I have most certainly enjoyed our very cordial contacts, typically sparsely spread along academic terms. In the NFWO scientific committee, where I had the privilege to work with you for several years, in the OPTEC scientific committee, or in more informal encounters, seeing you around is always a pleasure. Indeed, I have the feeling that our shared curiosity of mathematics and of the academic life always provides good conversation subjects, the occasion of funny stories as well as of more serious musings. While the nation's political disputes sometimes overshadow scientific relations, this was never the case between us, and I always felt that the respectful consideration I have for you as a scientist and as a person is truly returned.

I can't believe you are turning 65, as the conversations with you continue to feature the same optimistic dynamism and openness, but yet time flies, and my own term is also drawing close. I am absolutely certain that you will find ways to remain active (and free from administrative hassle), and I really wish that these ways will involve us meeting again from time to time, as we did for so long with renewed pleasure and interest.

Happy birthday, dear Joos !

With my very best wishes for many more years of curiosity,

Philippe Toint



Hubert Van Belle

De systeemtheorie, een onmisbaar denkkader voor de ingenieur

In mijn bedrage tot de 'feestelijkheden' wil ik een minder bekend aspect van de universitaire loopbaan van Joos belichten. Naast zijn leeropdracht en onderzoekswerk had hij ook veel aandacht voor het verspreiden van kennis over de toepassingsmogelijkheden van de systeemtheorie aan de universiteit en in de industrie.

Ik heb Joos leren kennen in de Werkgroep Systeemtheorie van het Belgisch Instituut voor Regeltechniek en Automatisering (BIRA). Van deze in 1980 opgerichte werkgroep maakten onder meer ook prof. Hendrik Van Brussel en prof. Bart De Moor deel uit. Joos speelde een belangrijke rol in de Werkgroep Systeemtheorie, eerst als actief lid en later ook als voorzitter. De Werkgroep Systeemtheorie was in feite een reactie tegen de trend naar steeds verdere specialisatie aan de universiteiten. De systeemtheorie werd gezien als een antwoord op de nood aan interdisciplinaire, integrerende en overkoepelende benaderingen in de bedrijfswereld. De problemen waarmee de ingenieurs tijdens hun loopbaan in de industrie geconfronteerd worden blijven immers meestal niet beperkt tot de discipline waarin ze opgeleid werden en zijn dikwijls multidisciplinair van karakter. Het systeemdenken werd gezien als een broodnodige benadering om de steeds complexer wordende technische en organisatorische problemen aan te kunnen. De Werkgroep Systeemtheorie was actief tot in 2002.

Om het belang en de mogelijkheden van de systeemtheorie meer bekend te maken richtte de Werkgroep Systeemtheorie avondvoordrachten, studiedagen en lessencycli in. Tijdens deze activiteiten kwamen sprekers uit zowel de industriële wereld als de onderzoekswereld aan het woord. Het ging niet alleen over de theorie maar ook over (reële) toepassingen en er werden uiteenlopende problemen uit diverse industrietakken behandeld. Onderwerpen die aan bod kwamen waren onder andere: 'Systeemtheorie, een verkenning', 'Systeemdenken in de praktijk, 'Modern technisch wetenschappelijk denken', 'Simulatie binnen ieders bereik', 'Technische toepassingen van automatische formulemanipulatie', 'PID regelaars: moderne afstellingsmethodes', 'Fuzzy regelen: principes, toepassingen en perspectieven', 'Expertsystemen', 'Mechatronica: realisaties en evoluties', 'Moderne ontwerpmethodologieën: concepten en ervaringen', 'Productontwerp', 'Multi-agent systemen voor industriële toepassingen. Swarm smarts in action', 'Scheduling. Moderne methodes voor het plannen van complexe systemen en processen', 'Ontwerp en productie in het post-industrieel tijdperk', 'Workflow management', 'CIM. Computer geïntegreerd ontwerpen, produceren en beheren', 'Cryptografie en beveiliging van computers tegen kraken' en 'Computer- en internetbeveiliging'.

Er bleek opvallend veel belangstelling te bestaan voor avondvoordrachten over thema's zoals 'Modellen voor oorlog en vrede', 'Orthogonaliteit in wetenschap en techniek', 'Niet lineaire systemen en hoe er mee werken', 'Emergent gedrag, de "wonderlijke" eigenschappen van complexe systemen' en 'Onderzoeks- en ontwikkelingsstrategieën in de USA, Japan en Europa'. Vanaf 1995 werd het echter bijna onmogelijk om nog activiteiten over meer 'gewaagde', grensverleggende en algemene thema's te organiseren. Alleen activiteiten over direct toepasbare onderwerpen konden nog zonder te grote financiële risico's ingericht worden. De terugval van de belangstelling bracht het BIRA (en het Technologisch Instituut van de KVIV waarmee het nauw samenwerkte) in problemen. Bovendien was de prestatiedruk binnen de industriële en universitaire wereld zo groot geworden dat het vinden van sprekers ook moeilijk werd. Initiatieven zoals van de Werkgroep Systeemtheorie zijn niet meer mogelijk in een economie waarin kortetermijndenken overheerst, voor technisch-organisatorische visies nauwelijks aandacht bestaat en ingenieurs een tweederangsrol toebedeeld krijgen.

In 1984 kon de Werkgroep Systeemtheorie na een speciale studiedag de Faculteitsraad overtuigen om de systeemtheorie als algemeen vak in de Toegepaste Wetenschappen in te voeren. Jammer genoeg is er

voor generaliserende, integrerende en unificerende benaderingen steeds minder ruimte in de ingenieursopleiding. Meer dan ooit is er in de industrie echter nood aan ingenieurs die uiteenlopende problemen met een interdisciplinair karakter aankunnen. De voornaamste begrippen van de systeemtheorie zoals blackbox, toestandsruimte, systeem, model, feedback en stabiliteit zouden tot de bagage van ieder afgestudeerde ingenieur moeten behoren. Ook gestructureerde methodes ('structured methods') zijn zeer belangrijk om de problemen succesvol op te lossen die geïntegreerde systemen en in netwerken opererende bedrijven stellen. Het beheersen van toenemende complexiteit is immers nog steeds een grote uitdaging voor ingenieurs.

De meeste gedoctoreerden uit de ingenieurswetenschappen en bio ingenieurswetenschappen en ook meerdere gedoctoreerden uit de wetenschappen komen in industriële ondernemingen terecht. Ze dienen een voortrekkersrol te spelen in de innovatie van onze industrie en bij het oplossen van steeds ingewikkelder wordende problemen waarmee men in de bedrijven geconfronteerd wordt. De 'logica' van de pragmatische, actiegerichte en resultaatgedreven industrie verschilt vaak sterk van de aanpak en doelstellingen in de onderzoekswereld. Het systeemdenken biedt een uitstekend denkkader om de problemen die zich in de huidige industriële wereld stellen doeltreffend aan te pakken. Met Joos' steun werd in 2011 een cursus ingericht door de Arenberg Doctoral School over 'Strategisch en probleemoplossend denken in complexe en innovatieve industriële omgevingen. Toepassingen van technisch-organisatorische en systeembenaderingen'. In 2012 volgde een Engelstalige cursus met als onderwerp 'Preparing for a career in the innovative industry of the future'.

Ik betwijfel of Joos de universitaire wereld reeds volledig zal kunnen loslaten. Zijn bezorgdheid voor onder meer de kwaliteit van de ingenieursopleiding lijkt mij te groot. Daarvan getuigde zijn inzet voor het ontwikkelen van een 'ijkingstoets' die het onterecht afgeschafte ingangsexamen enigszins zal opvangen. Waarschijnlijk zal hij nu meer tijd hebben voor zijn hobby: beeldhouwen. Op het eerste zicht lijkt een dergelijke vrijetijdsbesteding vreemd voor iemand die een groot deel van zijn leven gewijd heeft aan abstract wiskundige problemen. Geometrische visualisatie en geometrische intuïtie zijn echter van vrij groot belang in de wiskunde. Tenslotte nog een suggestie. Het systeemdenken is veel breder toepasbaar dan alleen in de ingenieurswetenschappen. Het speelde ook een rol in de ontwikkeling van integrerende wereldbeelden door de denkgroep Worldviews. Dit uniek initiatief kan ten dele als een spin-off van de Werkgroep Systeemtheorie beschouwd worden. Joos, misschien blijft er nog tijd over om mee te denken over de diepere aard van de werkelijkheid.

Hubert Van Belle

11/06/2013

Hendrik Van Brussel

Beste Joos,

Nu jij in de 'Hall of Fame' van KU Leuven wordt opgenomen, passen enige reminiscenties aan gelegenheden waar onze wegen elkaar gekruist hebben.

Gemeen hadden wij de zorg voor een systeemvisie op de ingenieursopleiding. Beiden hebben wij het vak systeemtheorie jarenlang gedoceerd. Ik herinner mij levendig de facultaire studiedag, in 1984, in Kasteel van Ham, ingericht door decaan Paul De Meester, over de wenselijkheid of noodzaak van een algemeen vak systeemtheorie in de ingenieursopleiding. Wij moeten toen overtuigend geklonken hebben want de voorstanders hebben het gehaald. Sedertdien was Systeemtheorie een algemeen vak, voor alle specialiteiten, in het derde jaar, in het begin door jou gedoceerd, later door mij. Auditorium G was jarenlang helemaal gevuld. Met een discipline-onafhankelijke aanpak bood ik in de cursus het breed toepasbare receptenboek van de (lineaire) systeemtheorie aan. Sommigen vonden dat deze top-downbenadering te vroeg kwam in de opleiding, waardoor de studenten van bepaalde richtingen soms slechts veel later, indien ooit, het nut van systeemtheorie inzagen. Toch heeft menig oud-student mij verzekerd dat het vak een van de meest invloedrijke was geweest voor hun verdere loopbaan. Op één punt divergeerden onze opvattingen: ik hechtte meer belang dan jij aan modelvorming. Sedert de BaMa-hervorming heeft de systeemvisie in de opleiding een flinke deuk gekregen, alhoewel ik nu hoor dat de aandacht terug aan het opflakkeren is. Nu zal het zonder ons moeten gebeuren. Wij hebben in elk geval ons best gedaan.

Midden jaren 1980 liep ik met het idee rond een Postgraduaat Mechatronica op te zetten. Joris De Schutter werd aangetrokken om dit idee vorm te geven. Mechatronica is het paradigma bij uitstek voor het geïntegreerd ontwerp van complexe systemen. Het was dan ook logisch dat jij als systeemdenker, samen met Pierre Verbaeten vanuit de computerwetenschappen, deel uitmaakte van het programmacomité, naast Joris en ikzelf (zie foto). Wij kwamen tot zes kernvakken die de drie pijlers van de mechatronica (mechanica, regeltechniek, informatica) op evenwichtige manier vertegenwoordigden. Die kern werd aangevuld met keuzevakken die gekozen werden in functie van de achtergrond van de studenten. Het postgraduaat Mechatronica was enkele jaren zeer succesvol, met steeds meer dan twintig ingeschreven studenten. Vanaf 1990 kregen wij van decaan Jean Berlamont de opdracht om de opleiding mechatronica in te bedden in de ingenieursopleiding. Het postgraduaat werd afgeschaft en er ontstonden drie opties mechatronica, in de afstudeerrichtingen mechanica, elektronica en computerwetenschappen. Dit maakte het voor de studenten moeilijk om een keuze te maken. De systeemvisie waar wij zo voor ijverden verwaterde en uiteindelijk bleef na enkele jaren alleen de optie in de afstudeerrichting mechanica overeind, tot op vandaag.

Mooie herinneringen heb ik ook aan onze samenwerking binnen de werkgroep Systeemtheorie van BIRA. Het is achteraf bekeken zeer merkwaardig dat enkele enthousiastelingen, waaronder jij en ik, gestuwd door Hubert Van Belle, gedurende meer dan twintig jaar volle auditoria konden lokken en druk bijgewoonde studiedagen organiseren rond, soms exotische, systeemgerichte thema's. In zijn stukje voor deze *liber amicorum* gaat Hubert Van Belle uitvoerig in op deze episode in onze samenwerking.

Beste Joos, je scherp inzicht heeft meermaals indruk op mij gemaakt en mij van mening doen veranderen. Je positieve levensvisie en je verzoenende tussenkomsten in moeilijke discussies heb ik steeds geapprecieerd.

Het ga je goed in je nieuwe levensfase.
Ad multos annos!

Rik Van Brussel



Het programmacomité Mechatronica (Pierre Verbaeten, decaan Yves Willems, Joris De Schutter, Hendrik Van Brussel, Joos Vandewalle), en enkele studenten.

Achiel Van Cauwenberghe

Steeds hogerop: Crescendo!

"Vriendschap is één ziel in twee lichamen"
Aristoteles (384-322 v.C.)

Mooie en goede herinneringen zijn een opwarmertje voor een sudderende vriendschap. En herinneringen heb ik veel te delen met Joos.

Joos is een stoere, ijverige en naarstige West-Vlaming, gemoedelijk en joviaal. Een man uit één stuk uit de West-Vlaamse diaspora in Leuven. Als Gentenaar voel ik er me alleszins mee verwant: ook Gent heeft een grote West-Vlaamse component. Naar verluid is het tegenwoordig zelfs de grootste stad van West-Vlaanderen, groter dan Brugge, Kortrijk en ...Leuven!

Onze eerste kennismaking had plaats in het kader van ons vakgebied: de Regeltechniek/Systeemtheorie. Zo was Joos jarenlang voorzitter/voortrekker van werkgroepen (Digitale Technieken en Computer-systemen, Systeemtheorie e.a.) in het BIRA (Belgisch Instituut voor Regeltechniek en Automatisering) en zette hij zich in als redacteur en uiteindelijk hoofdredacteur van het Benelux vaktijdschrift Journal A. Bijzonder actief nam hij wereldwijd deel aan vele IFAC (International Federation of Automatic Control) en IEEE-congressen. Hij was een stimulerende kracht voor de (N)FWO-contactgroep Regel- en Systeem-techniek tussen de Vlaamse universiteiten.

Onze samenwerking overschreed dikwijls de landsgrenzen om in het bijzonder wortel te schieten in het verre Colombia (Zuid-Amerika). Mede onder impuls van ir. Jean-Louis Lams (Electrabel) en ir. Bernard Baeyens (Universidad Ibagué) werd met de steun van de VLIR (Vlaamse Interuniversitaire Raad) een samenwerkingsproject opgezet om aldaar een "Maestria de Control Industrial" uit te bouwen. Talrijke jonge Vlaamse docenten werden uitgezonden om er het voltijds jaarprogramma te doceren en het laboratorium uit te bouwen voor practica en doctoraal onderzoek. In den beginne was er geen sprake van Powerpoint: alles met bord en krijt in het zweet ons aanschijns (tropisch warm) in klaslokalen met open raamopeningen: echt pionierswerk! De dankbaarheid en leergierigheid van de studenten was onze voldoening.

Ons enthousiasme was zo groot dat sommigen (onder wie Joos) reeds na korte tijd in het Spaans doceerden! Vele afgestudeerden werden nadien in onze Belgische laboratoria opgenomen voor doctoraal onderzoek.

Het studieprogramma werd ook aan andere Colombiaanse universiteiten overgenomen (Cartagena, Bogota,...) wat ons tussendoor toeliet kennis te maken met de kleurrijke tropische natuur en cultuur, zowel Spaans (fortengordel van Cartagena de los Indias, met rhum en meeslepende Caraïbische ritmen) als precolombiaans (de goudschatten van het Museo del Oro in Bogota) en de fascinerende natuurexploratie in het Amazonegebied. Vele oud-studenten zijn ondertussen uitgezwermd over Colombia en Zuid-Amerika. Onze versie van "Vlaanderen zendt zijn zonen uit" was blijkbaar zeer vruchtbaar.

Joos zijn niet-aflatende inzet laat zich nu ook merken in de KVAB (Koninklijke Vlaamse Academie van België) te Brussel. In de Klasse(sectie) Technische Wetenschappen (de vroegere CAWET) zette hij zich in voor meerdere werkgroepen, o.a. "Communiceren voor Wetenschap en Techniek" en ook bij de oprichting van de Jongerenacademie was hij toonaangevend. Zijn uitgebreide ervaring wordt er zeer gewaardeerd. En zo gaat het steeds maar verder hogerop: crescendo!

Geluk creëert men met de vruchten van zijn werk. Het werk van Joos draagt vele vruchten. Moge hij er nog lang kunnen van genieten en veel vreugde scheppen in zijn werk!

Ad multos annos, amice!

"Vriendschap verdubbelt vreugde en halveert smart"
Francis Bacon(1561-1626)

em. Prof.Achiel van Cauwenberghe
ere-vicerector Univ.Gent
ere-voorzitter BIRA en CAWET(KVAB-KTW)
Gent, 16/06/2013

Dirk Van Compernolle

De eerste maanden na mijn afstuderen in 1979 kwam ik nog regelmatig langs in Leuven. Dat was vooral om de tijd te doden, want veel kon ik toch niet doen in afwachting van mijn legerdienst. Het is in die periode dat ik Joos voor het eerst ontmoette. Hij was een jonge enthousiaste professor die juist aan zijn carrière in Leuven begonnen was na een verblijf van een paar jaar in Berkeley. Hoe we precies in contact gekomen zijn, weet ik niet meer precies maar Joos wist wel iets waar ik mij wat zinnig mee kon bezighouden in plaats van doelloos rond te dolen in Leuven. Hij gaf me een paper over "Kolmogorov's representation theorem" met het commentaar dat het mij wel even zou zoet houden. Het overtuigde mij er in elk geval van dat er nog heel veel te leren viel en dat ik misschien best zelf voor een jaartje naar Amerika trok. Het werd niet één maar zeven jaar …

Toen ik – na mijn uitgebreid Amerikaans avontuur - naar Leuven terugkeerde, was één van mijn eerste taken samen met Joos het ingangsexamen analytische meetkunde afnemen. Het waren de piekjaren wat de instroom van ingenieurs betrof, dus hadden we onze handen wel vol.

Ook wat betreft onderzoek kruisten onze paden opnieuw. Mijn eigen onderzoek had toen zeker meer affiniteit met wat er zich afspeelde binnen SISTA dan met de rest van de groep (MI2) waar ik toe behoorde. Niet verwonderlijk dus dat de eerste doctoraatsjury waar ik deel van uitmaakte een doctoraat binnen het nog jonge SISTA betrof. Nog doordrongen van de ongedwongen Amerikaanse way-of-life heb ik op die koele december ochtend in 1989 dus ook geen moment stilgestaan bij de keuze van mijn kledij.



Naar wat ik nadien vernomen heb, was een rode pull niet echt wat men hier in België in gedachten had als aangepast kledij bij een jury. Niet lang hierna werd een formele dress code ingevoerd aan onze faculteit waarbij aan alle leden van de jury – hoogleraar of niet – gevraagd werd de toga te dragen.

Dirk Van Compernolle

Beste Joos,

Als ik terugdenk aan het begin van mijn doctoraatsstudies, 25 jaar geleden, toen SISTA slechts een vijftal studenten telde, valt natuurlijk de spectaculaire groei van je onderzoeksafdeling op en de succesvolle uitbreiding naar steeds nieuwe onderzoeksthema's.

Een rode draad in dit verhaal is de wiskundige systeemtheorie geweest. Ooit schreef je ergens dat het wel onvermijdelijk is dat wetenschappelijke disciplines als continenten uiteendrijven, maar dat ze tegelijk ook in nieuwe richtingen convergeren, en dat de systeemtheorie hierbij een belangrijke unificerende rol te vervullen heeft.

Die visie heb je op overtuigende wijze in de praktijk omgezet.

Joos, je ideeën zijn voor mij een bron van inspiratie geweest.

Ik wil je van harte feliciteren met wat je in Leuven hebt opgebouwd, en wens je het allerbeste toe in je volgende projecten.

Lieven Vandenberghe

Georges Van der Perre

Joos staat als gebeiteld, met stoere nek en schouders kijkt hij je vriendelijk aan vanachter zijn brilglazen. Zijn blik is heel bijzonder: pienter alleszins, meestal minzaam, vaak ironisch, bijna altijd twinkelend, wat mysterieus ook. Voor sommigen heeft hij iets van een sfinx, voor anderen is hij een filosoof. Zijn zware stem kraakt warm en vriendelijk.

Het is wellicht geen wonder dat deze wiskundige onderzoeker en ontwerper van onzichtbare en ontastbare systemen en processen het beeldhouwen als passie heeft: hierin ziet en voelt hij de materie vorm en schoonheid krijgen onder zijn eigen creatieve arbeid.

Merkwaardig is wel dat deze gelauwerde toponderzoeker zo sterk gedreven is voor het delen en verspreiden van kennis. Vandaar zijn inzet voor het onderwijs, voor de promotie van wetenschap en technologie bij het brede publiek en bij de jongeren, en voor het wereldwijd toegankelijk maken van wetenschappelijke vakliteratuur.

In de periode 2000-2007 was ik programmadirecteur van wat eerst nog de kandidaturen burgerlijk ingenieur heette, nadien de eerste cyclus van de bachelor-opleiding. Al twee decennia lang waren opeenvolgende werkgroepen en commissies bezig geweest met sleutelen aan het programma van deze gemeenschappelijke basis van de ingenieursopleiding. Een belangrijke materie, maar ook heel delicaat, want elk departement had er een ijzer in het vuur. Joos zelf had in 1998-99 nog een werkgroep geleid die een "referentiekader voor de kandidaturen" had opgesteld, en van daaruit het curriculum en de afzonderlijke opleidingsonderdelen had geëvalueerd.

Tussen 2000 en 2004 belandden we in een roller coaster: we moesten zonder verwijl het semestersysteem invoeren, onmiddellijk daarop (één jaar voor alle andere faculteiten) de BaMa hervorming doorvoeren, en in volle overgangsfase een VLIR-evaluatie van de eerste cyclus organiseren en ondergaan. We hebben die rit zo goed als probleemloos gereden, om te landen bij een nieuw curriculum dat mocht (en mag) gezien worden, met de studentenprojecten P&O (Probleem oplossen en Ontwerpen) als vlaggenschip. Knappe en geëngageerde collega's, studenten, monitoren en assistenten hebben dit in verschillende commissies en werkgroepen klaar gespeeld, ik waag me niet aan het noemen van namen. Ik wil het hier over Joos hebben. Hij was als titularis van het vak "Hogere Algebra" lid van onze Permanente Onderwijscommissie (POC) voor de eerste cyclus, en tegelijkertijd (in de opeenvolgende functies van vice-decaan en departementsvoorzitter) lid van het Bureau van de faculteit. Hij was onze link met het bestuur. Binnen onze POC werkte hij als bevlogen en innoverend docent constructief en open mee aan de hervormingsplannen, in het Bureau ging hij ze als bestuurder diplomatisch maar overtuigend toelichten. Joos en ik verstonden mekaar hierin perfect, met een stille hint, een toespeling en een knipoog. Deze trans-departementale verstandhouding leverde mij in eigen huis wel eens een zure bemerking op, maar die had ik er graag voor over. Ik was-en ben- er van overtuigd dat we een innovatief en evenwichtig curriculum uitgedokterd hadden, los van alle departementale eigenbelang. Joos bewijst trouwens ook vandaag nog zijn onbaatzuchtige inzet voor de kwaliteit van het onderwijs: de succesvolle ijkingsproef wiskunde voor afgestudeerden van het middelbaar onderwijs is zijn kind.

In 2005 werkte ik met Joos samen aan een rapport over "ICT, afstandsonderwijs en ontwikkelings-samenwerking", in het raam van CAWET, de commissie die intussen tot volwaardige "Klasse van de Technische Wetenschappen" werd verheven binnen de KVAB (Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten). Hij nam het hoofdstuk "vrije toegang tot wetenschappelijke informatie" voor zijn rekening, en toonde zich een kenner en fervente aanhanger van de wereldwijde "Open Access" beweging, die langs digitale weg de wetenschappelijke literatuur wil open stellen voor alle onderzoekers

overal ter wereld. Nadien leidde hij binnen de KVAB de werkgroep “Wetenschapscommunicatie” die niet alleen een standpunt publiceerde, maar ook een concreet actieplan ontwikkelde om academici en onderzoekers ertoe te stimuleren om met het brede publiek te communiceren over hun onderzoeksresultaten en inzichten.

Het is uitgerekend binnen de KVAB dat Joos na zijn emeritaat een nieuw werkterrein en een nieuwe bestuursverantwoordelijkheid vindt (één van de?).

Dat is heel goed nieuws voor de KVAB, voor de Vlaamse gemeenschap, voor Joos, en ook voor mij. Want zo zal ik hem nog regelmatig tegenkomen, en genieten van zijn enthousiasme, zijn charme, zijn klasse.

Georges Van der Perre

3 juli 2013

Paul Van Houtte

Aan mijn vriend Professor Joos Vandewalle

Beste Joos

Het is een opmerkelijk toeval dat onze paden elkaar meermaals gekruist hebben, zoals de moeilijk voorspelbare banen van kometen die schijnbaar totaal onafhankelijk van elkaar door het heelal suizen maar dank zij een geheimzinnig mechanisme genaamd 'hemelmechanica' toch om de tien of twintig jaar in elkaars buurt komen. Een eerste 'constellatie' (of was het bijna een impact?) deed zich voor in de zomer van het beruchte jaar 1968, toen we beiden een stage deden bij het staalbedrijf Thyssen-Hütte in Duisburg, wat voor een student zoals jij die zich voorbereidde om elektrotechniek te gaan studeren niet zo'n voor de hand liggende keuze was. Voor mij ook niet trouwens. Tesamen hebben we een andere leefwereld ontdekt - 's morgens om zeven uur naar de fabriek, 's middags Eintopf eten en 's avonds overnachten in een Kolpinghaus. We hebben er leren smeden, draaien, frezen en lassen - best interessant, en, wat mij betreft, ook nuttig: de kennis van het smeden heeft mij later geholpen mij beter in te leven in het verhaal toen ik een voorstelling van de opera 'Siegfried' van Richard Wagner bijwoonde.

Een kleine twintig jaar later hebben we mekaar nog eens ontmoet op een studiedag van de faculteit. We voerden een heel interessant gesprek waaruit bleek dat het wetenschappelijk onderzoek waarmee we elk bezig waren, het jouwe met het oog op toepassingen in de medische beeldvorming en het mijne in het domein van het kristallografisch materiaalonderzoek, wel degelijk redelijk heel wat met elkaar gemeen hadden, met name de wiskundige achtergrond. Dat is echt nuttig geweest: later heb ik een paar maal op jouw een beroep kunnen doen voor wetenschappelijk advies, wat je ook steeds onbaatzuchtig gegeven heb.

Nog eens tien jaar later vonden we elkaar terug (en niet voor een enkele ontmoeting) in het bestuur van de Faculteit, waar ik jou leerde waarderen als een aangename collega, maar ook een bekwaam bestuurder en goede diplomaat, die steeds het algemeen belang op het oog had.

En enkel jaren later kwamen de kometen nogmaals samen, nu om in een parallelle baan te blijven zweven: namelijk in de Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschappen en Kunsten, waar we beiden een actieve rol spelen in het bestuur, en in initiatieven zoals wetenschapscommunicatie naar de samenleving toe (door jou getrokken) en wetenschappelijke integriteit.

Beste Joos, ik hoop dat dank zij de hemelmechanica ik nog vele jaren het voorrecht kan blijven genieten om nauw met jou samen te werken. Voor mij ben je een bekwame en inspirerende collega en confrater, maar ook een goede vriend, met vele gemeenschappelijke interesses.

Hartelijk gefeliciteerd ook met je werkelijk indrukwekkende academische loopbaan, die nu een wending neemt!

met mijn hartelijke groeten

Paul Van Houtte

Sabine Van Huffel

Beste Joos,

Ter gelegenheid van je emeritaat wens ik je uitdrukkelijk van ganser harte te danken voor meer dan 30 jaar samenwerking, niet te geloven! Ik grijp dit moment aan om even terug te blikken in de tijd.

Laat me beginnen bij het prille begin: voorjaar 1981. Op dat moment besliste ik om te doctoreren in de faculteit geneeskunde op een onderwerp dat professor Johan Févery, hepatoloog, me aanreikte: modellering van leverprocessen met (niet)-lineaire systeemidentificatie. Jouw kennis en inbreng was nodig om het deel systeemidentificatie in te vullen, een voor mij onbekende discipline tot dan toe want in mijn discipline computerwetenschappen werd dit vak niet gedoceerd. Ondanks alle inspanningen van jouw kant bij de aanvraag van een IWONL- en NFWObeurs en bijstuderen van mijn kant ter voorbereiding van de mondelinge verdediging, lukte het me niet een beurs binnen te halen. Onze contacten vielen op een lager pitje toen ik besliste om nog een aanvullend postgraduaat biomedische ingenieurstechnieken bij te studeren (het eerste jaar trouwens dat het postgraduaat programma werd uitgebreid tot een volledig academiejaar). Maar achter de schermen bleef je verder meewerken. Alhoewel nooit expliciet meegedeeld, vermoedde ik dat jij de grootste insteek gegeven had aan Jan Vanderschoot toen hij me in augustus 1981 vroeg om enkele maanden als wetenschappelijk medewerker in zijn dienst te werken op de afdeling gastro-enterologie, een job die ik kon combineren met mijn aanvullende studie. Via Jan leerde ik foetale ECG extractie via SVD kennen, schreef mijn eerste programma rond slokdarmmanometrie en leerde tegelijk de keerzijde kennen van als ingenieur in een ziekenhuis te werken. Dokters blijven heer en meester, ingenieurs zijn in hun ogen niet meer dan techniekers. Na vijf maand hield ik het daar voor bekeken en kreeg een contract in handen om als assistente op de afdeling medische informatica te beginnen werken vanaf 1 september 1982. Op die afdeling had ik mijn eindwerk gedaan betreffende optimalisatie van bestraling van tumoren in samenwerking met de afdeling radiotherapie. Mijn doctoraatsonderwerp zou gaan rond nieuwe compressietechnieken van medische data en beelden.

Ik keek uit naar mijn nieuwe job die perfect aansloot bij mijn levensdroom, namelijk mijn talenten in wiskunde en wetenschap ten dienste te stellen van geneeskunde. Hoe is dat idee gegroeid? Als 16-jarige werd ik 2 maand opgenomen in een ziekenhuis voor een scolioseoperatie en deelde de kamer met 3 kankerpatiënten. Vanuit de vriendschap en zorgen die ik daar ervaarde ontstond mijn droom om iets met mijn talenten in wiskunde en wetenschap te kunnen doen ter verbetering van de levenskwaliteit van patiënten. Toen ik een jaar later op de abituriëntendag van de KU Leuven hoorde dat je als ingenieur kon werken in een ziekenhuis, was mijn keuze meteen gemaakt. De weg was echter lang: vijf jaar studeren vooraleer ik eindelijk een stukje droom kon realiseren in mijn eindwerk en dan verder timmeren aan deze weg via een aanvullend postgraduaat in biomedische ingenieurstechnieken. De volgende stap was een doctoraat in deze richting. De weg lag echter bezaaid met nog meer hindernissen. Toen ik begin september begon te werken op de afdeling Medische Informatica in het Sint-Rafaëlziekenhuis kreeg ik vrij snel (tot 2 maal toe zelfs) te horen van de toenmalige decaan dat mijn assistentenmandaat niet zou verlengd worden na 2 jaar en dat ik dus nooit een doctoraat zou kunnen afwerken. Ik liet me echter niet afschrikken. Op het ESAT kerstfeest 1982 (ik was toen uitgenodigd als verloofde van Johan) ontmoetten we elkaar opnieuw en vertelde ik jou mijn relaas. Het viel niet in dovemansoren want in januari 1983 contacteerde jij me met een aantrekkelijk aanbod om bij jou assistente te worden. Ik kreeg het doctoraat van Jan Staar in mijn handen gestopt om te polsen of ik hierop wou doctoreren. ``Ja'', antwoordde ik, ``op voorwaarde dat ik met de faculteit geneeskunde mag blijven voortwerken''. Jouw antwoord op deze vraag, in jouw ogen ogenschijnlijk een bijkomstigheid, was voor mij doorslaggevend. Je stemde toe en meteen was mijn keuze gemaakt om te verhuizen naar het departement elektrotechniek en een doctoraat te starten onder jouw promotorschap. Dit was op 1 april 1983. Een nieuwe wereld ging open.

Als eerste taak moest ik de software van Jan Staar in systeem- en regeltheorie omvormen tot een werkbare gebruiksvriendelijke toolbox, ADAPT genaamd. In dat kader moest ik jou ook vertegen-

woordigen in de Benelux werkgroep met leden als Paul Van Dooren en Ad van den Boom, een werkgroep die ook banden had met het toenmalige BIRA. Bedoeling was een gestandaardiseerde subroutine-bibliotheek te ontwikkelen in systeem- en regeltheorie, een samenwerking die later uitbreidde op Europees niveau. Via belangrijke samenwerkingen met NAG en Mathworks groeide deze werkgroep uit tot een Europees netwerk NICONET dat heden ten dage nog steeds bestaat. In deze cruciale uitbreiding op Europese schaal was ik coördinator en kon ik steunen op belangrijke medewerkers als Vasile Sima die tot op vandaag nog actief is in NICONET en verantwoordelijk blijft voor de verdere update van de SLICOT bibliotheek. Intussen is heel de SLICOT bibliotheek aan Mathworks verkocht. De belangrijkste routines zijn opgenomen als een belangrijke onderlaag in heel wat toolboxes en hebben de efficiëntie, robuustheid en betrouwbaarheid ervan aanzienlijk verhoogd. Zo zie je maar hoe een dubbeltje rollen kan...

Na een aantal omzwervingen besloten we om mijn doctoraatsonderwerp toe te spitsen op de totaal kleinste kwadratenbenadering (TLS), een onderwerp dat maar enkele bladzijden bedroeg in Jan Staar's doctoraat maar mijn onderzoek toch jaren beheerst heeft. Mijn aanvankelijke motivatie was opnieuw de band met geneeskunde: ik zag in TLS vooral een nieuwe manier om om te gaan met onnauwkeurige meetgegevens waarvoor ik vooral in geneeskunde veel toepassingen zag. Die motivatie hielp me om door te zetten doorheen moeilijkere periodes waarin mijn gebrek aan zelfvertrouwen en onderschatting van mijn mogelijkheden de kop opstaken. Op die momenten was jouw raad als promotor cruciaal : jij geloofde in mij, mijn capaciteiten, mijn sterktes. Je ving me op en na een gesprek zag ik het weer zitten en geloofde weer in eigen talenten. Bedankt, Joos, voor deze gesprekken van onschatbare waarde. Dank zij jou leerde ik ook Gene Golub kennen (de eerste maal was dit op een seminarie in Namen op uitnodiging van Philippe Toint) die zijn enthousiasme voor het doctoraat niet onder stoelen en banken stak en daardoor eveneens een grote steun betekende.

Na het doctoraat was het knokken voor een postdoctoraal mandaat bij het toenmalig NFWO en zag het ernaar uit dat ik misschien beter de richting cryptografie zou uitgaan, een weg die ik aanvankelijk bewandelde maar al vlug zag ik in dat mijn motivatie hier duidelijk onderdeed aan mijn hunker om met geneeskunde verder te werken. Bedankt, Joos, om me de vrijheid te geven me verder te lanceren in de richting van mijn oorspronkelijke droom als ingenieur en de cryptografie volledig in handen te laten van de beloftevolle Bart Preneel.

Jij schonk me de ongelooflijke vrijheid om mijn postdoctoraal onderzoek 100% uit te bouwen in de biomedische signaalverwerking. Stap voor stap kreeg ik zo voet binnen in verschillende afdelingen in UZ Leuven: de biomedische NMR eenheid, de afdeling neonatologie, de afdeling gynecologie, en de afdeling neurologie, om de voornaamste te noemen. Hoe kreeg ik hulp? Door vooreerst doctorandi te mogen begeleiden die via jou aan mij werden toevertrouwd (en waarvan sommigen op jouw kredieten betaald werden) zoals Hua Chen, Jie Liang, Tony Andrioli, Lukas, en Mieke Schuermans. Het was duidelijk een win-win situatie omdat ik de reputatie had mensen goed te begeleiden maar had onvoldoende fondsen om zelf doctorandi te vergoeden. Ook dan kon ik op jouw raad blijven rekenen. In het bijzonder apprecieerde ik het dat niet enkel het intellectuele vermogen doorslaggevend was bij de keuze. Ook andere motieven zoals sociale context, herkomst en socio-economische status speelden een rol in deze beslissing. Het zijn net die studenten waarvan we aanvankelijk niet verwachtten dat ze geschikt zijn om te doctoreren die mij het meest voldoening geven wanneer ze de eindmeet halen. Het strafste verhaal is dat van Alexander Caicedo, die als docent aan de universiteit van Ibague in Colombia heel graag bij ons wilde doctoreren. De 7 ingenieursstudenten uit elektrotechniek (waaronder Hans De Clercq die zijn beste vriend werd) die hij begeleidde tijdens een industriële stage in de zomer 2008 schreven voor hem een opmerkelijke aanbevelingsbrief naar ons. We hebben toen het risico genomen om hem aan te nemen als doctorandus. Dit was de wijste beslissing die we beiden toen genomen hebben: Alexander heeft zich niet alleen ontpopt tot één van mijn beste studenten maar hij is bovendien zo sociaal voelend dat hij het hart uitmaakt van mijn onderzoeksgroep. Op 7 juni verdedigt hij zijn doctoraat na minder dan 4 jaar doctoraatsonderzoek. Zijn werk werd reeds bekroond met 3 prijzen.

Het was niet gemakkelijk om als vrouw de academische ladder op te klimmen. Ik was enerzijds naïef door een aanbod af te wachten in plaats van proactief te reageren en anderzijds moesten verschillende

vooroordelen weggewerkt worden alvorens ik groen licht kreeg om in het NFWO mijn loopbaan voort te zetten via bevoegd verklaard navorser naar de belangrijke post van onderzoeksleider. Bedankt voor jouw steun bij elke stap op de ladder, jouw steun was hier onmisbaar. De belangrijkste bekroning van mijn werk mochten we onlangs samen vieren in Eindhoven toen ik van de Technische Universiteit een eredoctoraat (zie foto) ontving. Dit kwam totaal onverwacht, het is dankzij jouw steun en bemiddeling dat deze eer me te beurt viel. Het was voor mij de realisatie van mijn droom als 16-jarige om mijn talenten in wiskunde en wetenschap ten dienste te stellen van geneeskunde, meer bepaald ter verbetering van de levenskwaliteit van de patiënt. Jij gaf me de vrijheid om mijn onderzoek uit te bouwen in biomedische signaalverwerking en via dit pad mijn ambities te realiseren. Die twee dagen samen in Eindhoven op het symposium van perinatale monitoring en de academische plechtigheid zelf die afgesloten werd met een super diner in select gezelschap in de Treeswijkhoeve in Waalre, waren heel bijzonder, een soort bezegeling van onze jarenlange samenwerking, de vruchten van jouw promotorschap in lengte van dagen... Dit eredoctoraat sluit mijn loopbaan niet af maar opent nieuwe deuren van samenwerking tussen KU Leuven, TU Eindhoven en Philips over landsgrenzen en universiteiten heen met fantastische opportuniteiten voor nieuwe doorbraken in neonatale monitoring. Wetende dat jij aan de oorsprong ligt van al deze ontwikkeling stemt me heel dankbaar.

Ook jouw steun en belangrijke bijdrage als promotor van mijn aanvraag tot IEEE fellow zal ik niet vergeten. Ligt het nu aan mijn zelfonderschatting van mijn vermogens of aan jouw excellente coaching of aan beide, feit was dat de eerste aanvraag tot fellow meteen het verhoopte resultaat opleverde waarvoor ik jou niet genoeg kan danken. Dit fellowship opende nieuwe deuren: zo kreeg ik vorig jaar de titel van EAMBES fellow erbij en vast en zeker had je me ook graag lid gemaakt van de Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten. Ik weigerde echter omdat ik vreesde dat de eraan verbonden engagementen mijn inzet voor mijn doctorandi zou ondermijnen. Sorry, Joos, maar misschien bekeer ik me nog wel!

En ja, promotor blijf je voor het leven. Dit ondervond ik toen ik meedong naar een ERC advanced grant en het meermaals niet meer zag zitten tijdens de moeilijke schrijffase. Een telefoontje naar jou was voldoende om tijd vrij te maken voor een opbeurend gesprek en wijze raad : voldoende om weer de moed op te pakken en verder te gaan. Ik voelde me die dagen weer als jouw doctorandus op zoek naar het juiste advies, het onmisbaar schouderklopje, de ultieme bevestiging. Ik ben dan ook heel blij dan ook dat al jouw wijze raad in juli bekroond werd met de effectieve goedkeuring van deze grant.

Joos, op die 30 jaar in jouw dienst ben ik door verschillende levensfasen gegaan: niet alleen in mijn academische loopbaan zoals hierboven vermeld maar ook in mijn privé-leven. Je was er telkens bij met Rita op die belangrijke levensmomenten in goede en kwade dagen en dit schept een band die verder reikt dan de werkrelatie zelf. Je deelde met Rita in mijn vreugde toen ik in het huwelijksbootje stapte met Johan op 14 juli 1984. Je bezocht me met Rita bij de geboorte van elk kind (tot zes maal toe), je was erbij met Rita toen ik mijn vijftigste verjaardag vierde in de Faculty Club op 26 september 2008 (zie foto). Maar tevens kon ik met jou mijn verdriet delen bij mijn eerste miskraam in december 1986 en was je met Rita één van de eersten om me te bezoeken toen ons zoontje Adriaan plots stierf op 28 april 1990. Ook toen mijn vader stierf op 11 mei 2010 wist je me te vervangen tijdens het bezoek van Ingrid Daubechies aan KU Leuven en woonde je met Rita de begrafenis bij op 15 mei 2010. Jouw steun en verbondenheid in geloof was erg belangrijk in die periodes.

Op de vooravond van je emeritaat wens ik jou het allerbeste toe. Terugblikkend op een periode van 30 jaar waarin ik in jouw dienst mocht werken zie ik hoe je die kleine groep van aanvankelijk 4 doctorandi (Ivo, Michel, Bart en ik) hebt weten uitbouwen tot de grootste afdeling SCD binnen ESAT met meer dan 160 medewerkers. Een fantastisch resultaat!. We zullen verder zorg dragen van jouw erfenis door verder de weg te gaan die jij voor ons uitstippelde. Jouw afdeling wordt weliswaar gesplitst in 2 afdelingen met de namen STADIUS (het vroegere SISTA) en COSIC maar dit zal ons niet beletten om verder de onderzoekssporen te trekken die jij wist te sturen naar toponderzoek.

We weten dat je niet zal stilzitten maar je ten dienste zal blijven stellen van de faculteit waar nodig. Geniet van de rust, je gezin, familie, kinderen en kleinkinderen. Leef je uit in je hobby, in het bijzonder het beeldhouwen waarin de creatie van het beeld een soort pelgrimsweg is. Het is een tocht van dagen op weg gaan in dialoog met de steen zelf. Langzaam maar zeker wordt hij omgevormd tot de identiteit die je zelf wil leggen in je kunstwerk. Zo breng je de steen tot leven op een fantastische tocht. Vaert wel ende levet scone...

Een zeer hartelijke groet,





Bart Vanrumste

Dag Joos,

Graag wil ik een woord van dank uitspreken, ook al hebben we elkaar niet zo vaak ontmoet.

Vooreerst dank voor je *hartelijkheid en openheid* waarmee je mij opgenomen hebt in de SCD afdeling binnen ESAT. Dit was niet evident want ik was nog aangesteld als docent aan de Katholieke Hogeschool Kempen. Maar de KU Leuven selecteerde toen docenten aan de Hogeschool en gaf hen de mogelijkheid om zich te associëren met departementen en afdelingen binnen de KU Leuven met als doel hun onderzoek verder uit te bouwen. Ik kwam terecht bij SCD en werd daar door jou hartelijk ontvangen.

Je openheid is me ook opgevallen toen je na een SCD conclaaf iedereen uitnodigde bij jou thuis. Dit was een gezellige "after-party". Daar heb ik vernomen dat je naast de wetenschap ook nog een passie had: beeldhouwen. Je bent volgens het renaissance ideaal een *homo universalis* bedreven in de wetenschappen en de kunsten. Dit dwingt bij mij veel respect af.

Vervolgens dank ik je voor je *luisterbereidheid.* De integratie van de industrieel ingenieurs in de universiteit ging (en gaat) niet zonder slag of stoot. Je hebt mijn bezorgdheden aanhoord en er rekening mee gehouden. Daarvoor ook dank.

Tijdens de vergaderingen bij B-SISTA viel het me op dat je een soort *vaderfiguur* was voor de groep van ZAPers. Je poogde de soms uiteenlopende standpunten te verzoenen en te zoeken naar de cohesie. Ik hoop dat na jouw emeritaat een vader of moeder figuur opstaat die jou aanpak kan verderzetten.

In dankbaarheid voor de aangename gezamenlijke tijd,

Bart Vanrumste

Paul Vanvuchelen

Beste Joos,

Als laatstejaarsstudent, op zoek naar een praktisch eindwerk, werd ik door je collega's doorverwezen naar jouw afdeling, met de uitleg dat 'je de nodige contacten had in de industrie'. Na een kort gesprek toverde je inderdaad al snel vanonder een hele stapel papier een 'aanvraag tot eindwerk met industriële toepassing' tevoorschijn, met name 'de modelvorming en regeling van een Continu Variabele Transmissie (CVT) bij VCST in Sint-Truiden'. Jij en Bart (De Moor) slaagden er wonderwel in om Willem (Minten) en mezelf de link te laten leggen tussen toegepaste wiskunde, state-space modellering, white-box modellen, meettechniek, regeltechniek en hydraulische systemen.

Of je dit alles van bij aanvang in gedachten had, weet ik tot op vandaag nog steeds niet, maar ik ben je dankbaar dat ik een dergelijk 'atypisch' onderzoeksproject toch met jouw volle steun mocht afwerken. In no-time werd immers een IWT project aangevraagd en tegelijk werd een kelder in het ESAT-gebouw vrijgemaakt waar we onze eigen CVT-proefstand mochten opbouwen. Vectorgeregelde motoren, hydraulische transmissies, olievlekken, lawaai en trillingen... alles was toegelaten, in het belang van het onderzoek.

Dankzij jou en Bart vonden daarna vele thesisstudenten de weg naar 'de kelder' en een tijdje later volgde de industrie. Het oprichten van een spin-off was dan ook logische volgende stap: de NV Intelligent System Modelling & Control (ISMC), vandaag IPCOS, was geboren.

Tussendoor kreeg ik van jou en je vriend Bernard Baeyens de kans om gedurende 5 maanden naar Colombia te gaan, als lesgever in een Postgraduaat, eveneens een fantastische ervaring.

Bij deze wil ik jou oprecht bedanken voor het onvoorwaardelijke vertrouwen dat ik van je gekregen heb gedurende al die jaren dat ik ESAT onveilig heb gemaakt.

Jouw vermogen om diversiteit te exploreren en te laten floreren, je voortdurende streven naar kwaliteit boven kwantiteit, en je oprechtheid en eenvoud ondanks al je verdiensten zullen mij steeds bijblijven en inspireren.

Geniet van je 65e verjaardag !

Paul Vanvuchelen



Toon van Waterschoot

Ik herinner me nog glashelder mijn eerste dag als ingenieursstudent, dinsdag 1 oktober 1996. Na een eerste schuchtere kennismaking met de collega-studenten en wat obligate verwelkomingsrituelen door de Vlaamse Technische Kring, was het tijd voor mijn allereerste les aan de universiteit: “Algebra” door professor Joos Vandewalle. Het was waarschijnlijk de meest boeiende les die ik tijdens mijn vijfjarige opleiding heb gekregen. Joos illustreerde er aan de hand van een hele resem toepassingen de kracht van de singuliere-waardenontbinding, een techniek die vele jaren later het bindmiddel zou blijken te zijn tussen de onderzoekers in de afdeling waar ik mijn academische carrière zou verderzetten. Maar vooral slaagde Joos erin om tijdens die eerste les, met verwijzingen naar het boek "Gödel, Escher, Bach", verbanden te leggen tussen wiskunde, beeldende kunst en muziek. Aangezien ik enkele maanden voordien nog op het punt had gestaan om in plaats van ingenieurswetenschappen musicologie te gaan studeren, ging er op dat moment een nieuwe wereld voor mij open, met dank aan Joos.

Zes jaar later had ik het geluk om aan een doctoraat te kunnen gaan werken bij SCD/SISTA, de afdeling binnen het Departement Elektrotechniek waarvan Joos decennialang de bezieler is geweest. Tot op heden blijf ik verwonderd over hoe Joos die afdeling heeft kunnen uitbouwen van een kleinschalige onderzoeksgroep tot een honderdkoppig team met een sterke internationale reputatie. Het is zijn gave om telkens de juiste mensen aan te trekken, de meest relevante thema's op de onderzoeks- en onderwijsagenda te zetten, en vooral om zijn afdeling op een rustige, bedachtzame en menselijke manier te leiden.

Bovendien had ik het voorrecht om Joos te kunnen betrekken bij mijn doctoraat als lid van mijn begeleidings- en examencommissie. Het is opmerkelijk hoe hij, ondanks zijn vele andere activiteiten en verantwoordelijkheden, die taak ter harte heeft genomen. Eerst en vooral heeft hij er mee voor geijverd om binnen de Faculteit Ingenieurswetenschappen het “doctoraat op publicaties” in te voeren, waarvan ik het eerste exemplaar heb mogen afleveren. Maar zijn enorme betrokkenheid werd me pas echt duidelijk tijdens mijn doctoraatsverdediging. Hoewel Joos tijdens de maand van mijn verdediging ook in de examencommissie van een drietal andere doctorandi zat, bleek hij elke letter van mijn tekst te hebben doorgenomen en stelde hij vragen die mij van alle commissieleden het meeste vuur aan de schenen hebben gelegd. Een mooie herinnering is ook hoe Joos tijdens het diner na mijn verdediging vol trots over zijn andere passies vertelde, met name zijn gezin en zijn beeldhouwwerken.

Tenslotte moet ik Joos bedanken voor de bijzondere hulp die hij me het voorbije jaar heeft gegeven. Ik ben een jaar geleden bij hem ten rade gegaan over hoe ik me het best zou voorbereiden op een verdere academische carrière. Ik stel het enorm op prijs dat Joos toen de tijd heeft genomen om mij zijn advies te geven, en het is met een grote trots en dankbaarheid dat ik vanaf 1 oktober 2013 als docent in zijn afdeling mag aantreden.

Ik denk dat ik Joos op vele vlakken als een voorbeeld kan beschouwen. Hij is een ingenieur in hart en nieren, met een fenomenaal aanvoelen voor de wetenschappelijke en maatschappelijke tijdsgeest. Hij is ook een strateeg als geen ander, die weet wanneer welke punten op de agenda moeten worden gezet. En bovenal is hij een mens die iedereen rondom hem met respect en waardigheid behandelt.

Dankjewel, Joos, en geniet met volle teugen van de vele jaren die nog voor je liggen.

Toon van Waterschoot



Proclamatie van mijn doctoraat, 2009

Ingrid Verbauwhede

Dag Joos,

Bij deze belangrijke mijlpaal in je loopbaan past een woord van dank in dit Liber Amicorum.

In het leven spelen toeval en kansen grijpen als ze zich voordoen een grote rol. Joos is toevallig mijn co-promotor geworden naast Hugo De Man. Bij de oprichting van IMEC, was er samenwerking voorzien met ESAT. Hoe dat juist moest verlopen was oorspronkelijk niet bepaald. Dan komt het erop aan dit (snel) zelf in te vullen vooraleer een hogere hand bepaalt wat er moet gebeuren. De idee was om te onderzoeken of de vele wiskundige algoritmen waar Joos en zijn groep aan werkten ook efficiënt konden geïmplementeerd worden in VLSI (Very Large Scale Integration), wat de focus was van de VSDM (VLSI Systems Design Methodologies) groep bij Hugo De Man. Er waren de vele versies voor Singuliere Waarden Ontbinding (SVD), waarover er wel meerdere bijdragen in dit boek zullen staan, en ook de studie van het DES algoritme onder leiding van Yvo Desmedt.
Zowel voor het SVD algoritme als voor DES heb ik een aantal architecturen ontworpen en gepubliceerd. Voor DES hebben we ook een eerste prototype chip ontworpen en laten maken in 3 μ CMOS Nwell, double metal. Het ontwerp bevatte 12000 transistoren en was volledig custom ontworpen. Zelfs koning Boudewijn is er naar komen kijken…

Voor deze DES chip was er ook commerciële interesse: de firma Cryptech was recent opgericht en had nood aan een DES chip voor financiële (bank)-toepassingen. Volgens mij is dit de eerste spin-off/start-up waar Joos, via LRD, en ook IMEC bij betrokken waren. (Meer details kwam je als assistent toen niet te weten). De tweede versie van deze chip bevatte modules die voor het eerst met logische synthese (met een synthese tool ontworpen in de groep van Prof. Davio van LLN) en eigen gemaakte standaardcellen omvatte.

En zo ben ik dus toevallig in de studie, het ontwerp en realisatie van cryptografische algoritmen beland, wat ik nog steeds met plezier doe.

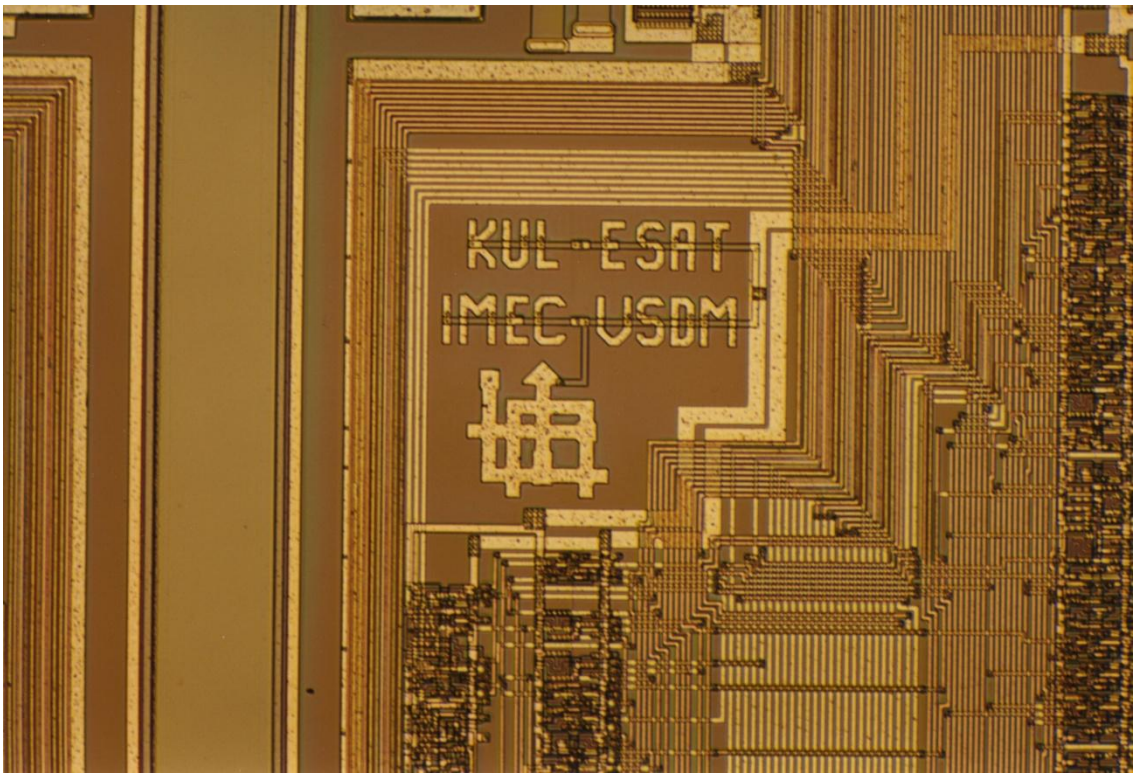
Joos geeft je de vrijheid om onderzoek te doen, hij creëert een omgeving waar je zelf de juiste mensen en ideeën kan vinden, zonder specifieke taken op te leggen. Dit is voor mij de juiste omgeving om een doctoraat te maken. Een doctoraat is immers “aantonen dat je zelfstandig wetenschappelijk onderzoek kan doen,” (voor het eerst gehoord van Prof. Van Overstraeten).

Dit is dus het verhaal hoe Joos toevallig mijn co-promotor is geworden. Het is mijn goed bevallen: met dank hiervoor.

Succes met de volgende etappes en volgende mijlpalen in je loopbaan.

Met vriendelijke groeten,

Ingrid Verbauwhede


KUL ESAT
IMEC VSDM

Michel Verhaegen

Delft 19 June 2013

Dear Joos,

Did you turn 65?

The answer must be yes, since I got a request to write about the glorious past of a Leuven monument like you in the faculty of Applied Sciences.

I can say that I was the first or second PhD student who started his PhD with you as a supervisor and who has not done his undergraduate in Leuven. Coming to Leuven for me, was like taking part in a big family of offspring of Patrick, … and many generations back of Gauss. I ended up in an inspiring environment that exhaled linear algebra and computational rigor towards solving emergent systems and control problems.

We started very small Joos. For some time I was together with Rajeev your only PhD student, but not long after my start in September 1983 you started to recruit more and more young and enthusiastic engineering (what we now call MSc) students like Sabine Van Huffel, Bart De Moor, Marc Moonen, Lieven Vandenberghe and many more. Many of these are by now highly esteemed researchers in their field. Looking back this way I can say, Joos, that you can be proud on what you have initiated and I am proud that I was part of this family.

What I especially appreciate about your vision in an engineering school is to take responsibility in the education of engineering students in fundamental mathematical courses. The danger in our highly specialized society is to be only concerned about your own speciality, your own interest, and your own profit. But Joos you had in addition to a clear vision on the field of system theory, a profound and clear interest in the proper linear algebra training of engineering students in Leuven. This is unique and is to me one of the cornerstones of the success of the "linear algebra research bastion" the Leuven team in Electrical Engineering on systems and control has become.

What I enjoyed personally is your broad interest in applications, even in my research topic of identifying models of aircrafts that as far as I know was never continued in Leuven. I also very much appreciated your genuine interest in the human aspect and well being of your students.

Since humans are much more then just brains alone, this human quality of you is in my perspective the major reason for the success of your offspring. I mean your scientific offspring here.

I wish you good luck with the exciting life still ahead of you. Here it is good to know that what lays behind you was excellent, now it is important to assure that what comes is even better.

Beste groeten,

Michel Verhaegen

Michel Verleysen

Dear Joos,

How can I express my humble gratitude to someone who was probably the mentor of tens or hundreds of researchers during his rich academic career?

Joos, you are known as a high-level scientist and efficient leader. You have given inspiration to several generations of researchers. You have contributed significantly to several domains of research, an achievement that is exceptional in today's competitive science. How a person like you can retire? I don't know the details, but I am sure you will continue to work and to contribute to Science, for the benefit of all.

What I will remember for life is not only your scientific excellence, but also your kindness, and willingness to help others. Never in my career had I the opportunity to help you. But you helped me a lot of times, offering me opportunities, giving me ideas and inspiration, and always answering "yes" when I asked you for help, including for the organization of the ESANN conference. Persons like you are rare; I had the great chance to meet you and I will always be grateful for what you gave me. Thank you Joos.

Michel Verleysen



ESANN 2013

Erik Verriest

Dear Joos,

Vaguely, I remember our first meeting in 1973 or 1974. I had just entered my graduate studies at the Laboratory for Control Engineering at the RUG, as it was then called, after obtaining my electrical engineering degree there. Frank Callier had returned from Berkeley and unofficially took up the role as my mentor, and it was Patrick Dewilde who I believe had organized a series of seminars in mathematical system theory at the KU Leuven. Frank and I drove up from Gent together and on one occasion, I remember listening intently during a Nachsitzung, somewhere on the Kantineplein, to a lively discussion on Rosenbrock' s book on multivariable system theory by you, Patrick and Frank.

Perhaps this gave a partial impetus for my own displacement to the US. Although we both resided for a while on different sides of the San Francisco Bay in the late seventies, I do not recall meeting in California. Many years passed before our paths intersected again in Tampa, FL in 1985, at the occasion of the IEEE ICASSP. Unexpectedly, you attended my presentation on finite word length effects, and after the talk invited me to present a seminar in Leuven during my next return to Belgium. Since then it seems we kept several mutual interests in diverse topics such as digital filtering, modeling and estimation, and systems theory in general. I always enjoyed the occasions when I could return to Leuven and discuss with you and people in your group. Especially the enthusiasm and humor of Bart De Moor, who was then one of your doctoral students, were contagious. You always welcomed me and made me feel at home. These interactions with ESAT meant a lot to me, as I learned many new concepts.

Many times you presented a sounding board for my complaints about the mathematical background of engineering students in the US, but you were also quick to point out that also in Belgium, things had changed since I took my entrance examination. Comparing notes on this terrain remains a lively point of interest, and what I perceive as your cautious optimism backed by your experience as instructor of linear algebra is a source of hope and inspiration.

Of course one cannot speak of Joos without also mentioning his companion, Rita, and their children. Visits to Leuven invariably included visits to their house. This led to the discovery of another thing Joos and I have in common: Both being from West-Flanders, it was pointed out by our spouses that we cannot pronounce our "h-s", as in "Hoegaerden". Actually, my spouse, Katherine, would not have been aware of that if it were not for some good friends we had in the States who were originally from Antwerpen.

Upon entering their house, one is now also welcomed by the many sculptures made by Joos. Harmony and mathematical precision seem to flow out of these, a perfect reflection of how I know Joos.

I wish you and Rita all the best for this next phase in your lives.

Ad Multos Annos,

Erik Verriest

Joos
We hebben samen
Gewikt en gewogen aan pakken dossiers
In avondlijke FWO zittingen
Je huiswerk was het website-gebeuren
Je oordeel steevast wijs en rechtvaardig

We hebben samen
Iets geheel nieuws uitgedokterd
In minnelijke KTW vergaderingen
Je bemiddeling was top-diplomatisch
Je wil om te slagen rugsterkend

Aan je soms te guitige blik
Je pracht van sonore stem
Je ver vooruitzien voor mensen allerhande
Je doodeerlijke vriendschap
Hebben we niets dan warme herinneringen

Joos
Voor dit alles welgemeende dank
En de hoop dat dit
Bij leven en welzijn
Nog in lengte van dagen
Vervolg mag kennen

Willy Verstraete
Gent 11 mei 2013

Martin Vetterli

A few words about Joos Vandewalle on the occasion of his 65th birthday

Of course, I had known about Joos Vandewalle for a long time, through his many contributions, papers, and former students. He was one of these people one "knew", even without ever meeting in person!

But then, in 1999, an exchange student from KU Leuven took my digital signal processing class at EPFL, and when I saw his name, I had to ask him "do you know the famous Joos Vandewalle ?", to which he answered with a smile: "he is my dad!"

I believe every language in the world has an expression similar to "the apple does not fall far from the tree", and of course this student, Patrick Vandewalle, turned out to be not only one of the best students, but also one of the most interested and curious ones, and in addition, being very nice! I asked him if he was interested to pursue a PhD, and he came back to visit to check us out. Then, in 2002, he started research in the lab, together with a colleague and a senior researcher. But I still had no met Joos!

During Patrick's PhD time, an intriguing optimization problem (involving a rank condition) got us stuck. But fortunately, there was a family dinner coming up back in Leuven, and I guess over dessert, the problem was solved between father and son. This led to a very nice paper [1], giving me a "Vandewalle distance" of 1, this time with the father, whom I still had not met….

The long overdue meeting with Joos finally took place at Patrick's public PhD defense, and I discovered a very kind and generous man, something I could have guessed from his son, of course.

Since then, I had more occasions to interact, discussing issues from the technical to the philosophical, always very happy to gather some wisdom from this famous man that I have had the chance to finally meet!

Martin Vetterli
Lausanne, July 2013

[1] P. Vandewalle, L. Sbaiz, J. Vandewalle and M. Vetterli. Super-Resolution from Unregistered and Totally Aliased Signals Using Subspace Methods, in IEEE Transactions on Signal Processing, vol. 55, num. 7, Part 2, p. 3687-3703, 2007.



Figure 1: Patrick Vandewalle, Joos Vandewalle, Martin Vetterli and Luciano Sbaiz (from the left), at the occasion of Patrick's public PhD defense at EPFL, July 2006. Note that the traditional local white wine has been replaced by Belgian beer!

Martine Wevers

Aan Joos

Algebra heb ik niet van je gekregen, daarvoor ben ik al te oud, maar onze paden hebben zich gekruist op infodagen, in verschillende evaluatiecommissies, in de FPOC … en bij deze professionele activiteiten is vooral de rust die je uitstraalde, je engagement en je bedachtzaamheid me opgevallen.

Je nam steeds rustig de tijd
Je luisterde en wikte je woorden
Je hield van een goede balans
Je bent een matrix met belangrijke eigenwaarden

We hadden vaak leuke gesprekken want je les vond plaats in het auditorium naast mijn bureau, dus bij tijden konden we het ook over andere dingen hebben en niet alleen een verstopte kraan was daar de aanleiding voor.

Je minzaam karakter
Je oprecht goede bedoelingen met het onderwijs aan onze faculteit met nadruk op kwaliteit
Je inzet om tot een perfecte begeleiding voor studenten te komen
Je bezorgdheid voor de jonge docenten en je rol als geëngageerde mentor
DE OPLOSSING?

Nu tijd voor kunst, een goed boek en nog meer leuke gesprekken.

Martine Wevers

Jan Willems

It is a pleasure to contribute some thoughts to this Liber Amicorum for Joos Vandewalle on the occasion of his retirement from the KU Leuven.

Systems and Control Theory is one of the pillars, together with Circuit and Information Theory, that made theoretical engineering into the scientific discipline that we know today. This creation of theoretical engineering took place mainly in electrical engineering in the United States during the post-war and Sputnik driven research periods.

Joos and I are both members of the early generation of system theorists who worked in this field when it was young, coherent, exciting, and very vibrant. Our academic formation is similar in the sense that we both spent an extensive formative period at one of the important research departments in the United States. Joos was with Electrical Engineering at Berkeley, one of the prime centers, especially in the areas of Systems and Circuit Theory. He spent three years there under the tutelage of Leon Chua who until today is one of the prime personalities in the area of Circuit Theory. Joos came back to the KU Leuven to lead one of the strongest and broadest groups in the area of Systems and Control. His work in collaboration with that of some of his very talented coworkers on System Identification and Learning Theory has been exceptionally successful.

Joos and I have known each other since the seventies, but our contacts at that time were not very intensive and mainly limited to the organization of the yearly Benelux meeting on Systems and Control. Our contacts intensified greatly when in 2001 I took retirement from the University of Groningen in The Netherlands and became Guest Professor in his group at the KU Leuven. Joos' influence on my own work since that time has been more than meets the eye, and even more profound than Joos himself probably realizes. The emphasis of my own work since the seventies has been in mathematical aspects of Systems and Control Theory. However, I always had a strong but dormant interest in Circuit Theory in which Joos is one of the world's leading authorities. I found in him a welcoming listening ear for my research on the definition of a circuit and the energy transfer between circuits.

I cannot resist in describing my view of circuits that emerged very lately. I think of a circuit as a black box with some wires, called terminals, sticking out. The first question I ask myself is: what are the variables that specify the interaction of the circuit with its environment? I take these variables to be the currents in the terminals and the voltages between the terminals. If there are N terminals then this leads to N plus N-squared real variables that describe the interaction. It turns out that using Kirchhoff's voltage law one can equivalently use the currents in the terminals and the potentials of the terminals as the interaction variables. KVL thus reduces the number of real variables to 2N. Kirchhoff's current law is intimately connected with energy transfer. If a set of terminals has the property that the sum of the currents in these terminals is always zero, then this set of terminals is called a port. If (and only if) a set of terminals is a port, then we can define the energy transferred from the environment to the circuit along these terminals as the integral of the product of the currents times the potentials in the terminals that form the port. The setting that emerges is simple and compelling. It is hard to comprehend why this point of view has not been the universal one.

From circuits back to Joos is but a small step. I had the pleasure to be his host during a visit of his to Kyoto in Japan where I was spending a longer period which happened to overlap with an IEEE meeting in Osaka which Joos was attending. We spent the day visiting the many gardens in Kyoto. I had known of Joos' artistic inclinations from his sculptures, but during this visit I learned that he also had a keen eye for flowers and plants and trees. He took innumerable pictures during this visit. We finished that day with a dinner in a Japanese restaurant, accompanied by my wife Doke and my Kyoto host Professor Yamamoto. Attached are two photographs which were taken at that occasion.

Unfortunately our exchange of ideas came to an end due to my illness. During this difficult period Joos and his wife Rita have been very supportive to me, which I greatly appreciate. I am convinced that after his retirement Joos will continue to contribute in various ways to scientific life in general and to the university in particular and I wish him the very best in this.

Joos, enjoy your retirement in the best of health. Het ga je goed!

Jan Willems





Chai Wu

Geachte Joos,

Hartelijk gefeliciteerd met uw 65ste verjaardag! Ik herinner me nog met genoegen de eerste keer dat ik u zo'n 20 jaar geleden heb ontmoet in Berkeley. Ik was toen al op de hoogte van uw vele bijdragen aan netwerktheorie. Ik was net begonnen met mijn reis naar de wonderlijke wereld van netwerktheorie en ik heb met veel plezier uw artikel over de gekleurde tak stelling gelezen. Sindsdien heb ik altijd genoten van de gesprekken met u over verschillende onderwerpen telkens wanneer u Berkeley bezocht, en van de vele conversaties die we hadden terwijl we wijn dronken bij Leon Chua thuis. Ik herinner me nog het grappige incident over een huurappartement in Berkeley. In de loop der jaren hebben wij al vele malen samengewerkt als leden van de IEEE Circuits en Systems Society en ik stel uw ervaring en begeleiding buitengewoon op prijs. Ik hecht waarde aan onze vriendschap en ben vereerd om bij te dragen aan dit liber amicorum. Ik wens u het allerbeste en nog veel meer schitterende jaren!



Een ambigram

Met Hartelijke Groeten,

Chai Wah Wu



Mustak Yalcin

In a conference, Joos is a person who runs between the sessions. Therefore it was very difficult for me to catch him during the European Conference on Circuit Theory and Application (ECCTD) in September 1997 held in Budapest, Hungary. I remember that he ran just after a session that was chaired by him to another one and I couldn't catch him and waited until he left the session. I just stopped in front of him and shortly introduced myself and explained my intention to start a Ph.D. That was the first meeting with him.

The things that I remember from that dayis him being a patient person and good listener. Furthermore he had a notebook calendar in which all the days were booked in until the middle of the coming year.

He is a strong-willed person and he takes a stand for what he believes. I had real difficulty to get a visum to enter Belgium. It took almost six months. When I gave up, he fought against all the bureaucracy for me. I appreciate all the things he had done for me.

I always enjoyed our discussions during my study. Joos has very strong analytical skills, combined with a broad and open-minded view of the subjects on which he is working. He is a good teacher who loves to teach and enjoys to improve his teaching techniques and his skills.

I am always proud to be his student and to call him "*Hocam*" (my teacher)…

Dr. Müştak E. Yalçın



Joos with my parents in June 2004.

Beelden zeggen meer dan woorden.








10








VIP'S



