

Summary

Entrepreneurial geek with roots in the open source movement. Passionately enabling software-related teams to deliver. Creates/structures/improves processes. Architects and helps to implement future-proof solutions. Coaches both individuals and groups.

At the age of seven (1989) Cies wrote his first lines of code in a LOGO-like language on an MSX (pre-PC). Two years later he attended a conference on an emerging new technology, the Internet, at the Erasmus University

from which he would graduate 16 years later (2000) with a degree in Business Computer Science. After being introduced to the open source movement in 1997, he taught himself a variety of skills including system administration and programming (Bash, Python, Ruby & C++). By 2002 he got his pet project KTurtle—a zero-entry-barrier programming environment— included in KDE's *edu* module, and thereby in almost every Linux distribution.

Experience

TOMRA Sorting NV

HAASRODE, BELGIUM

Senior Research Scientist - PhD Student (Baekeland mandaat)

Oct '16 – present

Met Baekeland-mandaten wil het IWT individuele onderzoekersde kans bieden een doctoraat uit te voeren in nauwe samenwerking met het bedrijfsleven. Samen met Prof. Dr. Mia Hubert (Lstat, KU Leuven) en Dr. Bart De Ketelaere (MeBios, KU Leuven) werk ik aan een doctoraatsvoorstel uit in de statistiek. Dit onderzoek zou robuustere statistische methoden meer toepasbaar maken voor grote, hoog dimensionale datasets ("Bigdata"). Deze samenwerking moet leiden tot de significante versnelling van robuustere statistische methoden en de ontwikkeling van nieuwe clusteringsmethodes. Tot slot trachten we deze principes adaptief/recursief toe te passen. Dit werk zou de weg effenen naar ge-

Senior Research Scientist

Oct '16 – present

GP-GPU gebaseerde classificatoren. In essentie omvat zo een efficiëntie gedreven classifier een C++, GPU raamwerk waarin onderstaande technieken toegepast worden: (a) Detectie van multivariate outliers. (b) Normalisatie klasse balanceren – indien opportuun. (c) Onge-superviseerde, statistisch aangedreven parameter optimalisatie. (d) Aansturen van het geïntegreerd crossvalidatiemodel. (e) Een Hammingafstand gebaseerde foutcorrectiemechanisme.

Research Scientist, digital signal processing

Oct '16 – present

Chemometrische analyse, onderzoek en implementatie van chemometrische modellen, pre-processing. Mijn initieel werk was het onderzoek naar de werking en haalbaarheid van chemometrische methoden (PCR, O-PLS, PLS-DA, ...) en pre processing methoden die goede resultaten gaven op onze 256-dimensionale spectrale data (er bestaan immers geen specifieke stel-regels die onmiddellijk leiden tot het vinden van de beste methode). Prototypes werden door mij geïmplementeerd in Java. Daarnaast had ik een groot aandeel in de inverse engineering van bestaande classificatoren. 2. Research, Development en implementatie van het Smart Sort framework. Smart Sort is de commerciële naam van de wiskundige oplossingen die gebruikt worden om sorteermachines volledig automatisch in te stellen. Na het aanbieden van een trainingsdata zorgt dit raamwerk automatisch voor de meest efficiënte machine-instellingen. Zonder in detail te gaan omvat deze technologie: (a) Verschillende entropie, Hellinger - en mutual information gebaseerde contrastbepalingsfilters. (b) Verschillende outlier eliminatie principes om zuivere trainingsdata te krijgen. (c) Statistische efficiëntie gebaseerde (one, multiclass) classificatoren die specifieke normalisatie algoritmes gebruiken. Deze technologie is integraal geïmplementeerd geworden in Java en communiceert rechtstreeks met de machine hardware over een generieke communicatielaag

Unizo HQ

HAASRODE, BELGIUM

ICT-Consultant

2010 – 2010

Als IT adviseur stond ik in voor de software en hardwarematige ICT-advisering aan KMO's op basis van input van externe ICT-partners, eigen onderzoekwerk en eigen ervaringen. Ik initieerde, begeleidde en bracht ICT-veranderingstrajecten (ERP, CRM, CMS, ...) tot uitvoering bij KMO's en ruimer binnen een sector. Naast de bovengenoemde punten verzorgde ik de dagelijkse communicatie en opvolging met de betrokken beroepssectoren - evenals de organisatie van zowel praktische als inhoudelijke opleidingen, workshops en netwerkevents

Please refer to my [LinkedIn profile](#) for a more complete list of work experience.

Education

KU Leuven, faculty of Science	LEUVEN, BELGIUM
Doctor of Science (PhD): Statistics (dr.)	2016 – 2020
Development of real-time, robust statistical methods with novel applications in food sorting	
KU Leuven, faculty of Engineering Science	LEUVEN, BELGIUM
Master of Electrical Engineering: Information Systems and signal Processing (ir.)	2005–2009
Development of an SVM-based OCS for Latin-Greek manuscripts	
University of Antwerp, faculty of Biomedical Sciences	ANTWERP, BELGIUM
Master of Biomedical Sciences: Neurosciences (Research)	2004 – 2005
Reduction of ring artefacts on μ -CT images	
Karel de Grote-Hogeschool	ANTWERP, BELGIUM
Master in Electronics and ICT Engineering Technology (ing.)	2001 – 2004
Tristan: data acquisition software for a heat treatment production process	
Karel de Grote-Hogeschool	ANTWERP, BELGIUM
Bachelor of Electromechanics	1998 – 2001
Development of a (SQL-based) database application for the registration of production data	

Skills

Technical expertise: Leading and recruiting teams of software engineers. Big fan of Agile methodologies, continuous delivery and functional programming. Enjoys writing Ruby/Python/Java/C++ and Haskell. Solid knowledge of the full web technology stack. Able to architect *and* implement distributed/HA systems. Strong Linux administration skills (e.g. Bash scripting, Apache/NGINX, Postgres/My/NoSQL, Elasticsearch). Well experienced with virtualization/containerization (Docker/Kubernetes, KVM, Xen and several AWS solutions) and DevOps (Puppet). Emacs user.

Natural languages: Dutch (*mother tongue*), English (*full professional proficiency*), German (*limited working proficiency*), French (*elementary proficiency*) and Mandarin Chinese (*beginner*).

Publications

Published: I. Vranckx. Development of real-time, robust statistical methods with novel applications in food sorting (2020). Dissertation-thesis.

Raymaekers, J., P. J. Rousseeuw, and I. Vranckx (2018). Discussion of “The power of monitoring: how to make the most of a contaminated multivariate sample”. *Statistical Methods & Applications* 27, 589–594.

De Ketelaere, B., M. Hubert, J. Raymaekers, P. J. Rousseeuw, and I. Vranckx (2020). Real-time outlier detection for large datasets by RT-DetMCD. *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems* 199.

I. Vranckx, J. Raymaekers, B. De Ketelaere, P. J. Rousseeuw, M. Hubert (2021). Real-time discriminant analysis in the presence of label and measurement noise. *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems* 208.

Under review: J. Schreurs, I. Vranckx, B. De Ketelaere, M. Hubert, J. A.K. Suykens, P. J. Rousseeuw (2020). Outlier detection in non-elliptical data by kernel MRCD. *ArXiv e-prints*, arXiv:2008.02046. I. Vranckx and J. Schreurs contributed equally to this work.

Interests

Non-exhaustive and in alphabetical order: art, Buddhism, cryptography, functional programming, Go (board game), history, music (from classical and jazz to Berlin-techno), NLP, permaculture, philosophy, rock climbing, startups, travel, typography (e.g. graphic design, \LaTeX), UX-design and vegan cuisine.