

C.V. Niels Bloom

Naam: dr. ir. N.E. Bloom
Geboortedatum: 17-07-1983
Telefoon: 06 - 122 044 36
E-mail: niels@bloom-en-wanders.nl

Opleiding

Na een opleiding Technische Informatica aan de Universiteit Twente ben ik bij Pagelink gaan werken, waar ik naast mijn reguliere werkzaamheden tevens mijn doctoraat heb gehaald met mijn werk aan associatieve netwerken, een techniek waarmee computers teksten kunnen begrijpen.

Vaardigheden

Programmeren

Ik programmeer op hoog niveau al sinds voor mijn studie en heb kennis van vrijwel alle moderne programmeertalen, onder andere C, C++, Haskell, Java, JavaScript, Perl, PHP, Python, Ruby, SQL en Visual Basic.

Onder de voorgenoemde systemen waaraan ik heb geprogrammeerd heb zijn de Widget Engine, Associatieve Netwerken, de MDT van Brandweer Friesland en N-Tier. Een ander voorbeeld is de Rules Engine, een systeem waarmee verzekeraars regels voor het berekenen van premies in kunnen voeren. Hierbij was een bijzondere vereiste dat wiskundige formules in leesbaar formaat ingevoerd moesten kunnen worden en live verwerkt en uitgevoerd moesten worden. Ik heb deze projecten altijd zonder significante bugs opgeleverd.

Kunstmatige Intelligentie en Natuurlijke Taal-verwerking

Mijn promotie heeft zich toegespitst op associatieve netwerken, een vorm van taalverwerking door computers en een nieuwe kijk op kunstmatige intelligentie. Zodoende heb ik op beide gebieden uitgebreide ervaring opgedaan, en heb ik een diep begrip van kunstmatige intelligentie en van alle daaraan gerelateerde technieken. Naast mijn doctoraat heb ik verscheidene wetenschappelijke artikelen gepubliceerd op dit gebied.

Software Architectuur en Proces Automatisering

Voor Pagelink heb ik de Widget Engine ontwikkeld, een applicatie waarmee websites en automatiseringsoplossingen snel en efficiënt verder ontwikkeld kunnen worden. Als architect heb ik de software hiervoor ontworpen en als projectleider heb ik de ontwikkeling daarvan aangestuurd.

Dankzij mijn ontwerp en toezicht word de Widget Engine nog steeds gebruikt en heeft deze in de vele jaren dat deze inmiddels dienst doet nog nooit enige significante bug vertoont. Daarbij is deze zeer goed gedocumenteerd en is deze uitbreidbaar gemaakt zodat deze nog vele jaren aan de nieuwe mogelijkheden van internet zal blijven voldoen.

Netwerk Architectuur

Naast inzicht in de architectuur van software heb ik ook inzicht in netwerken en het samenwerken daarvan. Een van mijn gepubliceerde papers gaat over het analyseren van netwerken en op basis hiervan heeft een voorstel van Pagelink voor de Defensie Innovatie Competitie voor Cybersecurity de tweede plaats behaald.

Een ander voorbeeld op dit vlak is de Mobiele Data Terminal van de Brandweer Friesland, een applicatie om brandweermannen tijdens het aanrijden van informatie te voorzien. Omdat deze applicatie op meerdere brandweerwagens draait, over de meest up to date informatie moet beschikken, en bovendien moet blijven werken als er geen internet beschikbaar waren er bijzondere eisen aan de architectuur van het systeem. Deze uitdaging heb ik binnen de geschatte uren, en tot grote tevredenheid van de klant opgelost.

Project Leiderschap

Tijdens mijn periode bij Pagelink ben ik doorgroeid van programmeur naar projectontwikkelaar, waarbij ik op het hoogtepunt de leiding voerde over een team van acht ontwikkelaars. Ik heb sollicitatiegesprekken gevoerd met potentiële nieuwe werknemers en problemen tussen en met mensen opgelost op een goede manier. Daarnaast heb ik gewerkt met verschillende project management methodes zoals PRINCE2, waarvoor ik succesvol een opleiding heb gevolgd en SCRUM.

Een voorbeeld uit de praktijk is mijn aansturing van het N-Tier ontwikkelteam, dat op haar hoogtepunt uit acht ontwikkelaars bestond. Het ging hierbij om efficiënte verdeling van taken, bevorderen van samenwerking, oplossen van interpersoonlijke en technische problemen en het overzicht houden op de architectuur. N-Tier wordt nog steeds gebruikt en vormt een belangrijke kern voor het proces van Perit, het zusterbedrijf van Pagelink.

Tevens heb ik voor Rijkswaterstaat de ontwikkeling van de Meldkamer Informatie Pagina aangestuurd, een systeem waarmee Rijkswaterstaat direct 112-melding op de door haar beheerde wegen doorkrijgt, en waarmee zodoende de files met tot wel 15 minuten kunnen worden verkort. Ik heb hierin vanaf het begin contact gehad met de klant, sturing gegeven aan ontwerp, uitvoering, oplevering en onderhoud en het klantcontact onderhouden.

Ondanks dat Rijkswaterstaat overstapt naar een nieuwe manier van het leveren van 112 meldingen hebben zij besloten de MIP te blijven gebruiken, door hun tevredenheid over de uitvoering van dit project.

Medisch-Technologisch Inzicht

Tijdens mijn studie heb ik uitgebreide kennis opgedaan van medisch technologische systemen. Ik heb een minor Biomedische Technologie gedaan, met onder andere anatomie, de werking van de hersenen en cel-biologie. Als afstudeeropdracht heb ik mij bezig gehouden met Brain-Computer Interfaces, specifiek het uitlezen van meerdere hersensignalen tegelijkertijd (ondanks dat deze met elkaar interfereren in de meting).

Persoonlijk

Naast mijn werk ben ik actief met rollenspellen, zowel aan tafel als online. Ik heb meer dan 20 jaar ervaring als spelleider, stuur verscheidene online gemeenschappen van spelers aan en ben gepubliceerd auteur op gebied van rollenspellen en verhalen vertellen.

Publicaties

- Grouping by Association – using Associative Networks for document categorization. ISBN: 978-90-365-3878-7, 2015 (sole author)
- Document Categorization using multi-lingual Associative Networks based on Wikipedia. In *Proceedings of the 1st International Workshop on Multilingual Web Access, WWW 2015 Companion*. ACM, 2015 (primary author)
- Hierarchical Document Categorization using Associative Networks. In *Proceedings of the 12th IASTED International Conference on Artificial Intelligence and Applications*, 2013 (primary author)
- Using Wikipedia with Associative Networks for Document Classification. In *Proceedings of the 21st European Symposium on Artificial Neural Networks, Computer Intelligence and Machine Learning*, 2013 (primary author)
- Applying Power Graph Analysis to Weighted Graphs. In *Proceedings of the 34th European conference on Advances in Information Retrieval*. Springer Berlin Heidelberg, 2012 (sole author)
- Using Natural Language Processing to improve document categorization using Associative Networks. In *Proceedings of the 17th international conference on Applications of Natural Language Processing and Information Systems*, 2012 (sole author)
- Narrative inspiration: using case based problem solving for emergent story generation. In *Proceedings of the Fourth International Joint Workshop on Computational Creativity*, 2007 (co-author)
- Relics and Rituals II, Lost Lore. White Wolf Publishing. ISBN: 978-15-884-6182-7, 2002 (co-author)

Overige

- Beschikt over Rijbewijs B
- BHV gecertificeerd

C.V. Brend Wanders

Naam: dr. ir. B. Wanders (Brend)
Geboortedatum: 13-04-1985
Telefoon: 06 - 305 109 62
E-mail: brend@bloom-en-wanders.nl

Opleiding

Na het behalen van een dubbel VWO diploma, in de profielen Natuur & Techniek en Natuur & Gezondheid, heb ik een opleiding Technische informatica afgerond aan de Universiteit Twente. Direct volgend heb ik mijn doctoraat behaald met mijn werk op het gebied van integratie en hergebruik van data, en het verwerken van onzekere data.

Vaardigheden

Programmeren

Ik programmeer op competitief niveau sinds voor mijn studie en ben vrijwel alle moderne programmeertalen meester, zoals bijvoorbeeld C, C++, Haskell, Java, JavaScript, Perl, PHP, Prolog, Python en Ruby.

In 2007 en 2008 heb ik deelgenomen aan belangrijke programmeerwedstrijden zoals de NWERC, het Noord-west Europese kampioenschap met teams uit Nederland, Frankrijk, Duitsland en Groot Britannië, waarin ik samen met mijn team in beide gevallen 3e was van de Nederlandse teams en ruim boven gemiddeld over alle landen. Zodoende hoor ik dus bij de top van het Europese programmeertalent.

Big Data, Small Data en Database Architectuur

Tijdens mijn promotie heb ik ruime ervaring opgedaan met big data, onder andere bij het verwerken van biologische data, waarbij miljoenen enzymen, inclusief hun vele eigenschappen, met elkaar werden vergeleken en gegroepeerd, waarna in real time ingewikkelde vragen beantwoord werden.

Ook heb ik ruime ervaring met geografische data, met informatie over alle gebouwen in Nederland en Duitsland voor verschillende projecten, onder andere voor de Brandweer van Friesland.

Als kern van mijn promotie heb ik wetenschappelijk onderzoek gedaan naar databases en hun onderliggende theorieën en architecturen, waarin ik bovendien wetenschappelijk onderbouwde verbeteringen heb aangedragen en geïmplementeerd. Naast mijn doctoraat heb ik verscheidene wetenschappelijke artikelen gepubliceerd op dit gebied, en gepresenteerd op wetenschappelijke en niet-wetenschappelijke bijeenkomsten.

Onzekere Data

Ik heb me uitgebreid verdiept in onzekere data en de verwerking daarvan. Mijn onderzoek op dit vlak is onder andere toepasbaar bij het samenvoegen van data van verschillende bronnen, het omgaan met conflicterende informatie en voor het maken van onderbouwde risico-analyses.

Specifiek wordt mijn werk gebruikt in het FedSS Project, een grootschalig Europees project voor controle van de zeegrenzen van Europa en bij projecten van het Netherlands eScience Center om de ontwikkeling van medicijnen te versnellen.

Computer Reasoning

Computer Reasoning is het uitdrukken van menselijke expertise van een bepaald vakgebied op een manier die door een computer gebruikt kan worden om problemen op te lossen. Ik heb software ontwikkeld om dit mogelijk te maken, bijvoorbeeld JudgeD, een open-source programma waarmee uitzonderingen en complexe afhankelijkheden uitgedrukt kunnen worden, iets dat voorheen niet mogelijk was.

Onderwijs- en opleidingsbegeleiding

Als medewerker van de Universiteit Twente was ik mede verantwoordelijk voor het opleiden van studenten. Ik heb onder andere afstuderende studenten begeleid en beoordeeld. Bovendien heb ik nieuw lesmateriaal ontwikkeld voor gebruik bij practica en projecten in samenwerking met de onderwijskundige dienst.

Tevens heb ik tientallen projecten begeleid, waarbij ik door persoonlijk contact studenten heb gemotiveerd tot betere samenwerking en gestructureerd werken.

Business Process Analysis

Voor de Universiteit van Leuven heb ik de laboratorium processen van de Prometheus divisie, een groep van meer dan 50 wetenschappers, geanalyseerd om deze processen te ondersteunen, vereenvoudigen en in algemene zin te verbeteren. Hierbij heb ik onder andere de spanningen in kaart gebracht die bestaan tussen de wens van de wetenschapper om flexibel onderzoek te kunnen doen en de eisen van het instituut betreffende auditing en kwaliteitscontrole.

Specialistische User Interface Designs

Voor de Brandweer Friesland heb ik de Mobiele Data Terminal (MDT) ontwikkeld, een applicatie waarmee de brandweer informatie over het pand waar ze naar aanrijden kunnen inzien tijdens de rit.

Dit systeem moet bedienbaar zijn door brandweermannen met handschoenen aan, moet gebruikt kunnen worden tijdens een ruwe autorit en moet bovendien zo snel mogelijk alle relevante informatie overdragen, binnen een zeer beperkte tijd, zonder de brandweerman te overrompelen. Ontwerp van de interface en het informatieaanbod was hierin dus cruciaal.

Door mijn opleiding en goede inzicht in de problematiek is dit tot zeer grote tevredenheid van de klant opgelost, waardoor er verdere opdrachten bij deze organisatie verkregen zijn.

Persoonlijk

Naast mijn werk ben actief met rollenspellen, zowel aan tafel als online. Ik heb meer dan 10 jaar ervaring als spelleider. En ik heb tools en software ontwikkelt om dit te ondersteunen. Verder heb ik verschillende bijdrages geleverd aan open source projecten.

Publicaties

- Repurposing and Probabilistic Integration of Data. *Doctoral Thesis*, ISBN: 978-90-365-4110-7, 2016 (auteur)
- JudgeD: a probabilistic datalog with dependencies. *In Proceedings of the Workshop on Declarative Learning Based Programming*. AAAI Press, 2016 (primaire auteur)
- Incremental data uncertainty handling using evidence combination: a case study on maritime data reasoning. *In Proceedings of the 5th DEXA Workshop on Information Systems for Situation Awareness and Situation Management*. IEEE Computer Society, 2015 (co-auteur)
- Revisiting the formal foundation of Probabilistic Databases. *In Proceedings of the 2015 Conference of the International Fuzzy Systems Association and the European Society for Fuzzy Logic and Technology*. Atlantis Press, 2015 (primaire auteur)
- Uncertain Groupings: Probabilistic combination of grouping data. *In Proceedings of the 26th International Conference on Database and Expert Systems Applications*. Springer International Publishing, 2015 (primaire auteur)
- Modelling biological pathway dynamics with Timed Automata. *In IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 2014 (co-auteur)
- Strata: typed semi-structured data in DokuWiki. *In Proceedings of the 10th International Symposium on Open Collaboration*. ACM, 2014 (primaire auteur)
- PayDIBI: Pay-as-you-go data integration for bioinformatics. *In BeNeLux Bioinformatics Conference*. Centre for Molecular and Biomolecular Informatics, 2012 (auteur)
- Exploring signalling pathways as a serious game. *Master's thesis*, University of Twente, 2011 (auteur)

Overige

- Beschikt over Rijbewijs B