

Als I/O Magazine Zhiping Luo spreekt, is hij Chinees nieuwjaar aan het vieren met zijn familie in China. In januari verdedigde hij met succes zijn proefschrift aan de Universiteit van Utrecht. Met zijn kennis van karakterdeformatie gaat hij voor een loopbaan in de filmindustrie.

Door Edith van Gameren

‘Kennis uit allerlei domeinen combineren’

Wat heb je onderzocht?

‘Binnen het game research programma aan de Universiteit Utrecht heb ik onderzoek gedaan naar karakterdeformatie en dan vooral naar de animatie van huidvervorming. Mijn onderzoek richtte zich op twee dingen: de kwaliteit van de vervorming verbeteren en de hoeveelheid werk die je ervoor moet verzetten reduceren.’

Wat zijn de resultaten en voor wie zijn die belangrijk?

‘We hebben onder meer een versimpelde versie ontwikkeld van een 3D-simulatie die het mogelijk maakt een realistische huidvervorming snel te berekenen. Dat is nuttig voor de animatie-industrie en voor game-ontwikkelaars, omdat onze modellen real-time beelden kunnen genereren. Ik heb met mensen in animatiestudio's gesproken en op dit moment moeten zij nog beeldje voor beeldje aanpassingen maken. Met de door ons ontwikkelde nieuwe methode kunnen vervormingen automatisch worden gesimuleerd. Vanuit deze industrie was er interesse voor mijn onderzoek en ik denk dat de resultaten zeker gebruikt gaan worden.’

Waarom vind je dit onderwerp interessant?

‘De simulatie van vervorming van huid bevat veel wetenschappelijke uitdagingen. Daarnaast ben ik persoonlijk zeer geïnteresseerd in animatiefilms. De wetenschappelijke uitdaging was om kennis uit allerlei domeinen te combineren. Ik heb kennis gebruikt uit het medische en biologische domein, over de menselijke anatomie en spierbewegingen. Ik had echter ook kennis nodig uit de fysica, vooral de tweede wet van Newton is van belang. Daarnaast komt er veel 3D-geometrie bij kijken en uiteraard veel programmeren.’

Zijn er andere gebieden waarvoor jouw onderzoek interessant is?

‘Het medische domein zou geïnteresseerd kunnen zijn in het creëren van dit soort “menselijke” simulaties. Daarvoor er is wel nog meer multidisciplinair onderzoek nodig.’

Wat vond je het meest interessant aan je onderzoek?

‘Ik vind het heel leuk om te werken aan voxels (een driedimensionale pixel, red). Dit is de nieuwe representatie van 3D-objecten. De promotie zelf was een belangrijk moment natuurlijk. Je sluit vier jaar onderzoek af. De verdediging van mijn proefschrift ging goed, ik kreeg veel complimenten.’

Hoe heb je het onderzoeksklimaat in Nederland ervaren?

‘De Universiteit Utrecht is erg goed op dit onderzoeksgebied en ik ben in mijn onderzoek goed ondersteund. Wat wel een belemmering is, is dat er in Nederland geen echte industrie is op het gebied van games of animatiefilm. Dat had mijn onderzoek zeker vooruit kunnen helpen.’

Wat zijn je plannen hierna?

‘Ik wil mijn kennis graag toepassen in de filmindustrie. Ik heb een aantal sollicitaties lopen bij bedrijven die zich toeleggen op het maken van speciale effecten, zoals bijvoorbeeld Animallogic. De kans is groot dat mijn nieuwe baan in Canada, de Verenigde Staten of Australië zal zijn.’ **I/O**



Zhiping Luo behaalde in 2010 zijn Master in Computer Science aan de South China University of Technology. Daarvoor werkte hij als systeemanalist en software architect. Na zijn afstuderen werkte hij kort als research fellow in Singapore en Nanyang. In 2012 begon hij als promovendus aan de Universiteit van Utrecht. Op 11 januari 2016 promoveerde hij op zijn proefschrift ‘Interactive character deformation using simplified elastic models’.

ICT with Industry

Van 7 tot 11 december 2015 vond in het Lorentz Centrum van de Universiteit Leiden de derde editie plaats van de workshop *ICT with Industry* plaats. Ongeveer dertig ICT-onderzoekers van Nederlandse universiteiten, in meerderheid bestaande uit promovendi, bogen zich over vier ICT-uitdagingen. De uitdagingen werden ingebracht door Deltares, Greenclouds, het netwerk ICT for Brain, Body and Behavior (i3B) en de Immigratie en Naturalisatiedienst (IND) samen met de Belastingdienst.

Zo zoekt het i3B naar manieren om minuscule bewegingen in video-beelden dertig- tot honderdvijftigmaal te vergroten, een zogeheten *Motion Microscope*. Toepassingen zijn legio: van het detecteren van micro-expressies in het gezicht tot de detectie van subtiele trillingen in de handen van Alzheimerpatiënten. De IND en de Belastingdienst zoeken naar manieren om wet- en regelgeving in een formele taal te gieten waarmee computers betere, snellere en transparantere beslissingen kunnen nemen dan mensen nu doen. Voor deze uitdaging was de workshop het meest succesvol. De onderzoekers hebben al plannen gemaakt voor een wetenschappelijk artikel, verdere samenwerking en een aparte Lorentz-workshop. Maar ook voor Greenclouds was het een succesvolle week. Zij willen een spin-off starten naar aanleiding van de output van deze week.

De workshop *ICT with Industry* bleek weer een ideale manier om onderzoekers van universiteiten en bedrijfsleven onder hoge druk een week lang te laten samenwerken aan ICT-problemen die zowel een praktische toepassing hebben als een fundamentele uitdaging.

Kickoff DigiBird

On the 5th of February 2016 the kickoff meeting for the COMMIT/valorisation project DigiBird took place at the Netherlands Institute for Sound and Vision (Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid).

The DigiBird project builds on the results of the SEALINCMedia project, aiming to use crowdsourcing results to integrate three different media types: images, sounds and videos – all related to birds. The various datasets that belong to these different media types are provided by the partners involved in the project. Most of these platforms already use crowdsourcing as a means of annotating the bird media, but there is no single point of access for all of them and no means of crossover access. Thus, the goal of DigiBird is to achieve this integration by creating cross-links between collections and designing user-friendly interfaces. These will not only help to enable access to the various bird collections, but will also motivate people to contribute more knowledge by means of annotations.

The partners involved in DigiBird are: Vrije Universiteit Amsterdam, The Rijksmuseum Amsterdam, Netherlands Institute for Sound and Vision, Xeno-canto Foundation for Nature Sounds, Naturalis Biodiversity Center.

The people who will work on developing this project are PhD student Chris Dijkshoorn and student assistant Cristina-Iulia Bucur, both affiliated with VU.

Website COMMIT/ <http://www.commit-nl.nl/news/kickoff-digibird>
Website SEALINCMedia <https://sealinmedia.wordpress.com/2016/02/12/digibird-kickoff-meeting/>

Leve de innovatieprijs!

Het wil maar niet lukken met het Nederlandse innovatiebeleid. Innovatieprijzen als laatste redmiddel?

Door Paul Klint, oud-voorzitter IPN.

Centraal Planbureau. Niet twee woorden waar ik fan van ben, laat staan van het instituut als geheel. Daarom werd ik aangenaam verrast door het zojuist verschenen rapport *Kansrijk Innovatiebeleid*¹.

Om de spanning wat op te voeren eerst uw aandacht voor ander recent nieuws: de game sector – jarenlang het troetelkindje van het innovatiebeleid en verwend met vele overheidssubsidies – blijkt geïnteresseerd te hebben over de jaarlijkse omzet en omzetgroei. Het blijkt een stagnerende sector met faillissementen en weinig vacatures. Universiteiten en HBO's hebben – zoals steeds vaker – als kippen zonder kop achter deze hype aangelopen en de tussenbalans is dat er momenteel 1600 studenten een opleiding game design volgen terwijl er jaarlijks maar 60 nodig zijn. Hoe verwoestend kan innovatiebeleid eigenlijk zijn? Misschien tijd voor een parlementair onderzoekje om boven water te krijgen wie er allemaal hebben zitten slapen?

Terug naar het CPB. Dit instituut analyseert het innovatielandschap en kom met een aantal vlijmscherpe observaties. Er staat bijvoorbeeld letterlijk in dat méér financiering van NWO en KNAW voor topsectoren leidt tot minder welvaart. Ik heb mijn bezwaren tegen de topsectoren al regelmatig verwoord dus ik voel me gesterkt.

Ook boeiend is het pleidooi van het CPB voor het instellen van innovatieprijzen. Internationaal wordt dit middel regelmatig ingezet zoals de Horizon Prize (EU), Millennium Prize (Clay Mathematics Institute), en XPRIZE. Om deze laatste te citeren: ‘An XPRIZE is a highly leveraged, incentivized prize competition that pushes the limits of what is possible – to change the world for the better.’ Onderwerpen lopen uiteen van exploratie van de oceaan (gesponsord door onze eigen Shell), reduceren van CO₂ emissie, AI, en ontwikkelen van een Tricorder.

In Nederland gebruiken we dit middel nog veel te weinig maar het heeft vele voordelen. De meeste subsidie-instrumenten toetsen plannen vooraf maar kijken zelden achteraf naar resultaten en effect van het ondersteunde onderzoek. Innovatieprijzen lossen dit probleem op: inzendingen worden beoordeeld (en dus ook pas gehonoreerd) op basis van een effectieve oplossing van het gestelde probleem. Zo houd je subsidiejunkies buiten de deur en geef je echte innovators een kans.

Als het CPB zijn naam nu eens verandert word ik misschien toch nog fan!

Paul Klint

¹ <http://www.cpb.nl/sites/default/files/publicaties/download/cpb-boek-20-kansrijk-innovatiebeleid.pdf>