



Bernoulliborg geopend

Op donderdag 7 februari is het gebouw waarin **AI@Rug** gehuisvest is, de Bernoulliborg, officieel geopend. De opening geschiedde door lid van het college van bestuur Koos Duppen. Het gebouw is vernoemd naar vader en zoon Johann en Daniël Bernoulli; telgen van een beroemde Zwitserse familie van wiskundigen. Vader Johann werd in 1695 geïnaugureerd als hoogleraar aan de Rijksuniversiteit Groningen. Zoon Daniël werd in Groningen geboren. Daniël is vooral bekend geworden door de Wet van Bernoulli. Deze wet beschrijft het stromingsgedrag van gassen en vloeistoffen.

Tijdens de opening vloog de robot-zepplin van het Zeppy-team **Jaldert Rombouts, Tessa Verhoef, Tijs Zwinkels** en **Matthijs Zwinderman** (zie AI@Rug Newsletter 2 (1) van juli 2007) rond. Dit was een prachtige binnenkomer van **AI@Rug** in de faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen. Ook op de grote technologiebeurs CeBit trok het team veel aandacht. Op 28 maart was Zeppy the zien bij RTV Noord in het programma De Week Bekeken.

AI met al is Zeppy een fantastisch visitekaartje voor **AI@Rug** geworden. Er staat al een nieuw team klaar om het werk voort te zetten.

www.rug.nl/fwn/faculteit/nieuwbouw

www.zeppytheproject.nl

www.cebit.de

Visitatierapport lovend over opleidingen

Nadat de opleidingen die **AI@Rug** aanbiedt vorig jaar door een visitatiecommissie beoordeeld zijn, verscheen onlangs het eindrapport van de commissie. In het bijzonder is **AI@Rug** trots op het predikaat *goed* op de outputkwaliteit van de masteropleiding. **AI@Rug**, net als overigens de commissie in een mondelinge toelichting, beschouwt dit als de 'hoofdprijs'. Dit predikaat was gebaseerd op het grote aantal wetenschappelijke papers die door studenten (mede) wordt geschreven en het feit dat 60%(!) van de afstudeerders een baan vindt in het onderzoek. De commissie constateerde dat er bij **AI@Rug** sprake is van een zeer vruchtbare en aanstekelijke wetenschappelijke sfeer waarin staf en (master)studenten nauw en in zeer goede sfeer samenwerken.



AI@Rug heeft volgens de commissie van alle KI-opleidingen in Nederland de evenwichtigste verdeling over alle vakgebieden, met als uniek aspect dat er hier ook aandacht is voor natuurwetenschappelijke vakken als Fysische Methoden en Systemen & Signalen. De commissie waardeert dit met een *goed* op de relatie tussen doelstellingen en programma.

Tenslotte heeft **AI@Rug** over de volle breedte een *goed* gekregen op de kwaliteit van de studiebegeleiding. De commissie roemde de adequate en betrokken studieadviseur en vooral ook de nauwe contacten die studenten onderhouden met stafleden. Al met al heeft de opleiding op kernpunten, zoals het studieprogramma, de studiebegeleiding en het gerealiseerde niveau van de afstudeerders dus prima gescoord.

Vers van de pers

Rineke Verbrugge is door de Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen voorgedragen aan het College van Bestuur als adjunct-hoogleraar. Wij wensen Rineke van harte geluk met deze bevordering! Daarmee zullen wij binnenkort dus twee hoogleraren hebben.



Brian Gygi bezoekt Auditory Cognition Group

De **Auditory Cognition Group** had in de maand maart een gast uit de VS. Brian Gygi is een cognitiewetenschapper die zich gespecialiseerd heeft in het beantwoorden van de vraag hoe mensen geluidsbronnen representeren. Hij onderzoekt bijvoorbeeld of een drillboor meer op schapengeblaas lijkt of op een stuiterende basketbal. Uit zijn onderzoek blijkt dat mensen bronnen heel gestructureerd representeren. Dit biedt mogelijkheden om betere geluidsdetectors te bouwen.

Het doel van zijn bezoek was om te onderzoeken hoe er in de toekomst kan worden samengewerkt tussen Gygi en **AI@Rug**, bijvoorbeeld op het terrein van *everyday listening*. Everyday listening is de normale vorm van luisteren die ons vertelt welke activiteiten zich in onze akoestische omgeving afspelen.

Dr. A.H. Heinekenprijs voor Cognitiewetenschap 2008 voor Stanislas Dehaene

Dit jaar gaat de Heinekenprijs naar Stanislas Dehaene, die onderzoek heeft gedaan naar *the number sense* en andere hogere cognitieve processen. De prijs wordt dit jaar voor de tweede keer uitgereikt. Eerder ging de prijs naar John R. Anderson (zie AI@Rug Newsletter 1 (2), oktober 2006). **Rineke Verbrugge** is lid van de selectiecommissie.

www.knaw.nl/heinekenprizes/prizes_cog.html

AI@Rug weer op Bessensap

Voor het derde jaar op rij was **AI@Rug** weer vertegenwoordigd op Bessensap. Bessensap is dé jaarlijkse ontmoeting van wetenschap en pers, georganiseerd door NWO en de Vereniging Wetenschapsjournalisten Nederland. Dit jaar verzorgde **Leendert van Maanen** een presentatie over hoe wetenschappelijke kennis over het geheugen gebruikt kan worden om het zoeken naar informatie makkelijker te maken.

www.nwo.nl/bessensap

BCN lezing over schriftherkenning

Lambert Schomaker was door BCN uitgenodigd om een overzicht te geven van het schriftherkenningsonderzoek dat bij **AI@Rug** gedaan wordt. In zijn lezing, die 19 maart jl. plaatsvond, verbond hij de motoriek van de hand met individuele kenmerken in het handschrift, en besprak hij toepassingen van schriftherkenning, zoals schrijveridentificatie en -verificatie, en handschriftherkenning.

www.rug.nl/bcn

Cognitieve systemen in Europa

euCognition (Europees netwerk ter bevordering van kunstmatige cognitieve systemen) is een FP6 project met als doel de interactie tussen verschillende wetenschapsgebieden te stimuleren. Het gaat hierbij om wetenschapsgebieden die belangrijk zijn bij de ontwikkeling van kunstmatige cognitieve systemen, variërend van neurowetenschappen en cognitiewetenschappen tot machine learning en computer vision. Om deze interactie mogelijk te maken worden verschillende activiteiten als workshops en conferenties georganiseerd en ondersteund. Zo kregen drie leden van de onderzoeksgroep Auditory Cognition, **Tjeerd Andringa**, **Ronald van Elburg** en **Maria Niessen** afgelopen januari de mogelijkheid om een bijeenkomst in Venetië te bezoeken. Naast genieten van een verblijf in het lokale Hilton hebben ze twee dagen naar presentaties van onderzoekers van zeer gevarieerde afkomst (denk aan informatici, taalkundigen en filosofen) mogen luisteren. Op de eerste dag presenteerden PhD studenten hun onderzoek. Ook **Maria Niessen** heeft haar onderzoek over een computationeel model voor geluidsherkenning gepresenteerd. Op de tweede dag gaven gevestigde onderzoekers (o.a. Stevan Harnad en Luc Steels) hun visie op sociale cognitie. Aangezien het huidige project loopt tot eind 2008, wordt er al gewerkt aan de aanvraag om euCognition voort te zetten in 2009. Tjeerd Andringa is een van de deelnemers van de nieuwe aanvraag, dus we gaan in de toekomst ongetwijfeld meer horen van euCognition.

www.eucognition.org

Onderzoeksoutput

Het onderzoeksinstituut **ALICE** (dat is gewoon **AI@Rug**, maar dan het onderzoek) heeft het vorig jaar ruim 60 'peer-reviewed' publicaties geproduceerd. Dat is een verdubbeling ten

opzichte van het jaar daarvoor (in 2001 waren dit tien publicaties). Verder geeft een telling van de lopende projectvoorstellen dat er op dit moment dertien voorstellen zijn ingediend bij diverse subsidiebronnen.

Postermiddag BCN

Een deel van het onderzoek van **AI@Rug** is onderdeel van het BCN (Center for Behavioral Cognitive Neuroscience) en vertegenwoordigt daarin een groot deel van de C. Het BCN had onlangs een postermiddag met vele tientallen posters en een posterprijs voor de beste posters. Daar hebben we uitstekend gescoord: twee van de drie prijzen gingen naar **AI@Rug**. Eén van de prijzen was voor **Gert Kootstra** (*visuele aandacht op basis van lokale symmetrieën*), een andere voor **Dirkjan Krijnders** (*het terugvinden van spraak in ruis*). Een mooie prestatie, zeker gezien de grootte van BCN met zo'n 200 promovendi en stafleden.

AI@Rug zwermt uit

In april bezocht **Bart Verheij** de AI onderzoeksgroep in Bahia Blanca, Argentinië, onder leiding van Guillermo Simari, een specialist op het gebied van argumentatieloga. Hij was daar uitgenodigd om zijn argumentatieonderzoek te presenteren. Eveneens in april bracht **Jelmer Borst** een maand door aan Carnegie Mellon University, om daar aan fMRI studies van multi-tasking te werken. Daarnaast gaan **Floris Bex** en **Maria Niessen** ook nog voor een periode naar onderzoeksgroepen in het buitenland. Floris bezoekt de Universiteit van Liverpool, en Maria gaat twee maanden naar het Sony-lab van Luc Steels in Parijs.

lidia.cs.uns.edu.ar
www.csl.sony.fr
www.psy.cmu.edu

Marco Wiering nieuwe docent cognitieve robotica

Marco Alexander Wiering werd op 21 September 1971 geboren in Schagen (Noord-Holland). Hij begon in 1989 zijn studie Informatica aan de Universiteit van Amsterdam (UvA) en studeerde in 1995 *cum laude* af met specialisatie kunstmatige intelligentie. Daarna ging Marco naar een onderzoeksinstituut genaamd IDSIA in Lugano (Zwitserland) om als Ph.D. student onderzoek te doen naar lerende



agenten. Hij heeft zich daar vooral bezig gehouden met verbeteringen van reinforcement leertechnieken en is in februari 1999 gepromoveerd. Daarna was hij een tijdje post-doc in de intelligente autonome systemengroep op de Universiteit van Amsterdam waar hij onderzoek deed naar lerende multi-agent systemen. Op 1 Januari 2000 werd hij aangesteld als universitair docent in de Intelligente Systemengroep aan de Universiteit Utrecht. Daar heeft Marco bijna 8 jaar onderzoek gedaan naar machine learningtechnieken en reinforcement leertechnieken in het bijzonder. Verder heeft hij daar ongeveer 50 afstudeerders begeleid en was jarenlang verantwoordelijk voor het robotlab. Sinds september 2007 is Marco in dienst bij **AI@Rug** en houdt hij zich nog steeds bezig met machine learning, maar nu wat specifiek gericht op robots, hetgeen inhoudt dat machine vision belangrijk is en dat de controllers van de robots met weinig ervaringen geleerd moeten worden. Marco gaf afgelopen jaar de cursussen Cognitieve Robotica en Kunstmatige Intelligentie I en verwacht dat hij dat de komende jaren nog wel zal blijven doen.

Reisbeurzen

Promovendus **Tijn van der Zant** moet het even rustig aan doen vanwege zijn gezondheid. Desalniettemin is er veel goed nieuws: een artikel in het toonaangevende tijdschrift IEEE Pattern Analysis and Machine Intelligence (**van der Zant, Schomaker, Haak**) met een controversiële methode van woordherkenning is geaccepteerd. Verder wist Tijn de volgende vier kostendekkende reisbeurzen te verwerven als wereldwijde bedenker en coördinator van de "Robocup@Home" competitie: (1) de Iran Open competition, (2) de German Open competition in Hannover, (3) de Wereldcompetitie in Suzhou (China) en (4) de Mexican Open competition. Dat de competitie in Iran werd afgelast doet niets af aan deze eervolle uitnodigingen.

Symposium Strategies in argumentation

Onlangs hield Erik Krabbe, betrokken bij veel logicaonderwijs bij **AI@Rug**, zijn afscheidsrede als hoogleraar Logica & Argumentatie. Ter gelegenheid hiervan werd ook een symposium *Strategies in argumentation* georganiseerd. **Bart Verheij** hield hier een lezing getiteld *On the logical relation between cases and rules*.

www.rug.nl/filosofie/sia

Personeelszaken

Naast **Marco Wiering** heeft **AI@Rug** nog een nieuwe docent robotica. **Sjoerd de Jong** zal dit jaar het onderwijs voor het vak Practicum Autonome Systemen verzorgen. Daarentegen hebben we afscheid genomen van **Joep Boers**. Per 1 september zal MMC Master student **Jacolien Van Rij-Tange** beginnen als promovendus bij de Faculteit Letteren op het project *Modeling the acquisition of binding principles*. Zij wordt begeleid door Petra Hendriks (Letteren) en **Hedderik van Rijn**.

Afgestudeerden (januari-juni 2008)*Bachelor***Martin Klomp****Sander Foekema****Richard Berendsen****Wendy van Thiel****Wouter Klijn****Jean Paul van Oosten***Doctoraal/Master***Sjoerd de Jong**

Top-down selective visual attention during SLAM

Alex Goldhoorn

Solving ambiguity in global localization of autonomous robots

Connor Stroomberg

The effects of a personal lighting device

Hanno Koeslag

Multi robot SLAM pose estimate enhancement

Albert Hankel

Using a cognitive tutor in a serious game

Eelke van Foeken

The emergence and maintenance of linguistic diversity out of a uniform language population

Colophon

AI@Rug Newsletter is een nieuwsbrief voor studenten en stafleden van de afdeling Kunstmatige Intelligentie van de Rijksuniversiteit Groningen. Het archief van de nieuwsbrief is te vinden op www.ai.rug.nl/newsletter. U kunt zich voor de verzendlijst opgeven bij Hanneke Niessink (J.H.Niessink@rug.nl).

Redactie:

Bart Verheij, Leendert van Maanen, Hanneke Niessink, Lambert Schomaker.