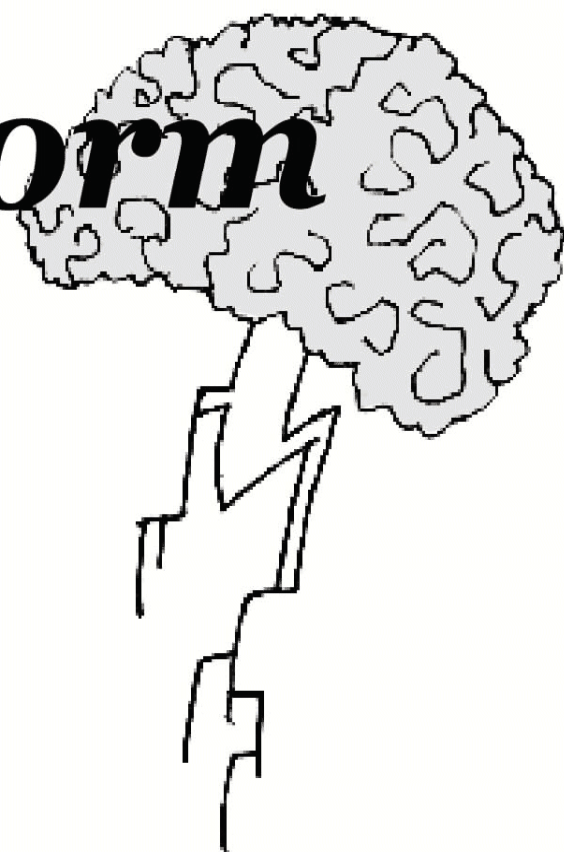


BrainStorm

juli 2002



COLOFON

De brainstorm is een gezamenlijke uitgave van de vakgroep kunstmatige intelligentie, RuG en de studie-vereniging CoVer en wordt gratis verspreid onder KI-studenten, staf en anderszins geïnteresseerden. De brainstorm verschijnt minimaal 3 maal per jaar in een oplage van 270 exemplaren.

Redactieadres

Psychologisch Instituut Heymans
T.a.v. Brainstorm/CoVer
Grote Kruisstraat 2/1
9712 TS Groningen
bstorm@ai.rug.nl

Hoofredactie

Liesbeth van der Feen

Eindredactie

Jos Horst / Walter Doekes

Redactie

Douwe Terluin
Jan Willem Marck
Robert Coehoorn
Stefan King
Wouter Klijn

Lay-out

Walter Doekes / Stefan King

Advertenties

CoVer
T.a.v. Douwe Terluin
Kruisstraat 2/1
9721 TS Groningen
cover@ai.rug.nl

©CoVer 2002

Hier van de redactie!

Hallo lezertjes. Helaas 5 uur en 5 minuten na de deadline schrijf ik toch nog het "Van de redactie stukje".

Heb ik, inmiddels eergister, overleg gehad met Dimensies (het blaadje van de VIP) waarmee we overeengekomen waren dat we van hun layout-ruimte gebruik mochten maken, besluit Ellen Offers opeens de dag erna dat niemand meer in het weekend mag layouten.

Mooi is dat. Hadden we bijna een scanner en 2 computers naast elkaar om goed constructief te werken, gaat het weer mis door facultair wanbestuur. In mijn optiek dan.

Maarja we kunnen er in iedergeval dan door de week centraal op het heimanz layouten en hoeven dit dus niet meer bij iemand thuis te doen, wat volgens mij een mooie verbetering is.

Het is inmiddels al weer 5:23 en er wordt door verschillende furby's hard door de kamer gebleerd. Ik ga een poging wagen wat slaap te pakken.

Jan Willem

Inhoud

- 2. Freezepop
- 4. Screw U guys
- 6. Luistertips voor collegegangers
- 11. Interview Fanny
- 12. Poes #1
- 13. Kwartetten
- 15. Verslag RoboCode-Wedstrijd mei 2002
- 17. Topix
- 20. Verslag België exccursie 2002
- 21. Voer voor cognitiewetenschappers
- 23. Poes #2



wandelden wij naar Vera om naar *Freezepop* (www.freezepop.net) te luisteren.

Freezepop bestaat uit drie mensen, namelijk het zangeresje Liz Enthusiasm, the other Sean T. Drinkwater die synthesizer speelt en door zijn vocoder zingt en The Duke of Candied Apples die een iets bespeelt dat uit een drumsequencer, midi keyboard, simpele synthesizer en effect box

Laatst op een woensdagmiddag vlak voor ultimate frisbee-training, belde Wimer mij op of ik zin had naar een optreden in Vera te gaan. Het bleek om een synthpop bandje uit Boston te gaan die de de Best New Band Award van Amerikaanse Synth Pop Awards gewonnen hadden. Nou kon ik mij niet zo veel voorstellen bij synthpop en had ik al helemaal nooit gehoord de American Synth Pop Awards.

bestaat, gegoten in de vorm van een wel bijzonder erg uit z'n krachten gegroeide gameboy (de Yamaha qy-70, een bijzonder gave gadget bij de weg).

Om kwart over elf betrad Freezepop het grote podium in Vera met maximaal 20 mensen als publiek.

Hierdoor een beetje teleurgesteld begonnen ze een beetje timide met spelen.



Geïnteresseerd hierdoor besloot ik toch maar mee te gaan met Wimer en twee andere vrienden. Dus om een uurtje of elf werd ik, afgepeigerd als ik was van de ultimate frisbee-training, opgehaald door

2 Wimer, Jort en Jornt en



Meanwhile waren wij nogal onder de indruk van de vrolijkheid en de blieperigheid van de muziek.

Na een uurtje en flink wat bier was het aan iedereen in de zaal wel af te zien dat ze de blippy synthpop van *Freezepop* wel konden waarderen. *Freezepop* ging wat losser te spelen en leuk te experimenteren met hun nummers, waardoor het uiteindelijk een leuk optreden werd. Toen het optreden helaas om een uurtje of een ophield hebben we ff met de band gepraat.

Ze reisden met z'n drieën in een auto door Europa en traden her en der op. Ze leefden van het geld dat ze verdienden met hun optredens en de verkoop van hun CD's. Bijzonder gecharmeerd van hun muziek en verhaal besloot ik ze te steunen in hun Europese avontuur en kocht 2 CD's.



De volgende ochtend werd ik met hoofdpijn wakker en dacht: "wat hebben ze mij nou weer aangesmeerd?" Wantrouwend gooide ik de CD in de speler en ging

ontbijten.

CD 1, de EP *Fashion Impression*, was helaas niet erg bijzonder. De niet erg bijzondere remixjes maken de 3 leuke nummers niet de moeite waard.

CD 2, *Freezepop Forever*, daarentegen was als honing op de tong van mijn oren. Nummers als *Tender Lies* en *Tracey Gold* zijn in hun bizarriteit toch ook vooral mooi.

De tekst van *Robotron 2000* is ook wel noemenswaardig en de humor is ook wel typerend voor de rest van de CD.

Zie hier een voorbeeldcoupletje:

the world's in chaos,
now it's Y2K
he wants me in that special way
and whispers in his robot voice
[met robotstem de volgende 3 regels]
i'll keep you safe today,
and make you feel ok,
forget about doomsday.

De regeltjes

2-0-0-0, run for cover
2-0-0-0, robot lover

zijn ook wel heel toevallig.

Grappige teksten met originele en goede muziek erbij maken deze CD momentaal mijn meest geluisterde CD. Ik vind hem gaaf.

Beste mede-Kl'ers,

sinds jaar en dag zijn wij, studenten en staf van KI, zo ruim van hart dat wij het gebouw waarin wij ons onderwijs genieten, delen met de diverse studierichtingen van de faculteit PPSW, met name psychologie. Psychologie is amper een wetenschap te noemen, neemt dus niet zoveel ruimte in en ach, het brengt toch ieder jaar weer 350 huppelende hertjes binnen onze muren. Tot zover zeg ik: daar ga je niet over klagen.

Maar toen kwam de tijd dat KI uit haar voegen begon te groeien en dat er dus een nieuw gedeelte aan onze onderwijstempel gebouwd moest gaan worden. In plaats van dat wijzelf onze schoppen de grond in staken en stenen gingen bakken, werd dit proces helaas **Screw U guys** - door Erik R **g r o t e n d e e l s** overgelaten aan de mensen van PPSW, hetgeen natuurlijk ook weer niet zo gek is (ze hebben immers tijd genoeg daar).

En jawel, als om alle vooroordelen nog eens te bevestigen, huurden die wereldvreemde zielenknijpers een Belgische architect in en slaagden ze er ook nog eens in de hele Hortusbuurt tegen zich in het harnas te jagen. Zelfs het inzetten van tientallen overlast bezorgende junks mocht niet baten bij het temmen van de burens en hun zucht tot natuurbehoud.

Zo verrees het Muntinggebouw: een rode puist aan het hagelwitte Heymanscomplex, gebouwd rondom een treurwilg waarvan het gemiddelde Nederlandse park er minstens tien telt.

Maar toen, na uiteraard enige jaren vertraging door al dat gepruts, hadden we wel de beschikking over vele nieuwe collegezalen en een blinkende nieuwe terminalruimte. De weg van terminalruimte naar kantine was weliswaar lang, maar overdekt, zodat wij, hardwerkende KI'ers, op comfortabele wijze het broodnodige bonenvocht tot ons konden nemen.

de ander de gangen van en naar het Muntinggebouw tot "no-go zone" verklaarden. Daarbij werd geen intimidatiemiddel geschuwd, hoewel het gebruik van prikkeldraad tot hun groot verdriet niet werd toegestaan.

Reden van dit alles: *de heren en dames psychologen hadden last van de langslopende studenten.*

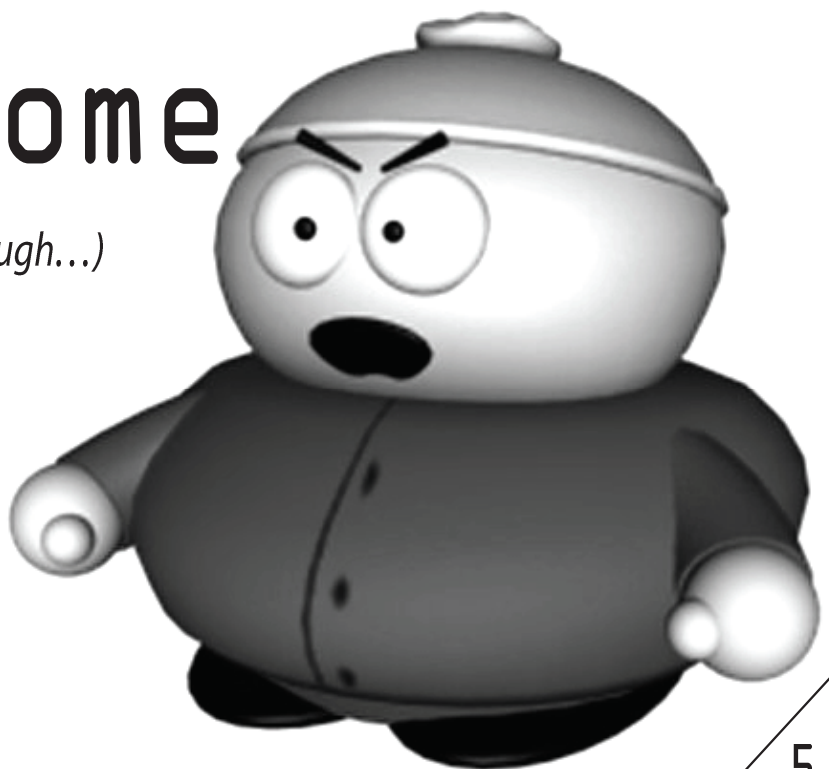
Dan zeg ik: *bedenk nog maar eens goed waarom je daar eigenlijk zit, psycholoog. Bedenk nog maar eens voor wie en dankzij wiens collegegeld dit gebouw en jouw heilige werkkamertje er eigenlijk staan!*

Maar nee, de mensen om wie het draait, de (KI-)studenten, mogen zich in de regen, door de modder naar hun colleges begeven, vergeefs pogend hun koffie in het armzalige plastic bekertje **I'm** (nog zo'n geweldige uitvinding uit de PPSW-koker) te behouden.

Ik zeg dan ook: *deze onzin dient op te houden*, ofwel: heropent de gangen en deuren tot het **goin'** Muntinggebouw, ofwel: legt een voetgangerstunnel aan, alleen toegankelijk voor KI'ers! Een passende maatregel lijkt mij snel gevonden: anders zeggen wij de psychologen en consorten simpelweg de huur op!

Screw U guys, I'm goin' **Home**

(not through the corridor, though...)



Overkomt het je weleens dat je tijdens een verplicht college 's maandagochtends vroeg naar de docent zit te luisteren, en dat het je maar niet lukt om je aandacht erbij te houden en te begrijpen waar het over gaat? Zo'n moment dat alles wat er gezegd wordt als een brei van spraakklanken langs je heen gaat?

Voor dergelijke momenten heb ik hier een aantal tips. Vanzelfsprekend is het verstandig om de nacht ervoor niet tot in de kleine uurtjes te zijn wezen stappen, en om de oordopjes waarmee je hebt geslapen uit je oren te halen voordat het college begint, maar in dit artikel zal ik mij beperken tot een aantal tips uit de taalkunde, en dan met name uit mijn eigen onderzoek. Zo snijdt het mes aan twee kanten: jullie komen iets meer te weten over mijn onderzoek, terwijl je tegelijkertijd allerlei nuttige tips krijgt waarmee je je voordeel kunt doen in je dagelijkse leven.

Tip 1: Let op kleine woordjes.

Een zin bestaat over het algemeen uit een deel oude informatie en een deel nieuwe informatie.



Luistertips voor collegegangers

door Petra Hendriks

Die oude informatie is nodig om te kunnen vaststellen wat de relatie van de zin is met voorgaande zinnen. Een belangrijk onderdeel van de kunst van het begrijpen is dan ook om tussen al die oude informatie de nieuwe informatie te ontdekken. Gelukkig heeft het Nederlands hier een aantal hulpmiddelen voor. Kleine woordjes zoals ook, zelfs, niet en alleen worden meestal gevolgd of direct voorafgegaan door nieuwe of anderszins belangrijke informatie. Zegt de docent: "Jullie hoeven alleen hoofdstuk 3 te kennen", dan is hoofdstuk 3 dus belangrijke informatie.

Maar let op: deze belangrijke informatie hoeft niet direct op een woordje als alleen te volgen, maar kan ook iets verderop staan. Hier is het dus zaak om de juiste keuze te maken. Zo kopte de Volkskrant onlangs: "Alleen nog met rijbewijs achter de computer". In een ingezonden brief liet Renee Buys (15 jaar) weten dat zij het oneens was met het voorstel dat volwassenen alleen nog maar op internet mogen. Veel andere lezers zullen met hun

kennis van de wereld de Volkskrantkop anders geïnterpreteerd hebben. Gelukkig helpt bij gesproken taal de plaatsing van klemtoon bij het maken van de juiste keuze.

In mijn onderzoek bestudeer ik deze interactie tussen woordbetekenis, woordvolgorde, kennis van de wereld, klemtoon en andere eigenschappen van taal bij het begrijpen van zinnen. Het lastige van veel kenmerken van taal is dat ze niet slechts één functie hebben, maar dat ze vaak verschillende functies tegelijk uitoefenen. De reden hiervoor is waarschijnlijk dat er veel informatie tegelijk moet worden uitgedrukt in een zin van een beperkte lengte. Zo is klemtoon ook een markeerder van woordgroepsgrenzen en van contrasten. Een woord dat klemtoon draagt wijst dus niet persé op nieuwe informatie. Daarnaast kunnen sommige functies op verschillende manieren worden gerealiseerd. Het gevolg is dat taalregels soms geen onschendbare regels lijken te zijn maar eerder tendensen, en dat ze met elkaar in conflict kunnen zijn. Wat ik wil testen in mijn onderzoek is of de verschillende soorten van informatie

die bijdragen aan de betekenis van een zin (dus woordvolgorde, kennis van de wereld, klemtoon, etc.) inderdaad tendensen zijn in plaats van onschendbare regels. Verder wil ik onderzoeken hoe deze tendensen geordend zijn: netjes in modules (woordvolgorderegels bij woordvolgorderegels, klemtoonregels bij klemtoonregels, etc.) of kris kras door elkaar heen. Kortom, is woordvolgorde het allerbelangrijkste (zoals de bekende Amerikaanse taalkundige Noam Chomsky meent), of zijn klemtoon en kennis van de wereld minstens zo belangrijk voor het begrijpen van een zin?

Tip 2: Onthoud de vorige zin.

Veel woorden die gezegd worden slaan terug op eerder genoemde woorden. Voor dat doel hebben we in het Nederlands zelfs speciale woordjes: hij, zij, die, dat, deze, zich, zichzelf, etc. Ook gebruiken we dan bepaalde lidwoorden (de, het) in plaats van onbepaalde lidwoorden (een). De reden is hierboven al genoemd: hierdoor weet je wat de relatie van de zin is met voorgaande zinnen. De zinnen gaan bijvoorbeeld over dezelfde persoon of over hetzelfde

thema. Om goed te kunnen begrijpen wat er precies gezegd wordt, moet je dus onthouden wat er eerder is gezegd. Zegt de docent bijvoorbeeld: *"Dat is belangrijk voor het tentamen"*, dan ben je te laat als je pas op dat moment oplet, aangezien het woordje dat naar een daarvoor genoemd iets verwijst.

Voor verwijzende woordjes zoals hij, zij, die en dat en zelfstandig naamwoorden geldt dat hun verwijzing bepaald wordt door verschillende factoren. Hierbij spelen woordvolgorde, kennis van de wereld en klemtoon ook weer een rol. Vanuit Kunstmatige Intelligentie zijn Niels Taatgen, Rineke Verbrugge en ik, in samenwerking met een aantal onderzoekers van de Universiteit van Amsterdam, bezig met het opstarten van onderzoek waarin onder andere de keuze voor zo'n verwijzend woord en de interpretatie ervan wordt onderzocht. In welke situatie kiest een spreker voor welke vorm, en in welke situatie interpreteert een luisteraar een woord op welke manier? In een ander deelproject wordt de keuze onderzocht voor een bepaalde strategie in spellen met incomplete informatie. Het doel

van het overkoepelende

onderzoek is om vast te stellen in hoeverre deze keuzes worden beïnvloed door bijvoorbeeld beperkingen van het werkgeheugen. Voor het taalonderzoek dienen proefpersonen een tekening van figuren en lijnen te completeren door te communiceren met een computermodel. Omdat de proefpersonen daarbij een eye-tracker dragen, hopen we erachter te komen waar ze precies aan denken wanneer ze een bepaald woord horen of gebruiken.

Tip 3: Doe je ogen open.

Soms versta je iemand niet goed, bijvoorbeeld wanneer er veel rumoer is. Zei de docent nu *"Over hoofdstuk zeven kun je een vraag verwachten op het tentamen"* of *"Over hoofdstuk negen kun je een vraag verwachten op het tentamen"*? Vaak is het nuttig om de docent aan te kijken. Visuele informatie blijkt een belangrijke rol te spelen bij het verstaan van spraak, en kan je helpen om het juiste woord te kiezen. Zo wordt de v-klank uitgesproken door je onderlip tegen je boventanden te plaatsen. De g-klank wordt ver achterin je keel uitgesproken. Dit verschil kun je zien, mits de docent geen woeste baard draagt of de microfoon voor de

mond houdt.

My

verstaan *"My dad taught me to drive"*.

Onderzoek naar de rol van **bab** visuele informatie bij het **pop** verstaan van gesproken taal **me** heeft hele interessante **poo** vindingen opgeleverd. Het blijkt bijvoorbeeld zo te zijn dat als je het beeld te zien krijgt van **brive** iemand die ga zegt, maar tegelijkertijd de klankreeks **ba** te horen krijgt, je denkt dat je dat hoort. Dit wordt wel het McGurk-effect genoemd. Een mooie demo van het McGurk-effect is te zien en te horen op de website van de University of California te Santa Cruz (<http://mambo.ucsc.edu/>). Hier wordt letterlijk gezegd: *"My bab pop me poo brive"*, maar in combinatie met de beelden zul je

Samen met Esther Wiersinga-Post, die onderwijs geeft bij Kunstmatige Intelligentie en onderzoek doet bij Biomedische Technologie, ben ik bezig om een aantal studentenprojecten te ontwikkelen voor het komende derde trimester, waarin verschillende aspecten van het McGurk-effect onderzocht zullen gaan worden. Zo willen we gaan kijken naar de sterkte van visuele informatie in verhouding tot in verhouding tot verschillende soorten van talige informatie, en naar de effecten van visuele informatie bij verschillende signaal/ruis-verhoudingen. Resultaten van dit onderzoek kunnen van nut zijn voor de ontwikkeling van automatische spraakherkenners.

Meer informatie over mijn onderzoek is te vinden op mijn website (<http://www.let.rug.nl/~hendriks/>). Ben je geïnteresseerd in een studentenproject over het McGurk-effect, stuur mij (P.Hendriks@let.rug.nl) of Esther (J.E.C.Post@phys.rug.nl) dan even een mailtje.

Sinds 1 september heeft het secretariaat van KI een nieuwe medewerkster: de 21 jarige Fanny Huitenga uit Groningen. Deze veelzijdige secretaresse blijkt van alle markten thuis en Brainstorm kreeg toestemming voor een boeiend interview:

Je komt hier net werken nu er veel veranderingen zijn binnen de opleiding. Hoe bevalt het?

Juist omdat het nu zo druk is wordt het je makkelijker gemaakt omdat er voor iedereen nieuwe dingen te leren zijn. Ik houd van de sfeer en je moet veel regelen, ik zit relatief weinig te tikken. Het is heel leuk, heel veelzijdig.

Wat heb je hiervoor gedaan?

Ik heb hier in Groningen op het Werkmancollege gezeten en een jaar gewerkt. Daarna dacht ik: 'Ik moet maar eens gaan studeren', en heb een jaar Voeding en Diëetiek gedaan aan de Hanzehogeschool.'

Wat voor werk deed je dan?

Ja, van alles. Vertalen, ik heb in de horeca gewerkt, bij een reisbureau gewerkt, een beetje van alles
10 wat.

Waarom ben je eerst gaan werken?

Toen ik klaar was met mijn HAVO woonde ik al 2 jaar zelfstandig en heb en heb ik naast school altijd gewerkt, dus het was niet vreemd voor mij. Ik ging gewoon een jaartje werken en op vakantie en denken over wat ik wilde studeren. Daarna ben ik Voeding en Diëetiek gaan doen en bleek dat ik studeren helemaal niet leuk vind. Dat lag niet aan de studie, want die was best interessant, maar studeren zelf niet.

Wat stond je dan tegen?

De discipline die je op moet brengen om dingen in je hoofd te stampen en je blind te staren op theorieën.

Jij bent meer iemand van dingen doen?

Ik ben absoluut een praktijkmens. Zet mij ergens neer en geef een paar richtlijnen en ik red me ermee. Theorie zegt me niet zo veel, eerst zien dan geloven.

Wat doe je zoal in je vrije tijd?

Films kijken. Ik koop wel eens een DVD, maar ben vooral vaste klant bij de videotheek.

Van welk genre houd je?

Van die groots opgezette Romeinse films met veel afgehakke ledematen en intriges; helemaal te gek! Van dat spektakel met enorme legers. Verder houd ik aan wandelen in het bos en ben ik bezig met een boek schrijven, maar ik ga niet vertellen waar het over gaat.

Kun je niet een tipje van de sluier oplichten?

Ik zeg alleen dat het gedeeltelijk fictie is in romanvorm met een beetje een filosofische inslag. Meer zeg ik niet.

Wanneer is het af?

Dat kun je niet zeggen. Het zijn hoogte en dieptepunten. De ene maand ben je er dagelijks mee bezig en de andere weer helemaal niet. Je kan er niet voor gaan zitten, zo werkt het helaas niet. Soms schiet er om elf uur 's avonds een zin door mijn hoofd, dan stuif ik naar boven en zit ik tot drie uur 's nachts te tikken. Dat komt of dat komt niet.

Wat zijn je plannen voor de toekomst?

Ik ga op mijn landgoed wonen in Frankrijk en de hele dag lekker koken en wandelen en vissen en freubelen in huis en tuin,

aardbeientaarten maken en daar oud en wijs worden. Dat is een mooi beeld om aan vast te houden Ja, en het gaat me nog lukken ook, want het landgoed is er al bijna!

Hoezo?

Mijn aanstaande heeft een bedrijf met een vriend en daarmee wordt in Frankrijk een meer gekocht met een villa erbij. En daar gaan we dus als het even meezit uiteindelijk in wonen, maar pas over iets van 8 jaar.

Lieve Poes,

als ik de laatste tijd wakker word ben ik de weg kwijt. Soms word ik wakker in een andere kamer dan waar ik normaal in slaap val. En ook staan dingen soms niet meer op hun plaats. Ik ben van mezelf erg netjes en gestuctureerd en houd alles netjes, omdat je dan makkelijker dingen terug kan vinden en het mij gewoon een goed gevoel geeft. Echter de laatste tijd ofdat mijn plaatstje niet meer van mij zelf is. Soms is er een hele tijd niets aan de hand maar dan kan het gebeuren dat opeens alles verdwenen is. Ook praten er ook opeens mensen met mij in een taal die ik niet begrijp en ook nog op een manier **Poes** die doet denken dat ze mij kennen. Vooral de manier waarop ze mijn knoppen beroeren is vervelend. Ik voel me hierdoor erg onrustig, kun je me helpen?

groetjes,
ppsw13156

Beste POES,

normaal zou ik nooit een vraag als deze stellen, echter daar ik hier met niemand anders over kan praten, zal ik de regels maar overtreden en met jou in contract treden. Het zit zo. De laatste tijd lijkt het wel alsof ik getrouwd ben met een hele nette vrouw die ik nooit zie. Alle troep die ik graag om mij heen mag hebben wordt op eens opgeruimd. Ik word soms wakker en dan is alles, maar dan ook alles anders. Alles staat netjes bijelkaar en op een rijtje. Het ziet er allemaal wel leuk uit, maar, ik ben het niet. Ik hou van chaos en presteer het beste in een omgeving waar alles zijn eigen rare plekje heeft. Ook de mensen die contact met mij zoeken zijn veranderd. Ik ben gewend aan mensen die mij ruw behandelen dat vind ik fijn. Tegenwoordig kan ik bijna nooit meer mijn lievelings tingeltje laten horen. En mijn blauwe lievelings kleren zie ik ook bijna nooit meer. Ik voel me hierdoor in een net keurslijf gedrukt waar ik een hekel aan heb, heb je een idee?

hoogachtend,
 ppsw13156

Lieve ppsw13156en,

ik begrijp jullie probleem, het komt vaker voor bij personen als jullie en als het iets mag betekenen meerdere mensen hebben mij aangeschreven. Helaas is er weinig aan te veranderen. Het eeuwige probleem van een dualboot systeem. Wat ik jullie aanraad is om met elkaar in contact te treden om regels af te spreken: laat gewoon een boodschapje voor elkaar achter als jullie gaan slapen. Dan weten jullie in iedergeval van elkaar wat jullie wel en niet lekker vinden. Ook raad ik jullie aan om eens met de server van Psychologie te praten die kan jullie vast wel een leuke praatgroep voor personen met een gespleten persoonlijkheid aanraden. Blijf positief en vergeet niet: *Een schizofreen is nooit alleen.*

Twee kusjes,
POES

Tijdens mijn afstuderen heb ik mij beziggehouden met het bepalen van een strategie voor het spelletje kwartetten.

Ik heb voor kwartetten gekozen omdat de kennis van de spelers - over wie welke kaarten heeft of zou kunnen hebben- op een interessante manier verandert tijdens het spel.

Twee spelregels van kwartetten zijn bijvoorbeeld: Je mag niet vragen naar een kaart die je zelf hebt en je moet minimaal één kaart van een kwartet hebben voordat je naar een andere kaart van dat kwartet mag vragen. Wanneer een

speler een vraag stelt, dan weten de andere spelers dat die speler de gevraagde kaart niet heeft, maar dat hij wel een kaart van dat kwartet heeft (en alle spelers weten dat alle spelers dat weten).

Voor het bepalen van een strategie heb ik de volgende werkwijze gebruikt. De kennis van de spelers heb ik weergegeven met

Kripke modellen (epistemische logica) en het spelverloop kan goed weergegeven worden in een spelboom (speltheorie). De spelboom bevat alle mogelijke soorten spelverloop en elke

Kwartetten

door Fiona



Oude Ebbingestraat 12
9712 HJ Groningen
Tel: 050 312 02 35
Fax: 050 311 06 65

Eigenaar:

J.H.M. van Waegeningh

Na het
toepassen van de
hierbovenstaande

knoop in de boom correspondeert met een Kripke model. Aan de verschillende situaties kunnen kansen toegekend worden en zo kan voor elke situatie in het spel de beste keus (optimale strategie) bepaald worden.

Bij het toepassen van deze methode ben ik eerst gaan kijken naar een heel eenvoudige versie van het spel, namelijk naar drie spelers die allemaal één kaart hebben. Het spel is dan echter niet zo interessant. Na het antwoord op een vraag is het direct duidelijk wie de gevraagde kaart heeft. Bij vier spelers die allemaal één kaart hebben, is het spel al best wel interessant. Als speler 1 een vraag stelt aan speler 2 en deze antwoordt nee, dan weten speler 1 en speler 2 nog niet wie de kaart heeft (speler 3 of speler 4).

Speler 3 en speler 4 weten het

14

allebei wel!

werkwijze kan onder andere afgeleid worden dat de speler die mag beginnen een grotere kans heeft om te winnen. Ook de volgende situatie is interessant. Speler 1 heeft een kaart aan speler 2 gevraagd en hij heeft de kaart niet. Wat moet speler 2 nu doen? Hij kan een vraag stellen aan speler 1 of een vraag stellen over de kaart die aan hem gevraagd is of iets anders. Het beste kan hij een vraag stellen over de kaart die al aan hem gevraagd is aan speler 3 of speler 4. Dit kan gezien worden als zo weinig mogelijk informatie over jezelf weggeven. Toen speler 2 nee antwoordde op de eerste vraag wisten alle spelers dat hij die kaart niet had. Als hij nu een vraag stelt over diezelfde kaart, dan leren de andere spelers niks extra's over de kaart die hij heeft. En dat is dan ook mijn advies voor jullie als jullie gaan kwartetten: *Geef zo weinig mogelijk informatie over je eigen kaarten weg.*

Een klasgenoot (thanx Michel) maakte mij attent op een wedstrijd genaamd RoboCode. Bij deze wedstrijd is het de bedoeling om een Robotje te programmeren in Java en deze dan te laten strijden tegen andere robotjes. Hierbij heb je een beetje kennis van de programmeertaal Java nodig, een beetje wiskunde en je moet je robot voorzien van enige intelligentie. Dat komt mooi uit! we hebben dit trimester de vakken Java, wiskunde en Kunstmatige Intelligentie.

Nou, daar heb ik wel zin in! Erwin, doe je mee? Mart jij? Mooi zo! Een halfuurtje later sluiten we Sander bij ons team aan en het programmeren kan beginnen. Nou ja, niet meteen natuurlijk... gedurende 3 weken doen we niets anders dan strategien bedenken, zoeken we een geschikte naam en bekijken we het programma RoboCode waarin de robotjes tegen elkaar gaan vechten, en dat alles vooral tijdens de wiskunde- en functielessen.

De wedstrijd-dag komt snel dichterbij, en tot nu toe is iedereen voor zichzelf bezig geweest met het

programmeren van een robotje. Het enige dat we toe nu toe hebben, zijn een paar simpele robotjes, eentje die muren kan ontwijken, eentje die kan schieten in de richting van een tegenstander, en een ander kan rondjes rijden.

Verslag van de RoboCode- Wedstrijd van mei 2002

door Matthijs P

Een kleine 2 weken voor de wedstrijd besluiten we met z'n vieren rond de tafel te gaan zitten om te overleggen wie wat gaat doen. We zitten daar met z'n vieren maar de discussie verloopt voornamelijk tussen de twee KI-ers die wel eens vaker programmeren. De andere teamleden kunnen alleen slaperig meekijken. Affijn, Mart besluit een software-model te bouwen voor onze robot, waarop de anderen kunnen voortbouwen, en zo hebben we toch weer wat bereikt.

Er verstrijkt weer enige tijd, tot ik een meeltje krijg van de robocode-redactie. Daarin staat dat de code van onze robot uiterlijk Dinsdag om 10:00 ingeleverd moet worden. AAARGH, dat is nog 5 dagen, dat lukt nooit! Ik stuur dat meeltje door naar de andere teamleden en ik ga een lekker lang weekend vieren, zonder robocode. De avond

voor de deadline chat ik met Sander, hij is in het weekend wel druk bezig geweest met het schrijven van een robot, en hij heeft iets dat werkt! nouja... 't knalt in ieder geval niet tegen muren op...

De volgende ochtend om 10:45 zit ik in het munting gebouw, ik kan alleen maar hopen dat Sander op tijd wakker geworden is en de robot heeft ingestuurd. Eens kijken of hij al op icq is... jawel, tis gelukt. Hij is tot 4 uur snachts bezig geweest, maar het resultaat mag er zijn. Ik lees op dat moment mijn mail en wat blijkt: de deadline is verschoven naar 16:00 s'middags. Erwin (inmiddels ook gearriveerd) en ik gaan druk bezig met het testen van Sander zijn robot, terwijl Sander zelf nog wat aanpassingen maakt. om 15:30 wordt dan het eindresultaat ingeleverd.

Woensdag, de dag van de wedstrijd. Erwin en ik lopen naar het natuurkunde gebouw. Wij blijken de eersten te zijn en dus moeten we wachten op de rest. Zo tegen twee uur lijken de meeste deelnemers aanwezig te zijn, dus laat de wedstrijd maar beginnen! Nee dus, de wedstrijd zou om 14:00 beginnen, maar... *"We hebben*
 *niemand van IBM bereid*

gevonden om een praatje te houden over het belang van java in het bedrijf IBM". Hmm... vooruit dan maar. MEER dan een UUR lang horen we gebla over dingen die je niet wil weten. Hou op! wij zijn hier om robotjes te zien vechten! "Na de pauze gaan we beginnen met de wedstrijd." ZZZzzz...wat? ah! fijn! eindelijk!

Er zijn 4 groepen robots, 2 van 4 en 2 van 5. Eerst strijden de robots uit een groep met elkaar, de twee besten van een groep gaan door naar de volgende ronde. Er zijn twee beamers, zodat er twee wedstrijden tegelijk te zien zijn. Onze robot zit in een groep van vijf robots.

De spanning stijgt, hoe sterk zal de competitie zijn? er worden per wedstrijd 5 ronden gespeeld. Onze robot wint er 4 van de 5 ronden, en wordt dus winnaar van de groep. das Mooi! we behoren in ieder geval niet tot de slechtsten. De tweede ronde verloopt voor ons iets minder goed, de robot van het andere Ki-team lijkt sterker dan de onze, en wij worden dan ook tweede. Maar dat betekend dat we in ieder geval bij de beste 4 horen! Geweldig!

De finale wordt straks gespeeld, maar eerst wordt er een verliezersronde

gespeeld, om te bepalen wie de slechtste robot heeft gebouwd. Deze 5 rondes duren wat langer, omdat deze 4 robotjes behoorlijk slecht zijn, schieten ze erg vaak mis. De absolute verliezer krijgt een boekje, niet over de programmeertaal Java, maar een reisgids over de streek Java.

Dan de Finale. die wordt gespeeld over 10 rondes. Die is best spannend, maar met onze robot gaat het niet zo goed. Vooral in de eerste rondes verliest onze robot als eerste. Alleen als er twee andere robots eerder worden weggeschoten maakt de onze een kans om te winnen.

Na tien rondes komt de uitslag in

beeld en die is verrassend:

1: Yngwie	2034 punten
2: Gnorp	2034 punten
3: FirstAid	1300 punten
4: AG...	1300 punten

Wat nu? Rematch? De Regie besluit om het hierbij te laten en de prijzen uit te delen. De tweede prijs gaat naar Gnorp, de eerste prijs gaat naar Yngwie... WAT? Is er voor ons geen derde prijs? Jammer. Maar ach, wij als eerste jaars zijn als derde geeindigd en met dat resultaat zijn we dik tevreden. We blijven onze robot aanpassen, net zolang tot ie onoverwinnelijk is, en dan zullen we volgende keer zeker winnen!

Ach, ik schatte mezelf wel heel moedig in --Maria
gediskwalivisiteerd --Liesbeth
Kies even of je het vervelend vind of niet eenduidig... --Berto
Ik ben blij dat jullie je zo vermaken met mijn onderbroek. --Liesbeth
...want alles wat daaronder zit, zit daar niet. --Berto
Dit is zulk weer dat het in een t-shirt warmer is dan in een trui. --Daan

TOPIX

Jop (over zijn balkje) -- *Ik krijg hem niet omhoog.*
 Kristien -- *37, dat is toch de Cover orgie commissie?*
 Arnoud (legt uit over zijn Aion programma) -- *eeuh.. het zijn allemaal dingen.*
 Martin -- *Als ik de avond van te voren drink krijg ik geen hoofdpijn anders wel.*

Zaterdagochtend 8 juni was het dan zover. Om 8:15 stond een groep van 25 KI-ers klaar om een paar dagen naar het land van patat, bier en Bartje af te reizen. Bijna iedereen was op tijd, en op het moment dat de trein weg reed kwam

ook de laatste de trein binnen

rennen. Na een korte onderbreking in de bus te hebben gehad (lang leve de NS), ging de reis zeer voorspoedig. Het merendeel deed de dingen die je in de trein hoort te doen, zoals lezen en slapen, en er was zelfs een fanatiek duo wat nog wat probeerde te studeren. En zo kwamen we tegen de middag duf aan in Antwerpen.

Het gevecht om de kamerindeling verliep soepel, en ook de laatste excursiedeelnemer kwam al spoedig aan. Er stond niets op het programma, dus Antwerpen moest maar verkend worden. Maar eerst natuurlijk genieten van de Belgische patatten (staat België daar echt bekend om? De Nederlanders kunnen dit eerste toch een stuk beter) en wafels. De eerste voorzichtige stappen werden gezet op de Antwerpse terrassen en cafeetjes. Gelukkig werd het



niveau hoog gehouden

door enkele wiskundige raadsels op de menukaart, maar hierover volgt vast nog meer in een volgende BrainStorm! Ook werd het folkloristische pruimenpitspugen uit de kast getrokken.

Verslag

België-excursie

door Robert C

2002

Het eten werd die avond verzorgd door

een Italiaans restaurantje, dat speciaal voor ons mensen eerder naar huis stuurde. De pizza's smaakten goed, en ondanks wat problemen met zure koffieschuim na kwamen we allemaal blij weer naar buiten. Hoog tijd om de belgische bieren eens te proberen! Ook de plaatselijke dancing werd bezocht, waar iedereen volledig los ging. Uiteindelijk is iedereen, diep in de nacht, weer thuis gekomen, zij het sommigen na een ietwat lange toeristische omweg.

De volgende dag fris weer op! Na een wat te korte nachtrust moesten we onze spullen al weer pakken om het hostel te verlaten. Voordat we op de trein onze reis voortzetten maakten we eerst nog een stadswandeling. De mooie schelde bracht ons naar een nog mooiere tunnel eronderdoor (de roltrappen waren volledig van hout). Op de

rommelmarkt werd even rondgekeken naar de perfecte vondst die een rijke studievereniging van Cover zou maken (helaas, niet geslaagd) en ook de cultuurbehoefte werd vervuld door een bezoek aan een barokke kerk en een middeleeuwse koopmanswoning, en de bijbehorende wijnkelder. Een deel bracht nog een bezoek aan de lieve vrouwe kathedraal, waar enkele werken van Rubens hangen. Hierna was het echter echt tijd om verder te reizen naar onze eindbestemming, Brussel.

Na een korte treinrit, en een klein ererondje in Brussel Noord vonden we al snel ons hostel. We troffen hier zeer mooie 3-persoons kamers aan en een iets krappere 6-persoons zaaltje. Maar een prima gelegenheid om uit te rusten. Een deel van de groep besloot pizza te halen. De andere groep sloot een deeltje in een Turks restaurant. Het eten zou erg goedkoop worden wanneer we voor de rest van de bezoekers een buikdans-show verzorgden. De soepele KI-student deinst hier uiteraard niet voor terug, wat ertoe leidde dat 10 studenten onder live-begeleiding in een restaurant stonden te dansen. Na deze uitputtingsslag werden op de

kamers nog de nodige alcoholische versnaperingen geconsumeerd. Ik zal maar niet in gaan op de flauwe spelletjes die dit tot gevolg had. Ook de lach-kick van enkele studenten zal ik jullie maar besparen om maar helemaal niet te beginnen over onze eigen Cassanova.

De volgende dag ging de wekker weer te vroeg en werkte iedereen met moeite zijn ontbijt van jus d'orange-poeder aangelengd met water, brood en 1 plakje kaas (en echt niet meer pakken!) weg. Op zoek naar het eigenlijke doel van de excursie: het AI-lab van Luc Steels. Het blijkt dat in België naast elkaar liggende gebouwen een wat rekbaar begrip is, maar met een half uurtje vertraging bereikten we de universiteit. Een hartelijk onthaal met thee en koffie zorgde voor de inleiding op deze dag. Hierna werd uitgebreid de tijd genomen om ons alles te vertellen. En ondanks de wat slaperige hoofden hield iedereen zich goed staande. De kantine werd tussendoor nog leeggekocht, met een blik van jaloezie naar de menukaart. Ook de staf daar is blijkbaar erg dankbaar voor ons bezoek en laat dit blijken door het weggeven van boeken en posters. Uiteindelijk

verlieten we moe maar een stuk wijzer de universiteit, ongeveer 3 uur later dan volgens de eerste planning.

Het was inmiddels hoog tijd om Brussel wat nader te gaan bekijken. Een deel zorgde voor een vergelijking van de plaatselijke Irish pub met die in Groningen, terwijl een andere groep de stad verder ging verkennen. De tocht leidde ons langs de grote markt naar Manneken pis. Na veel onbegrip over het waarom van de bekendheid van dit beeldje werd de teleurstelling snel goed gemaakt door het eten van Belgische wafels. En dan op zoek naar een grote kathedraal. Onderweg vonden sommige mensen het nog even nodig om een middeleeuwse muur nog iets verder te laten instorten, maar zonder al te veel schade wordt de Brusselse rechtbank gevonden. Hier geeft een paar mensen de zoektocht naar de kathedraal op, anderen zoeken nog even verder. Via dure winkelstraatjes en gezellige terrasjes komt de hele groep (dat is, bijna de hele groep) elkaar weer tegen op de grote markt. In een erg leuk straatje een restaurantje gezocht die onze maaltijd wou verzorgen. En met een iets te dure fles huiswijn zette men zich aan de daghap. Om toch wat

meer in te burgeren werd besloten dat er nog maar wat bier gedronken moest worden. Dit ging onder begeleiding van de bekende kispelletjes zoals kwartetten en anussen. Tot slot werd de reis stijlvol afgesloten door nog even naar een discotheek te gaan. De feromonen die de plaatselijke mannen hier uitstootten leidde tot merkwaardige taferelen en uitzonderlijke foto's, maar na een tijdje was iedereen zat van ons en gingen ze waarschijnlijk thuis afmaken wat ze in de discotheek waren begonnen. Dit was voor ons het teken om de dansvloer helemaal op te eisen, en deze gedurende de hele avond niet meer te verlaten. De sfeer was al met al erg gemoedelijk. Aan het eind van de avond besloot een select groepje cultuursnuivers toch nog verder te zoeken naar de kathedraal van 's middags (dit keer met succes). Een ander deel ging iets later de botanische tuin tijdens zonsopgang nog even aanschouwen. Het grootste deel ging echter vreedzaam slapen.

Dinsdag werd bijna iedereen op tijd wakker om hun kamer netjes achter te laten. Vanwege het slechte weer werd besloten om maar gelijk naar huis te gaan. En na een licht ontbijtje

vinden we de trein met als bestemming thuis. Een lange rit, die een deel gebruikte om eens lekker bij te slapen. Tegen het eind van de middag zagen we het Groninger museum opdoemen aan de horizon en de excursie was afgelopen... Of....

Ongeveer de helft van de excursie-

gangers sloot de excursie pas 's avonds in Napoli af. Want wat is een excursie zonder Napoli. En een nog kleiner deel ging later op de avond nog even kijken of Groningen bij nacht gezellig is. Maar om een uur of 2 hadden ook deze mensen het allen opgegeven (voor zover ik weet). Het eind van een zeer geslaagde excursie was bereikt.

Dit is de eerste plaatsing van deze nieuwe rubriek waarin we de hersenen van onze lezers willen prikkelen om eens te denken over bepaalde wetenschappelijke, ethische en/of technische kwesties die in ieder geval te maken hebben met ons vakgebied. Deze eerste keer een kort stukje uit een hoofdstuk dat zou verschijnen in een boek genaamd: 'Emotions in Humans and Artifacts'. Het volledige artikel is te vinden op

<ftp://whitechapel.media.mit.edu/pub/tech-reports/TR-534-ABSTRACT.html>

of te verkrijgen door een email te sturen naar arjan@ai.rug.nl

Voer voor cognitiewetenschappers

There is a lot of talk about giving machines emotions, some of it fluff. Recently at a large technical meeting, a researcher stood up and talked of how a Barney stuffed animal (the purple dinosaur for kids) has emotions. He did not define what he meant by this, but after repeating it several times, it became apparent that children attributed emotions to Barney, and that Barney

had deliberately expressive behaviors that would encourage the kids to think Barney had emotions. But kids have attributed emotions to dolls and stuffed animals for as long as we know; and most of my technical colleagues would agree that such toys have never had and still do not have emotions. What is different now, which prompts a researcher to make such a

claim? Is the computational plush an example of a computer that really does have emotions?

If not Barney, then what would be an example of a computational system that has emotions? I am not a philosopher, and this paper will not be a discussion of the meaning of this question in any philosophical sense. However, as an engineer I am interested in what capabilities I would require a machine to have before I would say that it has emotions, if that is even possible. [..]

I wish to begin by mentioning four motivations for giving machines certain emotional abilities (and there are more). One goal is to build robots and synthetic characters that can emulate living humans and animals for example, to build a humanoid robot. A second goal is to make machines that are intelligent, even though it is also impossible to find a widely accepted definition of machine intelligence. A third goal is to try to understand human emotions by modeling them. Although I find these three goals intriguing, my main focus is on a fourth: *making machines less frustrating to interact with.*

22 Toward this goal, my

research assistants and I have begun to develop computers that can identify and recognize situations that frustrate the user, perceiving not only the user's behavior and expressions, but also what the system was doing at the time. Such signs of frustration can then be associated with potential causes for which the machine might be responsible or able to help, and the machine can then try to learn how to adjust its behavior to help reduce frustration. It may be as simple as the computer noticing that lots of fancy smart features are irritating to the user, and offering the user a way to remove all of them. Or, it may be that the computers sensitive acknowledgment of and adaptation to user frustration simply leads to more productive and pleasing interactions. One of the key ideas is that the system could associate expressions of users, such as pleasure and displeasure, with its own behavior, as a kind of reward and punishment. In this age of adaptive, learning computer systems, such feedback happens to be easy and natural for users to provide.

To appear as a chapter in book: "Emotions in Humans and Artifacts," ed. by R. Trappl, P. Petta and S. Payr.

Lieve Poes,

ik zit met een beetje een rare vraag. Ik hoop ook dat je dit voor jezelf kunt houden. Het zit namelijk zo: ik ben iemand kwijt. Ik was laatst samen met A. bezig met een practikum en hij zou even een printje ophalen, in het andere gebouw. En je weet het, we mogen niet via de tussendeuren. Maar A. deed dat dus wel. En sindsdien heb ik hem niet meer gezien. Maar dat is nog niet alles. Ik weet eigenlijk niet meer ofdat A. wel bestaan heeft. Ik kan zijn gezicht niet herinneren en zelfs zijn naam is verdwenen uit de werkstukken die we al in hadden geleverd. Wat is er aan de hand? Ben ik gek aan het worden?

Poes

G.

Beste G.,

er bestaan op deze aarde veel schaduworganisaties: We kennen van tv en de xfiles natuurlijk de onderdelen van de cia die niet helemaal netjes zijn. Deze organisaties bestaan ook in nederland. En wel in Groningen; Groningen is het hoofdkwartier van het Terraans Centrum voor Werkelijkheidswetenschappen. Ook wel bekend als de Absurde Inspiratiegroep. Ze houden zich bezig met het actief beïnvloeden van menselijke gedachten om ons ontvankelijk te maken voor de naderende invasie van de ons allerbekende grootoogige ET's.

Het hoofdkwartier is geplaatst achter de deuren waar jouw vriend A verdwenen is. Dat wij dit gebouw niet zien is het ultieme voorbeeld van hun kunnen: Het hoofdkwartier is hoger dan de martini toren en groter dan de akerk. Onze menselijke geest kan dit echter niet bevatten en heeft daarom collectief de keuze gemaakt het niet te zien. Het bevat onder andere een interplanetaire lanceer installatie en natuurlijk een werkelijkheid beïnvloeder: Het apparaat waarmee de grenzen van onze wereld worden vervormd waardoor men dingen kan die wij niet kunnen.

Ga nooit via de tussendeuren. Je bent dan veroordeeld. Want als je geest niet explodeert door het zien van wat niet kan, word je wel meegenomen naar Alpha Centauri, en wat daar gebeurt is verschrikkelijk.

Wat doe je naast je studie?

Studeren is meer dan naar college gaan en tentamens maken. Veel toekomstige werknemers stellen het op prijs dat je tijdens je studie activiteiten hebt ondernomen om jezelf te ontwikkelen tot een voor hun ervarener werknemer.

Bij CoVer zijn er voldoende mogelijkheden om je CV aan te vullen met interessante functies. Zo kan een jaar in het bestuur je een indruk geven hoe het is om een geheel te leiden door commissies aan te sturen en mensen te motiveren om leuke dingen te doen. Het bestuur houdt zich op dit moment met name bezig met een nieuwe kamer voor CoVer, zodat er een plek kan ontstaan waar gezellig koffie gedronken kan worden en waar eventueel borrels gehouden kunnen worden.

Naast het bestuur bestaan er een aantal commissies die voor iedereen wat verschillends te bieden hebben. Wil je graag het bedrijfsleven in en wil je nu al ervaring opdoen met zakendoen dan kun je in de PR-commissie op zoek gaan naar mogelijke sponsors voor CoVer activiteiten. Ook kun je in de Beta-bedrijvendagen commissie gaan waar je bedrijven probeert te vinden die op zoek zijn naar Groningse beta's.

Hou je meer van gezelligheid dan kom je tot je recht in de ActCie, de ExCie of de IntroCie. De ActCie organiseert de maandelijkse borrel, het zeilweekend en andere ontspannende activiteiten, de ExCie organiseert elk jaar een buitenlandse excursie en de IntroCie zorgt er elk jaar voor dat nieuwe KI studenten op een leuke en gezellige manier op Schiermonnikoog kennis kunnen maken met KI en KI-ers.

Wil je meer uit je studie halen voor jezelf en anderen dan kun je je aanmelden voor de StudCie, de BoekCie, de Easy of Brainstormcommissie. De StudCie organiseert lezingen en uitstapjes naar voor KI-ers interessante bedrijven of symposia. De BoekCie regelt de boekenverkoop, de Easy houdt de web-site van CoVer up-to-date en de Brainstormcommissie zorgt ervoor dat je 4 keer per jaar dit blaadje in de bus krijgt.

Dus wil je graag naast je studie meer doen heb je een beetje tijd over of ben je bereid je studie enigszins te rekken om na je studie beter uit de verf te komen, probeer dan iets te vinden dat bij je past in wat voor vorm dan ook. En misschien treffen we elkaar wel bij CoVer!

Gerben Blom

de brainstormcommissie



"dit boekje lijkt nergens naar!"

"phah, ik ben mooier!"

"ts.. ik dan dit met m'n ogen dicht en handen vastgebonden."

**mail dan naar
bstorm@ai.rug.nl**