



Van de Redactie

Van de voorzitter van de redactie van het lijfblad van CoVer van de studie TCW aan de universiteit de RUG in de stad Groningen, in de provincie Groningen in Noord-Nederland, Nederland, Benelux, Europa, in de wereld, dusch... De winterslaap van de Brainstorm is afgelopen. Gestoord door een blakende zon aan de Groningse hemel, zijn de oogjes weer opengegaan. Nog een beetje loom, maar met het doel duidelijk voor ogen heeft de voltallige redactie de stap rich-

ting schrijftafel, computer en drukker weer durven maken. De tweede Brainstorm van dit jaar is een feit. Ik wens een ieder veel plezier. Ik zelf ga in de zon hard werken om de huid een tintje donkerer te maken (zucht, wat een leven). Was getekend, Gert, de voorzitter van de redactie van het lijfblad van CoVer van de studie TCW aan de Rijksuniversiteit Groningen in de stad Groningen, in de provincie Groningen in Noord-Nederland, Nederland, Benelux, Europa, in de wereld.

inhoud

- An Urban Legend - 4**
- Filmrecensie - 6**
- Nieuwe vaardigheden in het buitenland - 8**
- Top-X - 9**
- Cartoon van CKI - 10**
- De nieuwe webalmanak - 11**
- Stripje van Douwe - 12**
- Ein 4 - 12**
- Het nieuwe Coverlogo - 15**
- BCN - 16**
- Lijst van symposia - 20**
- P.O.E.S. - 21**
- In business - 22**

Colofon

Gert Kootstra (voorzitter)
 Arjan Stuiver (penningmeester)
 Nina Schaap (Pr)
 Peter Duifhuis (secretaris, layout)
 Marti Hooijmans (layout)

Reacties? Stuur ze.
 Bstorm@tcw2.ppsw.rug.nl
 Druk: Repro PPSW
 Oplage: 200

De brainstorm is een gezamenlijke uitgave van de vakgroep technische cognitiewetenschap, RuG, en de studievereniging CoVer en wordt gratis verspreid onder TCW studenten, staf en anderszinds geïnteresseerden.
 Copyright (c) 1999 CoVer

Van de voorzitter

Tussen de tweede en de derde brainstorm is er ook weer een hoop gebeurd en veranderd! Een van de grote veranderingen is het nieuwe CoVer-logo, wat ontworpen is door Maarten. Daarnaast is Jan Misker bezig met een ingewikkeld privacy-plan van voor de webalmanak. Er zijn natuurlijk ook weer de nodige activiteiten geweest. We hebben een 'suffe' speurtocht door Groningen gelopen, hebben gekart bij Eurokarting, zijn op bezoek geweest bij het NLR en hebben weer een aantal keren geborrel. Voor de komende tijd staat er ook weer een behoorlijk aantal activiteiten op het programma. Onze pioniers van de excursiecommissie hebben het voor elkaar gekregen dat we met 27 man naar Zweden afreizen! Nina en Gineke van de PRcie zijn druk bezig de bedrijvendag in juni voor te bereiden.

De leden van de zusterverenigingen CognAc en Incognito hebben we uitgenodigd om op bezoek te komen. Voor jullie is dit de kans om eens te kijken of deze mensen net zo leuk en intelligent zijn als wij! Over deze uitwisselingsdag hoor je t.z.t. nog meer. De ActCie, met onze specialisten op gebied van gezelligheid, heeft voor de komende tijd weer zowel 'suffe' als spectaculaire activiteiten gepland. Sjoerd en Daan-Jan verwachten dan ook dat iedereen weer aan zijn trekken zal komen! Kort geleden is de intro-commissie opgestart en is er begonnen met de voorbereiding van het introkamp van volgend studiejaar. Deze commissie gaat proberen het aantal deelnemers (47 man) van vorig jaar weer te overtreffen! De introcommissie is trouwens zo'n commissie die altijd wel een extra mannetje kan gebruiken, dus aarzel niet en stuur een emailtje naar cover om je op te geven! Dit is natuurlijk allemaal maar een tipje van de sluier... Ik zou zeggen, kom zelf maar kijken op de activiteiten. Denk trouwens alvast eens na of jij volgend jaar ook z'n hebt om (weer) actief te worden. Binnenkort komen we namelijk bij je langs!

Tot dan!

*Peter Zwerver,
de voorzitter*

An Urban Legend

■ *A short story by Daan*

Sandra was a secretary. Every morning she traveled the subway from her downtown apartment to the huge gray building that housed her employer, as it did so many others. Sometimes she'd feel lost, hanging from the subway straps, one among many strands of ambulatory seaweed waving in the currents that were the carriage's motion.

No-one ever tried to chat with her, though some might stare.

She was a small, neat woman, handsome in a nondescript way. She dressed in muted colours and despite the fact that she dyed her hair a discreet red, the only colour people ever associated with her was grey.

When she arrived at her cubicle, she'd mumble vague greetings at her co-workers, hang up her coat and go directly to her cubicle. During her occasional breaks, she'd sip her coffee from a plastic cup and stare at her desk, which was almost devoid of personal items : three chewed ballpoints, a couple of abstract doodles on the corner of her blotter, a cartoon of a grinning dog that had caught her fancy a couple of years ago.

If anyone came over to try and talk she'd give them a look so charged with a complex mix of sadness, hope and longing that whatever they were going to say

April 2000

evaporated from their minds. And they'd go away again.

It rained a lot in the city, and she liked to watch the fat grey drops drip down the windowpanes, turning the otherwise uninteresting view of office buildings into a fluid world of quicksilver.

In her fantasy, all the buildings melted, their sugar-cube construction dissolving under the relentless downpour. A grey sludge washing out to sea with the occasional bit of colour caught in the flow. A large yellow sombrero, a red silk scarf. A flash of white that could be either a hand or a glove.

She was always surprised when the rain stopped.

One day, something snapped. She was in the middle of a conversation, when she hung up the phone and just sat there for a while staring straight ahead, not really seeing anything. The phone rang angrily for a while, then subsided. The cartoon of the dog grinned.

Eventually, someone came over to her cubicle. She wouldn't respond to her name; only when she was shaken lightly did she snap out of it. She got a day's sick leave.

She continued work normally the following days. Indeed, nobody noticed any change in her, though there was some office gossip about her seeing someone or maybe being ill. No rumor ever substantiated into fact.

Afterwards, whenever she went to get coffee, she'd keep the cup. She stacked them into a neat little pyramid on her desk which

April 2000

grew steadily. After a couple of weeks, she added a second point, without really thinking about it. She brought a pair of scissors and a pot of glue to work.

For months, it grew. No-one noticed, except the cleaning crews who haunted the building after closing time, the last blood moving in the body of a dying giant. Most of them were highly religious, and they merely crossed themselves and moved on. Maybe they muttered to themselves a bit.

After three months, she bought a set of oil paints, and some fine mink brushes. By the time four months had passed half her desk was covered. She began to take on an airy quantity, and people remarked upon it. Some of her colleagues even went so far as to ask her what her secret was, she'd lost so much weight. She smiled vaguely and shrugged.

Another month later, on her way back from the coffee machine, someone tried to get her attention. When she didn't respond, he touched her shoulder, and to his complete amazement, felt her give under his fingers. Where his hand had been now was a dent in her the size of an apple.

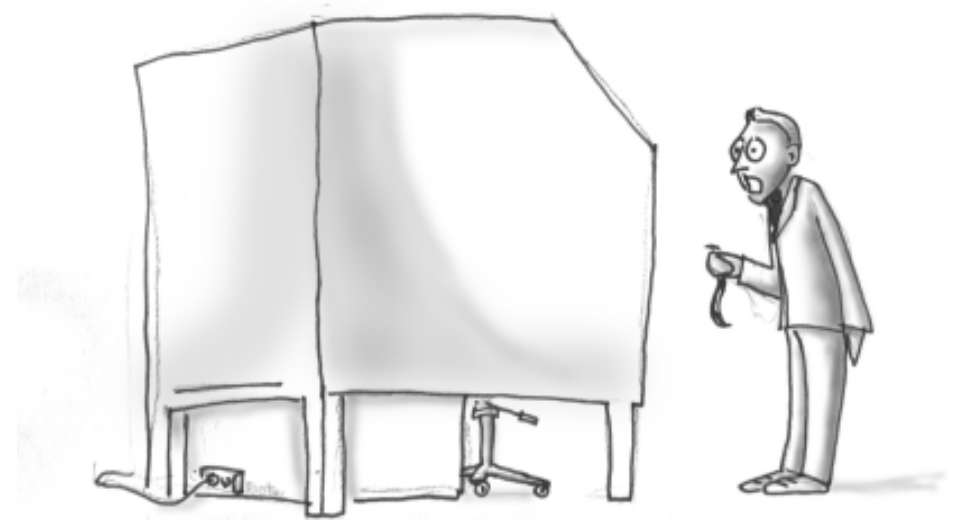
She turned and gave him a beatific smile.

"It doesn't matter," she said.

"I was done anyway."

And with that, she crumbled into the tiniest dust-motes imaginable. For a second the cloud of coloured particles held her image, and then it slowly settled to the floor under his unbelieving eyes.

The man, whose name was Andy, stood there for at least five minutes, staring at his hand, where a strand of dull red hair had settled. Then, on an impulse from



somewhere deep within his consciousness he walked on, carefully holding the hair between thumb and forefinger. When he came to her cubicle and looked inside, his mouth fell open.

There, on the desk of the woman he was pretty sure he'd just killed, stood the most beautiful thing he'd ever seen. It was a statue, an effigy, of a woman. She was attired in a length of green cloth, embroidered with gold sigils, that wrapped around her hips loosely and came down to her knees. She sat kneeling, with her head cocked to one side, in an attitude of attentiveness; listening to a sound at the edge of hearing; a nightingale perhaps, or the voice of a young man crying her name as he plunged to his death.

She was the most desirable woman he'd ever seen. The curves and straights of her figure touched an archetype he never knew existed deep within him. Her slight breasts sent shivers of excitement through his spine. The arch of her eyebrows made his mouth go dry, and the hollow at the base of her throat made him break out in a cold sweat. Her hair shone a lustrous red, echoed in a birthmark on her left cheek.

Her eyes were closed.

He wondered idly where he'd seen such a birthmark before, and then dismissed the thought.

An idea came to him.

"Her eyes," he thought. "I must know the color of her eyes!"

But as he approached her, he saw that

she was made of thousands of shards of plastic, glued together and colored, and that her eyelids were painted on, and with that, the spell was broken and he remembered Sandra and what had happened to her, and he was afraid.

And as he looked down, he saw that the hair in his hand was the same colour as the hair of the statue, and he remembered where he had seen the birthmark before. And he wondered.

Had she really looked like this ?

De filmrecensie

El Mariachi

■ Door *Nina Schaap*

Het was een donkere, gure avond in februari. Op mijn stalen ros was ik, na vele omzwervingen, op mijn plaats van bestemming gekomen. Ik legde mijn trouwe tweewieler vast en keek om me heen. Niemand te zien. Alle ramen waren geblindeerd, er was geen geluid te horen dan het gieren van de wind en mijn eigen gehijg. Er leek geen leven te zijn in de straat.

Voorzichtig liep ik naar de deur. Ik zocht de bel, en voordat de twijfel de tijd had gekregen om toe te slaan, had ik al gedrukt. Ik stond verbaasd van het helse geluid dat teweegbracht. Het leek een voorbode van wat me te wachten stond.

Het duurde voor mijn gevoel te lang voordat de deur openging. De angst sloeg toe: was ik te laat gekomen? Net toen de spanning ondraaglijke vormen begon aan te nemen, kwam er beweging in de logge, houten deur. Een man, geheel gestoken in zwarte kleren, deed open. "Daar ben je eindelijk." Hij liep voor me uit, door een gang en nog een deur. Ik volgde gedwee. Toen ik de ruimte binnentrad, werd ik overvallen door de kou. De mysterieuze man in het zwart was gaan zitten, en naast hem zat een tweede figuur, onopvallend gekleed in spijkerbroek en shirt. Snel wisselde ik een blik met hem.

Dit was niet wat ik had verwacht. De overeenkomst die al vele zonsondergangen eerder was gesloten, had toch duidelijk gesproken van 5 personen.... Waar waren de andere 2? Mijn vraag werd niet goed ontvangen. Ik had de woorden nog niet uitgesproken, of de man in het zwart pakte een recht-



Een plaatje net zo vaag als de film zelf

hoekig voorwerp en liep naar de hoek van de kamer, waar hij het in een voor mij onbekende machine stak. Ik focuste mijn ogen: wat gebeurde er?

Plotseling hoorde ik muziek. De ma-

chine bleek een DVD-speler. Het zou nog eens best gezellig kunnen worden.....

De film die we vervolgens voorgeschoteld kregen, heette "El Mariachi".

Ook in de film was sprake van een driehoeksverhouding. Twee van de hoofdpersonen (om het spannend te houden verklap ik hun namen hier niet) waren aartsrivalen. Ze speelden een kat-en-muis-spelletje, en een van de twee deed ook alsof hij gitaar speelde. De arme mariachi die zich naar het stadje had begeven, was hier natuurlijk niet van op de hoogte, onschuldig als hij was. Hij vertoonde veel uiterlijke overeenkomsten met de gitaar-fakende aartsrivaal, en dit zorgde voor hilarische taferelen. Zo werd hij tot 27 keer toe bijna doorzeefd door kogels, werd hij ontvoerd en begon hij verliefd te worden op de vriendin van de man die hem bovengenoemde dingen aandeed. En dan dacht ik dat mijn liefdesleven ingewikkeld was.... De filmmaker was duidelijk geïnspireerd door Jerry Springer en Lucky Luke.

Zoals een goede recensent betaamt, zal ik hier de afloop niet vertellen. Wel zal ik iedereen zonder stalen zenuwen en een goed redenerend vermogen afraden deze film te gaan kijken. Deze mensen kunnen zich beter op bovengenoemd programma (Jerry Springer) storten.



Nieuwe vaardigheden in het buitenland

■ Niels Taatgen

Hoe leren mensen nieuwe vaardigheden? Deze vraag stond centraal in mijn bezoek van juli tot december vorig jaar aan Carnegie Mellon University. En ik ben terug gekomen met het antwoord. Tenminste... Een stukje van het antwoord. Laat ik het zo zeggen: ik heb een aantal nuttige nieuwe vaardigheden geleerd.

Weet je wat bijvoorbeeld de term "tailgating" betekent? Ik hoorde deze term een aantal keren in het locale nieuws. Navraag leerde mij, dat tailgating betekent: Voor een football-wedstrijd op de parkeerplaats van het stadion op de achterklep van je pickup-truck barbecuen.

Overigens: dat football is erg populair in Amerika. Ondanks het feit dat de Pittsburgh Steelers wedstrijd na wedstrijd verloren toen ik er was (een soort FC Gronin-

gen, dus), is er een wachttijd van 8 jaar voor seizoenskaarten. Maar als je dan ook eenmaal verslaafd bent aan het tailgaten...

Vandaar ook de orderverstoringen: mensen wilden wel met hun pick-up op het parkeerterreinstaan, in de berm, midden op straat, ook al hadden ze geen kaartje voor de wedstrijd. Maar wel hamburgers roosteren. (Als we het toch over stereotypen hebben: Amerikanen denken bij "Holland" niet aan tulpen en molens maar aan drugs en hoeren.)

Iedereen die wel eens naar Amerikaans televisieprogramma's kijkt, en wie doet dat niet, kent wel obscure feestdagen als "Thanksgiving" en "Halloween". Thanksgiving blijkt een soort "voor-kerstmis" te zijn: eind november twee dagen vrij, groot diner met Turkey, en natuurlijk met de hele family op de bank football kijken. Halloween was een feest op zich: hele gebouwen worden omgebouwd tot "Ghost house", waar je a raison van \$5 je door de locale jeugd je de steupen op het lijf kunt laten schrikken. Dat schrikken viel voor mij nog wel mee: als "tall Dutchman" waren ze vooral bezig mijn riem aan het schrikken te maken, en die is



Niels over de grens

over het algemeen niet zo angstig.

Andere feestdagen waren meer obscuur. Zo kwam ik op een maandag op mijn kantoor en merkte dat er verder niemand was. Bleek het Columbus day te zijn. En niemand die me dat even verteld had. Labor day, uiteraard niet op 1 mei (want dat is voor de "commie's") maar in september, kon ik gelukkig nog net op tijd vermijden. Maar ik stond wel voor een dichte supermarktdeur.

Heb ik dan echt niets nuttigs gedaan in de Verenigde Staten? Natuurlijk wel, het ging immers over het leren van vaardigheden. Mijn plan van aanpak (want je moet voor ze je een half jaar laten gaan wel een dik voorstel schrijven) was om een model te maken van de gang van zaken van het moment waarop een proefpersoon een instructie leest tot het moment dat hij of zij de instructie vlekkeloos en vooral zo snel mogelijk uitvoert. In concreto betekent dit dat je een natuurlijke-taal parser moet hebben, een representatie van hoe de betekenis van de instructies van die instructies in elkaar steekt, en een mechanisme dat uiteindelijk regels bouwt uit deze representaties.

Op al deze fronten heb ik vooruitgang geboekt, maar met name op het gebied van het leren van regels, dat heeft geleid tot een nieuw voorstel voor productieregel-leren in ACT-R. Met dit nieuwe leermechanisme heb ik een aantal modellen gemaakt, die o.a. leren optellen, een eenvoudige instructie kunnen uitvoeren en verleden tijden op een realistische manier kunnen leren. Tot de meer ambitieuze vervolgproujecten behoort het modelleren van de Air-Traffic Controller taak,

waarin proefpersonen vliegtuigen moeten leren landen. Dit gaat met vallen en opstaan, en het zou leuk zijn om dit in kaart te brengen. Wellicht wordt dit nog een leuk derde trimester project!

Top-X

Nina tegen Ernstjan: "Dat moet je nooit doen, hoopvol naar jou kijken"

Ernstjan toen er verderop in de trein een mobieltje afging: "Ik ben er niet!"

Marcel van Assen tijdens statistiek college: "Deze verdeling is bijna precies exact goed"

In het boek Understanding Neural Networks, staat het volgende bij de contents:

I introduction

II learning

...

...

...

Appendices

Table of Random numbers

Om te onderzoeken of die primacy en recency effecten nou echt bestaan, wil ik de lezers van Brainstorm vragen de volgende getallen te onthouden:

408312
67149
2
4
5
8571421
2639424



Ruben
door Driessen & Van Doorn
<http://www.casema.net/~oase>

De nieuwe webalmanak!

■ Door Peter Zwerver

Wie regelmatig de CoVer-homepage bekijkt komt hem wel tegen: de webalmanak! Ook in de vorige nieuwsbrief heb je waarschijnlijk al eens wat gelezen over het plaatsen van je adresgegevens op het internet. We hebben toen aangegeven dat de web-almanak alleen toegankelijk is via het netwerk van de RuG. Als je je adres niet op dit netwerk (universiteit, oprit-abonnees, selwerdflatbewoners) wou hebben staan, kon je bezwaar indienen bij het bestuur. Het zou echter leuk zijn als de gegevens toegankelijk zijn voor bredere domeinen, bijv. het hele internet. Dan kun je bijv. overal waar je bent de telefoonnummers van je studiegenoten vinden en andere mensen kunnen zien hoe leuk TCW'ers uitzien. Maar dat moet natuurlijk niet ten koste gaan van je privacyrechten! Daarom heeft Jan Misker een voorstel gedaan waar iedereen zich in kan schikken. Het voorstel is inmiddels door de ALV gegaan en heeft het volgende opgeleverd:

Ieder CoVerlid mag nu zelf bepalen welke van zijn gegevens beschikbaar zijn via de webalmanak. Voor elk deel van deze gegevens mag je aangeven voor wie het toegankelijk is. Dit gaat aan de hand van 4 verschillende domeinen die straks genoemd worden. De gegevens zijn als volgt

opgedeeld: 1. naam 2. foto 3. e-mail 4. www-pagina 5. geboortedatum 6. huisadres + postcode 7. telefoonnummer

Er zijn de volgende verschillende domeinen: A. Het TCW-netwerk, dwz de TCW-machines in de kelder en van de staf e.d. B. Het RuG-netwerk, dwz alle machines verbonden met het RuGNet, dus alle faculteiten, Oprit, Selwerd e.d. C. Internet met wachtwoord. (het wachtwoord is alleen te verkrijgen door TCW-studenten en verandert periodiek) D. Internet (vrij toegankelijk)

Je kunt nu voor elk domein kiezen welke delen van je gegevens op dat domein bereikbaar zijn. Je kunt bijv. ervoor kiezen om op het TCW-netwerk al je gegevens te zetten en op internet (met of zonder wachtwoord) alleen je foto en je naam.

Jan is op dit moment druk bezig met de implementatie van de nieuwe versie van de almanak. Hij verwacht dat de almanak vanaf 1 april zal werken. Hij is echter nu al zover dat je je voorkeuren kunt opgeven. Dit kan op de volgende wijze: Surf op internet naar de CoVer homepage (<http://tcw2.ppsw.rug.nl/~cover>), klik op 'almanak' in de menubalk. Als je dan bij de almanak beland bent klik je op 'instellen'. Je kunt ook een formulier vinden in de folderkast in de kelder. Als je het formulier ingevuld in de doos stopt die bij deze kast staat, wordt je voorkeur ook ingesteld. (Deze methode kan alleen gebruikt worden tot 1 april, daarna wordt de doos niet meer gecheckt!)

Als je geen voorkeur opgeeft voor welke gegevens je op welk domein wilt, wordt automatisch de volgende voorkeur ingesteld: Domein A: alles B: C: D: foto + naam

Mocht je later je voorkeur nog willen veranderen, dan kun je dit altijd via het web doen. Je kunt ook altijd iemand van het bestuur aanschieten. Nou dit was dan weer een behoorlijk technisch praatje. De almanak heeft natuurlijk ook een gezicht. (sterker nog..) Ik wil jullie dan ook vooral aanraden binnenkort (april) gewoon eens te gaan kijken wie en wat er te zien is op de web-almanak, want deze is zeker de moeite waard!

TCW'ers
vieren 1 april te vaak samen



Limited

Screw You Guys

■ *Arjan Stuiver*

Ok, nu heb ik nog maar een uur voor dit stukje. Ik heb zo lang gewacht dat ik nu eigenlijk vijf dingen te doen heb die belangrijker zijn en die ook over een paar uur af moeten zijn. Dit lijkt me een typisch voorbeeld van hoe het in de parktijk van studeren vaak gaat. Misschien bij TCW wel in het bijzonder. Na drieënehalf jaar studeren begin ik er genoeg van te krijgen. Als ik nog langer wil studeren moeten er een paar dingen veranderen. Langzaam maar zeker vreet het zich namelijk in je hersenen in en ga je hetzelfde gedragen als alle andere studenten. Nu heb ik dus nog maar 1 uur. Het ergste is nog wel dat presteren onder zulke druk iets is waar je mee leert leven, het wordt een soort tweede natuur. Op een gegeven moment en dat moment is nu kun je alleen nog maar werken onder deze druk. Je gaat zoeken naar extreme situaties waarin je jezelf kunt blootstellen aan zulke druk. Maar ik blijf erbij dat het uitgebannen moet worden, het moet een halt worden toegeeroepen. Ik wordt echt helemaal lijp van deadlines. Als alle studenten eens op tijd zouden leren werken, zal over een jaar of wat geen enkele student het nog in zijn of haar botte hoofd halen iets pas een uur van te voren te doen. Zo dat was weer een prachtig stukje prestatie onder druk. Ik heb het nu gehad ik laat die andere vijf dingen wel zitten tot morgen dat kan wel. Screw you guys I'm going home.

Ein deel 4

Niet tevreden met het alledaagse belandt onze held Ein op een onbewoond eiland waar hij noodgedwongen wordt verenigd met de demonen die hij ontvluchtte, regelmaat en orde. Nu is er een nieuw element, een vreemdeling spoelt aan, compleet met walvis, lange gewaden en wijze baard.

Terugkeer naar de donkere kant

De zon maakte zich op te verdwijnen in een donkergroene, bijna rimpelloze zee. Wolkjes dreven voorbij en kleurden oranje in de avondgloed. Even verderop was een grote zwarte massa bijna niet te zien omdat een enorme kolonie meeuwen een veldslag leverde om de bemachtiging van het lekkerste stukje. Het was de dode walvis van de man die zich voorstelde als: "Rg'Dohwm Nau-Dushda'roh, krijger van de ondergrondse orde der principieel computerloze computerexperts."

Ein en Rg'Dohwm zaten op een omgevallen boomstam niet ver van de zee. Het zand was zacht en warm onder Ein's voeten. Een klein krabbetje rende voorbij in de richting van het water. Z'n pootjes gingen heen en weer in een furieus ritme, zodat ondanks zijn kleine omvang het krabbetje in geen tijd halverwege het strand was. Plotseling

scheerde een van de meeuwen laag over de grond en pikte genadeloos het krabbetje op.

"Hoe is het mogelijk" peinsde Rg'Dohwm, "dat een meeuw zonder opleiding toch zo'n ervaren vlieger is als deze meeuw? Verbazingwekkend. Een raadsel. Werkelijk." Terwijl hij dit zei kneep Rg'Dohwm z'n ogen samen en begon in z'n halflange baard te wrijven. "Heb jij enig idee, jonge einstein?"

"aahmmm... Ik denk dat " wist Ein nog net sputterend uit te brengen voordat Rg'Dohwm weer verder ging: "Wat is het dat het zo laat zijn? Laat me je het antwoord bijbrengen, jonge einstein. Het antwoordt ligt in jouw geschiedenis, en in die van Mij. De werkelijkheid komt voort uit de vorming van geschiedenis. De werkelijkheid is niets anders dan een geheugen van datgene wat gebeurt is. De kunde van de meeuw, de gladde afgesleten rots en de palm met zijn groene bladeren zijn niets anders dan stille getuigen van hoe de dingen gelopen zijn. Zonder die voorgeschiedenis kunnen zij niet zijn.

Dit verklaart ook het mysterie van jouw gewaarzijn, jonge ein. Alles wat je hier om je heen ziet, is even bewust als jij. Alles is gevuld met het Zijn op Grote Schaal, met het Grote Weten. Alleen, jij en Ik, jonge einstein, kunnen het ons herinneren. Wij kunnen op ieder moment van de dag tegen onszelf zeggen: "Ja, Ik ben", iets wat heel vanzelfsprekend is, maar alleen herinnering ons kan laten weten. In ons laat het passerende Gewaarzijn zijn sporen achter, als de voetafdrukken achtergelaten door een zwarte panter in een donker woud. Dat is het grote Geheim van

het Universum. Eer het voor de hand liggende weten met je altijd terugkerende aandacht en herinner het. Wij zijn de brug der consistentie, waarover datgene wat zichzelf niet kent stommelend en tastend z'n weg vindt in de bijna oneindige verzameling van alle geschiedenissen. Wij zijn de getuigen van het zijn, de recorders van het gebeurende."

"Tsja," zei Ein, "Zo kun je het natuurlijk ook zeggen, maa.." "Inderdaad kan Ik het zo zeggen," ging Rg'Dohwm verder met zijn monoloog, "Ik zou het ook anders kunnen zeggen. Maar niet op teveel andere manieren. Ik ben gebonden aan de geschiedenis. Die biedt mij opties, maar niet teveel, en zeker niet oneindig. Zie je, jonge ei.." Plotseiling sprong Ein op, rende richting het bos en zijn hut. "Geef me papyrus, geef me een stuk houtskool!", riep hij. "Je hebt het zo fout, je draait de dingen om, maar ook weer niet. Ik zie nu hoe het echt zit! Eureka!! Stof voor DE theorie!"

Ein verdween in de bosrand, die hem verwelkomde met een lichtjes ruisen in de avondwind en een roep van een dier dat vast veel kleiner was dan het volume van het geluid dat door het inmiddels bijna nachtzwarte bos rondgalmde suggereerde aan de andere dieren en aan de altijd onverstoorbare organiek organisch verspreide houten pilaren. Maar op deze grote bek heeft dit diertje juist zo lang geoefend, zoals hij zorgvuldig tijd en plaats heeft geselecteerd z'n boodschap toe te vertrouwen aan de winden, die zijn vertrouwen niet beschamen en hun mediërende werk doen richting te sensibele oren via welke winds tijding een tinkelende

stralende motivatie of een zachte knagende opwelling teweegbrengt in ongeziene binnenwerelden. Wie mag hem het recht ontzeggen onze rust te verstoren terwijl hij een wijfje lokt van zijn soort wezen of z'n territorium verdedigd met het moeilijk laten klinken van iets voor de hand liggends of het vanzelfsprekend laten klinken van iets heel moeilijks? Dat iemand op dit eiland het vervelend of aanstellerig vindt, toont alleen maar aan dat diegene niet van zijn ongetwijfeld te instinctief handelende soort gediend is, of zelf bezig is met een audiovisuele campagne die weer zijn weerga niet kent in dit flutbosje en de concurrentie nu al heel erg bedreigend vindt.

"hrmf" mompelde Rg'Dohwm. Hij stond op en keek naar de zee. De zon was nu weg, de meest potente lichtstralen en de meeuwen waren achter de vuurbal aangegaan. Waar zijn walvis lag, lag nu een omvangrijke berg roze prut. "Fout... Goed... Die jongen heeft nog veel te leren." pruttelde hij tegen het zand. De laatste smeren zonlicht verdwenen van de wolkengezichten die nu in een donkere nachtlucht de zwart-op-zwart kleuren van zijn ziel weerspiegelden. "Die jongen moet nog heel veel kennis tot zich nemen. Heel veel." briepte Rg'Dohwm door de ziltzwoele nachtlucht, terwijl het laatste streepje licht dat nog in de verte op de einder rustte van de wereld viel.

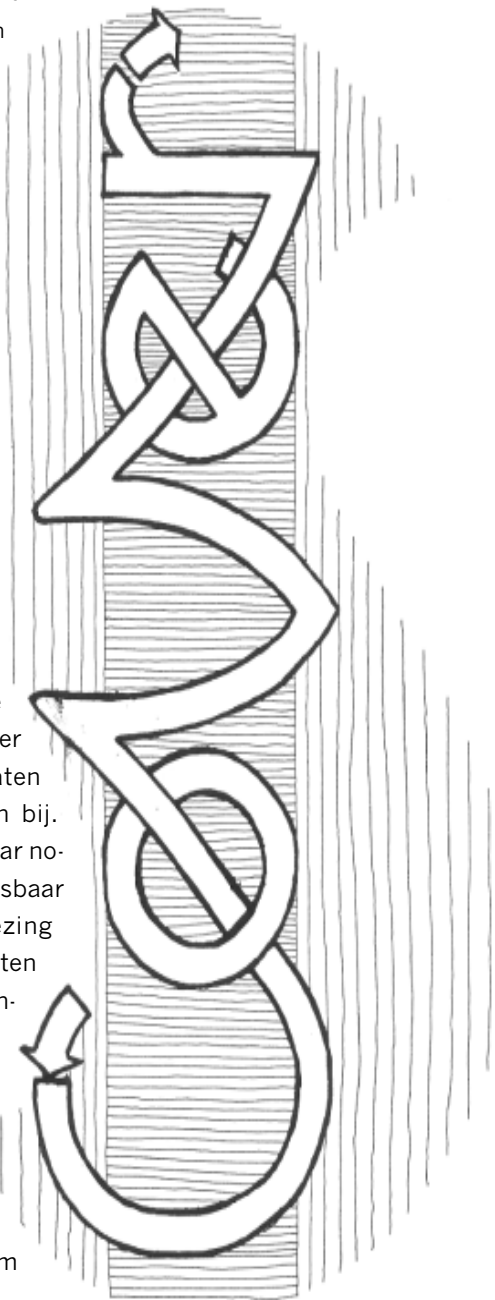
Wat zal er de volgende keer gebeuren met Ein? Wat zijn de werkelijke bedoelingen van de duistere Vreemdeling? Komt er een einde aan de over-

loze breedsprakerigheid die de bladzijden van onze lieve brainstorm zo tijstert? Komt Ein nog ooit van het eiland en speelt zijn nieuwe theorie daarin een sleutelrol? Lees het in de volgende aflevering van 'Ein'.

Het nieuwe CoVer logo!

■ Door Peter Zwerver

CoVer steekt zich in dit nieuwe millennium in een nieuw jasje. Voor de vorige ALV hadden we een wedstrijd uitgeschreven voor het mooiste ontwerp van een nieuw logo voor CoVer. We kregen een dikke 10 inzendingen, waarvan vele mooier waren dan het oude logo en er zaten ook erg indrukwekkende ontwerpen bij. Helaas hebben we maar één exemplaar nodig dus hebben we de logo's verkiesbaar gesteld in de ALV. Bij deze verkiezing kwam het logo van Maarten Grachten met een ruime meerderheid als winnaar uit de bus! Maarten ontvangt daarom het felbegeerd T-shirt met daarop zijn eigen logo. Ik wil hier namens CoVer alle andere deelnemers bedanken voor de inspanningen die ze hebben geleverd, die helaas voor hen niet tot de eeuwige roem hebben geleid.



Het BCN

Professor Duifhuis over de onderzoeksschool Behavioural en Cognitive neurosciences

■ Door Peter Duifhuis

Het BCN is één van de onderzoeksscholen aan de RuG. Het BCN houdt zich bezig met neurowetenschappen. Het BCN en TCW zijn ongeveer in dezelfde tijd opgericht, door betrokkenen bij het BCN, en er is een grote overlap tussen het onderzoeksgebied van het BCN en TCW.

Ik had een interview met één van de oprichters, en eerste wetenschappelijk directeur, prof. dr. ir. H. Duifhuis. Bij sommigen van jullie wel bekend als docent van het vak Neuroinformatica. Naar aanleiding van dat interview is dit artikel over deze onderzoeksschool, het ontstaan hiervan, de relatie met TCW en waar ze nu mee bezig zijn.

Ontstaansgeschiedenis

Begin '87 riep het ministerie van onderwijs de landelijke AIO netwerken in het leven. De nadruk kwam te liggen op het samenwerkingsverband voor AIO's van dezelfde discipline uit het hele land.

Enkele Groningse academici die elkaar regelmatig in de trein zagen, raakten met elkaar aan de praat over het feit dat de lokale contacten op de universiteit verdampten. Er was maar weinig contact tussen onderzoekers van verschillende faculteiten. Ze waren het er allen over eens dat er ook reden was om binnen één universiteit samen te werken, en dat zoiets bovendien een stuk gemakkelijker te regelen zou zijn. Waarom zou je alleen landelijk samenwerken, als er nuttige kennis om de hoek zit?

Bohus van Dierfysiologie was één van deze academici, en nam het initiatief om met een aantal neurowetenschappers om tafel te gaan zitten, om hierover te praten en te kijken, of er iets gedaan kon worden. Dat waren allen neurowetenschappers. Onder hen waren onder andere Prechtl van Geneeskunde, Kalverboer van Psychologie, en Kuiper van Biofysica. Sommigen van hen zijn inmiddels al met pensioen.

Zij wilden in Groningen gaan samen-



werken, op het gebied van de neurowetenschappen. Want het was gek dat we lokaal niet weten waar we mee bezig zijn. Vooral de jonge onderzoekers hadden geen weet van wat er zich in de andere faculteiten afspeelt.

Om de kwaliteit van het onderzoek te verbeteren, bijvoorbeeld door de beste specialisten met elkaar in contact te brengen, is het belangrijk dat dit contact er wél is. De neurowetenschap is bij uitstek een richting waar vele disciplines bij betrokken zijn.

De mode uit Zoetermeer was om het landelijke contact boven het regionale te plaatsen. Hiervoor waren de AIO netwerken in het leven geroepen. In Zoetermeer is het Ministerie van onderwijs gevestigd, en dit 'rechtvaardigde' de bezuinigingen op onderwijs. De eerste fase is gekort, vandaar dat we nog maar vier jaar mogen studeren, en er zou meer geld komen voor de tweede fase. Daar was nog maar weinig van terecht gekomen. Vandaar dat het eerste initiatief van Bohus was om een lokaal interdisciplinair AIO netwerk te beginnen. Daar was immers geld voor gereserveerd.

Het BCN was oorspronkelijk, in 1988, opgezet als het Centrum voor Gedrags- en Neurowetenschappen. Toen heette het dus nog niet BCN. De bazen van de AIO's zich met neurowetenschap bezig hielden, hadden contact met elkaar; ze organiseerden dingen als AIOdagen, en ze haalden gezamenlijk geld binnen voor onderzoek.

Ook werden er cognitieve wetenschappers bijgehaald. Michon, van PPSW die TCW min of meer heeft opgericht, Zwarts, van Letteren en Theo Kuipers van Filosofie. Met name de biologen waren in eerste instantie tegen deze uitbreiding in de alfa en gamma richting. Het zou dan te breed en te vaag worden. Duifhuis verteld dat hij er zelf wel voor was. 'Biologie zelf is ook multidisciplinair, kijk maar naar de verschillen tussen gedragsbiologie en dierfysiologie. Als de 'mens' erbij komt verandert er inhoudelijk niets, er komt 'zognaamd' een nieuwe discipline bij.'

Inmiddels zijn de AIO netwerken ook al verouderd. Na nieuwe bezuinigingsrondes in begin jaren negentig kwamen de onderzoeksscholen. Onderzoeksscholen waren opgebouwd uit stukken AIO netwerken, maar kleiner van omvang. Als je als onderzoek wilde overleven, dan had je een onderzoeksschool nodig.

'De idee van een promovendus die een eigen onderzoek bedenkt waarop hij promoveert bij een professor is een ideaalbeeld dat al lang niet meer te realiseren is. Door de twee fazenstructuur, die begin jaren 80 in het leven is geroepen, (de eerste fase is de studie, de tweede fase het promoveren) en het korten op de eerste fase, is de AIO opleiding schoolser geworden. Er is minder ruimte voor onderzoek. De promotor bepaalt wat er moet gebeuren in plaats een academisch, creatief project. Dit is geen goede ontwikkeling.'

In 1990 mocht de universiteit een aantal onderzoeksscholen starten, en heeft het BCN gezegd dat ze mee wilden doen. Oorspronkelijk als onderzoeksschool voor 'Behavioral, Cognitive and Neurosciences' maar om meer tactische dan inhoudelijke redenen is dat 'Behavioral and Cognitive Neurosciences' geworden. Dit was tegen een onsamenhangend en multidisciplinair imago. Medicijnen en Letteren in één onderzoeksschool gaat niet samen.

Hoewel er meteen al sympathie vanuit de universiteit was, waren ze in het begin voorzichtig. Toen er landelijke steun voor het BCN bleek, mochten ze mee doen aan het getouwtrek om geld. In enkele rondes werden de onderzoeksscholen van de verschillende universiteiten landelijk goedgekeurd. In de tweede ronde mocht het BCN meedoen, en toen is het ook erkend.

'Ikzelf ben bij het BCN terecht gekomen doordat Kuiper mij heeft meegenomen naar eerste vergadering. Vanaf toen, 1987, was ik er bij betrokken, in het begin als secretaris.

Daarna ben ik de eerste wetenschappelijk directeur van de onderzoeksschool

geweest.' Dat is Zwarts nu. De directeur heeft de dagelijkse uitvoering en leiding onder zich. Daarnaast is er het bestuur, bezet door afgevaardigden van de disciplines, die de directeur controleren.

Het BCN en TCW

TCW is zo ongeveer opgericht door Michon toen hij bij het BCN kwam. Het grote verschil tussen het BCN en TCW is natuurlijk dat TCW een eerste fase opleiding is, een studie. Het zou een goede ondersteuning moeten vormen voor experimentele psychologie. Een technische studie krijgt meer geld voor onderzoek, meer bètafinanciering. Denk maar aan het Kernfysisch Versneller Instituut bij Natuurkunde, dat is één van de dure experimentele componenten in de opleiding.

Experimentele psychologie, ook wel Psychonomie, is een poging van de Psychologie om serieuzer genomen te worden in de technische wetenschap. Psychologie zijn de praters, en Psychonomie, dat zijn de meters. En TCW is dus een vorm van Psychonomie. Omdat de studie toepassingsgericht is, is dat ook weer goed

voor extra geld. Spraakherkenning bijvoorbeeld is een gat in de markt. Gaandeweg is Spraakherkenning, naast Ergonomie en het Verkeerskundig Studiecentrum, waar rijgedrag wordt bestudeerd, belangrijker geworden. Inmiddels is het Verkeerskundig Studiecentrum bijna wegbezuinigd. Als het goed is moet één van de restanten, een rijsimulator, nog in de kelder van het Heymans staan.

Toen Michon wegging uit Groningen kwam er een opvolger die minder met het BCN te maken had. Daardoor zijn de contact wat verwaterd, met experimentele en arbeidspsychologie. G. Mulder had wel veel contact met het BCN. Hij deed veel met EEG, en hij was net als ik gefascineerd door nieuwe snufjes als PET en MRI. Maar Mulder is helaas kort geleden overleden.

Wat doet het BCN?

Bij het BCN komen promovende onderzoekers. Technische Cognitie Wetenschap leidt praktische mensen op, die zo het bedrijfsleven in kunnen. Maar als TCW-'ers willen onderzoeken, dan is er plek bij het BCN. Het betaalt wel minder. Het BCN maakt het AIO programma, en regelt de financiën

Binnen het inmiddels aangepaste BCN, *Neurobiological Control in Human Performance*, zijn vier thema's waarnaar onderzoek wordt gedaan.

Deze thema's zijn *Performance*,

fatigue, recovery waarin gekeken wordt naar de gevolgen van zware werktaken, en wat de consequenties van vermoeidheid en herstel met betrekking tot gedrag zijn.

In het tweede thema Neuroimaging and modeling of cognition, emotion and motor behavior wordt middels de onderzoeksmethoden EEG, fMRI en PET de neurale aspecten van het werkgeheugen onderzocht.

Het derde thema, *Cellular signaling*, houdt zich bezig met de groei en het herstel van neuronen.

Het doel van het vierde thema, *Computational and theoretical modeling of structures in performance*, het modelleren van visuele verwerking, het leren van taal, 'fluid intelligence' en wetenschappelijk redeneren.

Als je meer wil weten over het BCN bekijk dan de internet pagina:

www.bcn.rug.nl

verkiezingen Faculteitsraad

Aanstaande 26 April liggen de verkiezingsformulieren voor de faculteitsraad weer in de bus. Met als unicum in de Nederlandse geschiedenis: een TCW'er op nummer één op de kieslijst!

Dus laat je stem gelden en stem op Marleen Schippers!



Internet Pagina's bij de Symposia:

<http://www.phil.uu.nl/incognito/>

<http://www.cs.uu.nl/events>

<http://www.cs.uu.nl/people/wiebe>

<http://www.siks.nl> (kennissystemen)

<http://www.jurix.nl> (Juridische kennissystemen)

P.O.E.S.**Lieve Poes.**

Ik zal me even voor stellen. Ik ben een van de computers in de kelder. Ik zeg liever niet welke precies, maar ik heb als een van mijn kenmerken dat ik een nog al grote disk-drive heb. En dat is nu ook net de reden van mijn probleem.

Ik weet dat er genoeg zijn die er niet zo moeilijk over doen, maar voor mij is HET erg belangrijk. Ik ben niet iemand die zo maar jan-en-alleman zijn diskette, floppy of hoe je hem ook wilt noemen, in me laat steken. Ik wil eerst een goed gesprek hebben, zodat ik wat over mijn minnaar weet. En natuurlijk wil ik er eerst ook zeker van zijn dat hij niet lijdt aan een of ander virus. Maar ik merk dat er steeds meer zijn die veel vrijer denken over het bedrijven-van-de-liefde. Het wordt steeds moeilijker om te voorkomen dat opdringerige handjes aan mijn floppy-drive komen.

Wat moet ik hier tegen doen, lieve POES?

Een wanhopige computer.

**Lieve anonieme computer.**

Wat een lastig probleem heb jij! Ik kan me voorstellen dat je het vervelend vindt als onbekenden je diskdrive mounten en je vervolgens gebruiken. Het lijkt mij een wel zeer onpersoonlijke vorm van interactie. Waarschijnlijk is het het beste om als de volgende keer iemand je wil mounten, 'beklimmen' zogezegd, zelf het initiatief te nemen tot een goed gesprek. Je zou dit kunnen verwezenlijken door het aan het programma mount een interface met ELIZA toe te voegen. Zo leer je meteen je gebruikers wat beter kennen. En de mensen die even hupsakee hun floppy erin willen duwen, die haken wel af, want die hebben geen tijd voor een goed gesprek!

Als ook dit niet werkt raad ik je aan eens de site www.fufme.com te bekijken. Daar zijn genoeg apparaten te vinden die de aandacht van jouw tedere floppydrive weg weten te halen, en ja, deze dingen zijn er speciaal voor gemaakt...

Zorg goed voor jezelf, en elkaar,

P.O.E.S.

In Business

De oprichting van HuQ Speech technologies: Een gesprek met Tjeerd Andringa

■ Door Marti Hooijmans

Een jongen met een bekend gezicht komt me beneden ophalen. We gaan een aantal trappen op en hoeken om. Dan komen we op een zolderkamertje van bloemsingel No. 1; daar zie ik nog meer bekende gezichten, tot m'n verrassing veel meer dan ik verwachtte. Michael van Heemskerk, zittend achter z'n computer, is net bezig een probleem uit te leggen aan Tjeerd, waar hij blijkbaar tegenaan gelopen is tijdens, ja, jongens en meisjes, z'n *werk*. De jongen met het bekende gezicht zegt tegen Tjeerd dat ik er ben. Tjeerd vraagt nog even geduld, hij komt zo. Even dit afhandelen.

Aan een van de andere computers zit Lennart Quispel. Naast de computers, op de bureau's liggen stapels boeken. Veel C++. Meteen maar de kennis bijspijkeren waar de opleiding gaatjes heeft gelaten. Dan is Tjeerd klaar en vraagt me om mee te lopen. De derde computer in dit kamertje was niet van Tjeerd... We gaan naar een ruimte waar een grote tafel staat en waar een klein keukentje is geïnstalleerd. Hee, een kantine. Daar zie ik nog meer bekende gezichten, en zelfs een aantal waaraan ik een naam kan geven.

Met een kannetje thee gaan we naar

Tjeerd's Office. Vantevoren hadden we afgesproken het vooral te hebben over het opzetten van een eigen bedrijf, omdat over wat er inhoudelijk gedaan wordt bij HuQ speech technologies, HuQ staat voor Human Quality, nog niet zoveel te vertellen is. Wat er wel is, is verteld op de lezing die Tjeerd gaf op 7 maart jl.. Deze kennis is een origineel idee, en is daarom vastgelegd in een zogenaamd basisoctrooi. Maar Tjeerd wil wel zeggen welke kant het bedrijf ongeveer op wil. Dat is richting spraakherkenning die meer gebruik maakt van cognitiewetenschappelijke kennis. Want de enige spraakherkenner die bijna feilloos werkt is een mens. De implementatiewijze van de natuur blijft dus een relevante vraag. Hoe kan het toch dat we spraak kunnen zeven uit geluid? Geen triviaal probleem, waar tot op heden allerminst een werkbare oplossing voor bestaat.

Hoe kwam de oprichting van dit bedrijf tot stand? Het idee van een eigen bedrijf kwam voort uit een suggestie van de promotor van Tjeerd, Professor Duifhuis, en het bestuur van de faculteit WSN. Deze zagen in het onderzoek dat Tjeerd aan het doen was voor zijn dissertatie een basis voor toepassingen die het best ontwikkeld zouden kunnen worden in een nieuw technologiebedrijfje. De opmerksaamheid van deze instanties binnen de RuG is niet toevallig: het past binnen een breder beleidskader waarin de RuG bezig is actief nieuwe bedrijfjes te helpen opzetten door oud-personeel en/of oud-studenten. Dit beleid heeft meerdere doelen: De RuG kan als

geldschieter kapitaal nuttig aanwenden en daarbij misschien wel vergroten; de RuG laat kennis opgebouwd door oud-Ruggers niet meer zomaar naar het bedrijfsleven stromen, maar kanaliseert en behoudt het in zekere zin in bedrijfjes waarvan de RuG medeaandeelhouder is; en het creëren van hoogwaardige banen in de directe omgeving van Groningen-Stad, wat de, voor een universiteit altijd voordelige, kenniseconomie kan versterken in de regio.

Het binnenshuis houden van kennis heeft voor de RuG een dubbel rendement: De onderzoekers die naar de bedrijfjes toestromen, zoals bijvoorbeeld Tjeerd, verlaten geleidelijk de RuG. Deze nieuwe zakenmensen blijven nog een tijdje half-en-half bij de universiteit werken, zodat de overgang niet te zwaar valt. Langzamerhand komt er een oude onderzoeksplaats vrij die gevuld kan worden met jong talent. Intussen blijven deze bedrijfjes nauw geallieerd aan de RuG. Het onderzoek wat daar gebeurt, blijft dus

ook een beetje binnen de universiteit. Zo kan het onderzoekspotentieel verdubbeld worden terwijl er ook nog eens geld wordt verdient.

Ook voor de bedrijfjes heeft het voordelen om i.s.m. de RuG een initiatief op te

zetten. In de beginperiode heeft het bedrijfje steun van een investeerder die niet zo snel zal terugtrekken, die redelijk begrijpt waarmee het bedrijf bezig is. Wanneer het bedrijfje op niets uitdraait, kan het personeel redelijk makkelijk weer een plaats vinden bij de RuG, vanwege de geleidelijke half-en-half overgangperiode. Verder kan het bedrijfje gebruik maken van de kennis- en netwerkinfrastructuur van de RuG en daarmee van de univer-

sitaire wereld, die eenvoudigweg zeer uitgebreid is. Verder is de RuG vaak ook verhuurder van kantoren e.d. Zo biedt de RuG een bedrijfje in de beginperiode een beschermende paraplu in een harde zakenwereld.

Het personeel

De acht mensen die bij HuQ werken zijn geen vreemden voor de gemiddelde TCW'er. Misschien ken je ze wel, even een kleine introductie. Ten eerste natuurlijk Tjeerd Andringa, directeur van HuQ en docent bij TCW. Daarnaast Peter van Hengel, adjunct directeur, voormalig onderzoeker bij biofysica, heeft wiskunde gestudeerd, en is ook bekend als docent van het college "Inleiding Systemen & Signalen". Hij heeft samen met professor Duifhuis het Coglea model (verder) ontwikkeld, een model wat naast het onderzoek en octrooi van Tjeerd een pijler is voor datgene wat HuQ hoopt te ontwikkelen. Ten derde Maartje Nillessem, voormalig TCW studente die liever wiskunde ging studeren, maar nu toch via via terug is bij TCW geïnspireerd werk. Ten vierde, vijfde en zesde Michael van Heemskerk, Lennart Quispel en Benjamin Algera, fris afgestudeerde TCW'ers. En tenslotte zijn er twee mensen die afstudeerprojecten doen bij HuQ, Desiree Houkema en Mick Kappenburg. Professor Duifhuis houdt een kleine vinger in de pap als adviseur.

HuQ werd zo een van de plusminus 10 bedrijfjes die tot nu toe op deze manier zijn opgestart. De RuG holding maatschappij en de Noordelijke ontwikkelings maatschappij (nom, een instelling die tot doel heeft de economie in het noorden van het land te versterken) hebben samen geld gestort in een pot, aandelen HuQ onder elkaar verdeeld en vervolgens deze pot aan Tjeerd gegeven, in ruil voor een goed in elkaar getimmerd beleidsplan op basis van een origineel idee. Deze pot met geld is redelijk groot. HuQ is namelijk een typisch bèta-bedrijfje, die beginnen redelijk voortvarend. Denk aan BioMaDe, dat zelfs nog iets vooruitstrevender begint. In dit geval met het oprichten van een B.V., een ruime zolder, 8 mensen personeel en voor iedereen een nieuwe PC en werkplek volgens de laatste ergonomische eisen. Bedrijfjes die voortkomen uit de zachtere faculteiten en zachter onderzoek, beginnen

De bedrijfsfilosofie

HuQ, en Tjeerd in het bijzonder, houden er een bedrijfsfilosofie op na die duidelijk voortkomt uit de cognitiewetenschappelijke roots. Belangrijk is het contrast tussen cognitiewetenschap en techniek. Huidige spraaktechnologische oplossingen zijn gestoeld op ingenieursmethoden. Deze oplossingen zijn het beste wat we tot nu toe hebben en werken, gegeven stille omstandigheden, redelijk. De cognitiewetenschappelijke aanpak is tot nu toe in het theoretische gebleven: er zijn velerlei theorieën en modellen, geen van allen werkt in de echte wereld.

zie vervolg

meestal als een wat kleiner eenmans-bedrijfje.

Op deze aandelen van de BV HuQ willen de aandeelhouders op een gegeven moment rendement zien. Maar HuQ is nog niet in die fase dat er werkelijke produkten worden gemaakt die verkocht kunnen worden. Het is nog een echt onderzoeksbedrijf, het enige 'produkt' is kennis, die tot uiting komt in demonstratie-modellen. Dit is moeilijk meetbaar, maar in het bedrijfsleven worden toch wat concretere resultaten verlangd van onderzoek dan op de universiteit, of misschien beter gezegd: (financiële) consequenties zijn wat directer merkbaar. Geen enkele investeerder zal langdurig onderzoek financieren dat op redelijke termijn geen toepassingen of produkten oplevert. Op de universiteit wel, daar is het verkennen van alle mogelijkheden geïnstitutionaliseerd in wat we 'fundamenteel onderzoek' noemen. Maar in

het bedrijfsleven moeten die mogelijkheden wat eerder afgekapt worden, er moet produktgerichter gedacht worden, er moet aan de geldelijke opofferingen van de aandeelhouders worden gedacht.

Daarom wordt binnen HuQ gewerkt met zogenaamde 'milestones', wat zowel vertaald kan worden met mijlpalen als toetsstenen. Deze staan vooralsnog voor doelstellingen waarvan de leiding van HuQ zegt dat de demonstratie-modellen na een vooraf vastgestelde tijd moeten

voldoen. Na 3 maanden zou een bepaalde feature geïmplementeerd moeten zijn, na 6 maanden de volgende feature, waarbij de verder weg liggende milestones wat flexibeler blijven om de nieuwste ontwikkelingen mee te kunnen nemen. De truuk is dat het succes van HuQ dus afhangt van het regelmatig halen van de gezette milestones. Als er te weinig milestones gehaald worden, heeft dit zware consequenties: De aandeelhouders zullen minder geld gaan geven voor nieuwe milestones en projecten binnen het bedrijf. Het halen van veel milestones daartegen doet het vertrouwen toenemen, en daarmee de financiële steun. Ook ontstaat de mogelijkheid de verder afgelegen milestones groter en ambitieuzer te plannen. Want hoe meer er concreet op tafel ligt, hoe minder klein het risico op een mislukking wordt. Hiermee stijgen de kansen op het tot stand komen van een verkoopbaar produkt en het terugverdienen van het geld.

Dit uiteindelijke produkt zal volgens Tjeerd altijd gedeeltelijk kennis blijven. Omdat HuQ een basisoctrooi bezit op ba-

sis van Tjeerd's ideeën, zal de unieke kennis die binnen HuQ wordt ontwikkeld gedurende

de looptijd van dit octrooi eigendom blijven van HuQ. Het vrij eenvoudige idee wat in dit octrooi wordt vastgelegd, is op zich niet bruikbaar, het is nog niet duidelijk hoe dit in de praktijk kan worden toegepast. Wanneer er nieuwe spraaktechnologische vorderingen worden gemaakt die nieuw genoeg zijn en een uitwerking zijn van dit basisoctrooi, kunnen verdere octrooien worden aangevraagd. Dit hele

kenniscomplex kan HuQ gaan verkopen, zoals Philips en Sony bijvoorbeeld hun octrooi op de cd-speler gebruiken om licenties te verkopen aan andere bedrijven die deze kennis mogen aanwenden om hun eigen spelers te fabriceren. Maar zoals Philips ook hardware maakt, is HuQ dit ook van plan: in deze fase zijn er zelfs al verkenningen in de richting van eigen hardwareprodukten.

Voor financiers is HuQ sowieso een erg aantrekkelijk bedrijf. Het is een zogenaamd technologie-bedrijf, die zijn op dit moment erg in de mode. Er wordt zelfs gesproken van een 'nieuwe economie'. Een

De bedrijfsfilosofie - vervolg

De ingenieursaanpak is te beperkt: een echte spraakherkenner zal alle niveau's van de cognitie moeten doorsnijden, van het laagste sensorische niveau tot het hoogste begripsniveau. De ingenieursaanpak doet dit duidelijk niet, er is eerder sprake van een verzameling slimme, maar onmenselijke, onnatuurlijke truuks. De cognitiewetenschappelijke aanpak is te weinig praktisch en te gefragmenteerd: er zijn talloze modellen van deelproblemen, maar er is geen unificerend noch werkend model van menselijke cognitie of spraak te vinden. Hiermee wordt het uiteindelijke, redelijk ideologische einddoel van HuQ gesteld: komen tot een model dat enerzijds de menselijke skills nastreeft, en anderzijds werkt. Een combinatie en integratie van de ingenieursaanpak en de cognitiewetenschap.

technologie-bedrijf genereert zijn waarde in grote mate middels de verwachtingen die het bedrijf weet te wekken over de toekomstige positie die hun produkten, ideeën of diensten in zullen nemen in het socio-economisch landschap, ofwel de markt. Mogelijke investeerders reageren sterk op deze tech-verwachtingen, aangezien niemand nog eens de boot wil missen zoals ze dat gedaan hebben bij de TV, de computer en de compact disc.

De verwachtingen worden hoger naarmate het produkt of idee een sterkere sleutelpositie zal innemen in de markt. Een sleutelpositie is een strategisch passagepunt. Als jouw produkt zo algemeen aanvaard of onmisbaar is dat bijna iedereen het gebruiken zal, dan zullen de kennis- en geldstromen rond jouw bedrijf dit ook reflecteren. Concreet zijn er een aantal verschillende soorten sleutelposities, zoals eenvoudigweg een economische gigant zijn en veel omzet hebben, aantrekkelijk zijn voor adverteerders of eigenaar zijn van belangrijke kennis.

Deze beschrijving van de gang van zaken in het bedrijf roept de vraag op wat nu de voelbare verschillen zijn tussen het werken op de universiteit en het werken in een bedrijf. Tjeerd noemt enkele punten. Het belangrijkste verschil is wel het resultaat van het werk. Op de universiteit worden artikelen geschreven, binnen een bedrijf wordt "progressie gemaakt". De manier van werken is wat doelgerichter in een bedrijf. Ook in de bestuurlijke organisatie zijn er duidelijke verschillen. De manier waarop beslissingen worden genomen op de univer-

siteit zijn vaag, de besluitvorming berust op het principe van consensus. Een beslissing komt pas na uitvoerig overleg tussen zoveel mogelijk mensen. Een bedrijf is duidelijker; er is een strakke hiërarchie met gezagsverhoudingen en er zijn goed omschreven regels. Tjeerd vindt in dit opzicht het werken in een bedrijf een verademing, het is makkelijker en helderder.

De universiteit is een veiliger omgeving, waar een onderzoeker een aantal malen op z'n gezicht mag gaan, in een bedrijfsomgeving wordt falen harder afgestraft. Daartegen is in een bedrijf in een kortere tijd meer te bereiken. Tjeerd heeft nu al 7 mensen, een eigen "onderzoeksgroep", onder zich werken. Op de universiteit gaat dit niet zo snel. Binnen een bedrijf wordt het beschikbare budget, dat sowieso veel groter is, afgestemd op de behoeftes van de projecten die er lopen. Meestal krijg je, als het op geld aankomt, zoveel als je vraagt. Op de universiteit is dit andersom: van tevoren is bekend hoeveel geld er binnenkomt van de overheid op een universiteit. Dit wordt dan onder de onderzoekers verdeeld. Die kunnen vaak niet meer doen dan tot zo ver het beschikbare budget hen brengt. Een bedrijf is in dit opzicht flexibeler: financiering komt van derden, en wanneer het geld op is, kan om meer worden gevraagd, eventueel van nieuwe financiers.

Alhoewel Tjeerd zich behoorlijk thuisvoelt op zijn nieuwe werkplek, wil hij ook graag sterke banden met TCW behouden. Ten eerste omdat TCW alle

mogelijke medewerking heeft verleend aan de oprichting van HuQ. Ten tweede omdat veel personeelsleden van HuQ oud-TCW-ers zijn. Voeling blijven houden met TCW is voor Tjeerd daarom erg belangrijk, daar zitten toch de mensen die iets voor HuQ kunnen betekenen. Dat is een van de redenen waarom hij nog steeds het college spraakherkenning geeft, naast het feit dat hij het leuk vindt les te geven.

Als je nu echter als bijna-ex-TCW-er meteen bij HuQ aan de slag wilt, moet je echter geluk hebben, je moet net op het juiste moment met de juiste achtergrondkennis op de stoep staan. Vooralsnog wil HuQ eerst een klein beetje groeien, en de mensen die hij op het moment zoekt zullen uit een iets andere hoek komen zoals alfa-

informatica (taalkunde) of electrotechniek.

Wat Tjeerd ook als reële mogelijkheid ziet is promotieonderzoek. HuQ heeft zelf niet het doel fundamenteel onderzoek te doen naar spraakherkenning. In samenwerking met de RuG ziet Tjeerd echter wel plaats voor mensen die promoveren bij de RuG en daarnaast verbonden zijn met HuQ. Zo zou er toch nog ruimte geschapen kunnen worden voor fundamenteel onderzoek.



ADVERTENTIE SIG-
NAAL