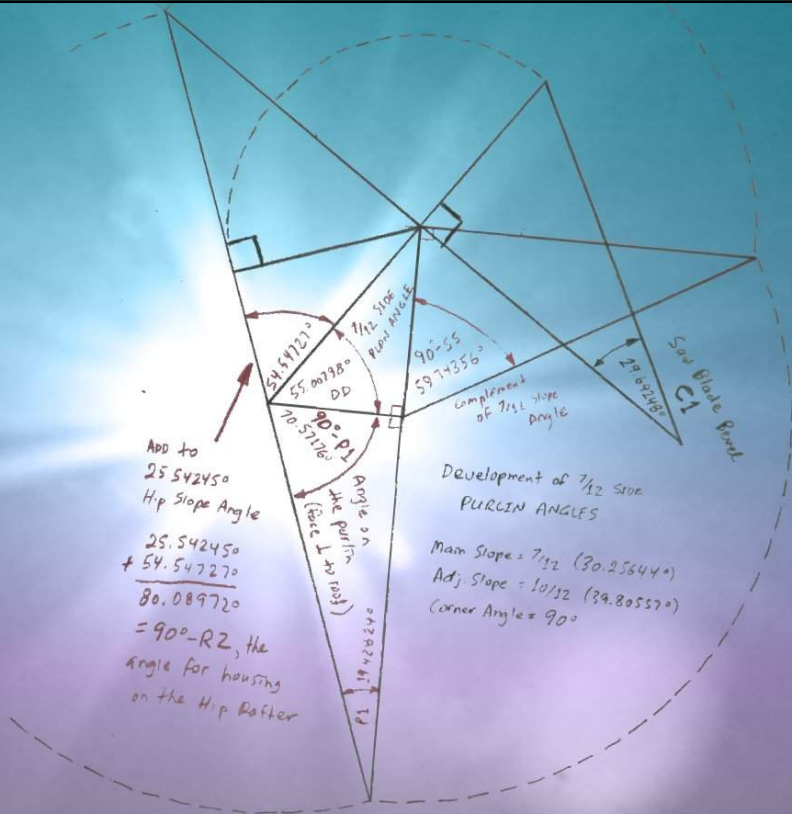
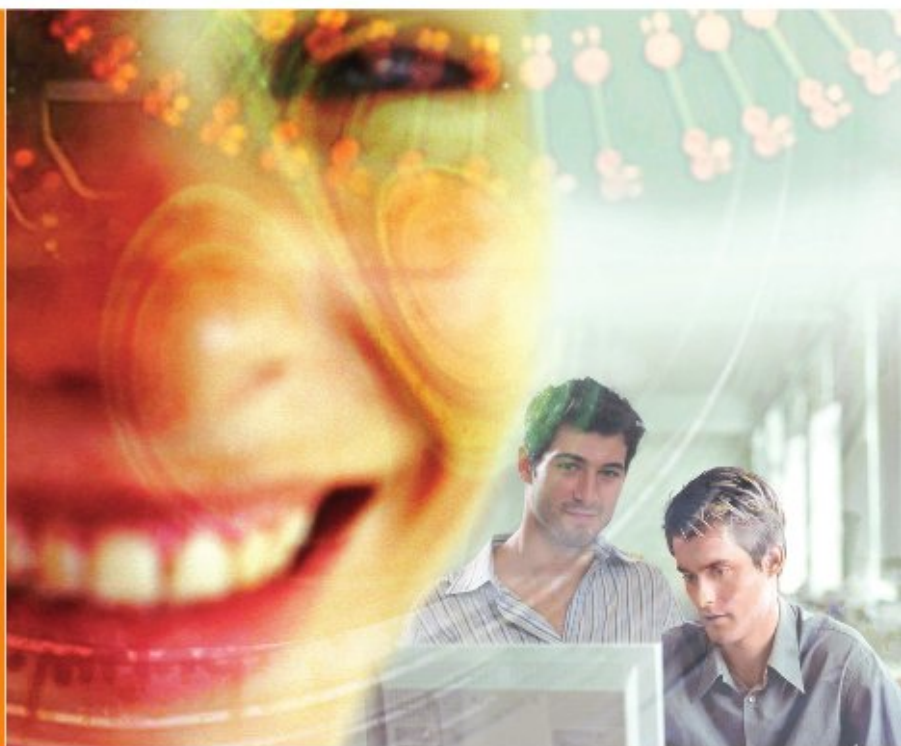


VAK idioot





Two-year traineeships to boost your career: Post-MSc programmes

Jobs in an environment which is

- multidisciplinary
- high-tech
- industry and business oriented

More information:

www.3tu.nl/sai, tel.: +31 (0)40 - 247 2452

In dit nummer

VAKartikelen

Eight degrees of seperation	3
<i>Bas den Heijer</i>	4

idiotartikelen

..... Van de voorzitter	3
..... ALW: Uitdam	8
Goede (faculteits)raad is goud waard!	11
..... PION 2009	13
..... Een goede graadmeter?	14
... Mag ik daar mijn tong in steken?	15
..... Interview met Tim Kemna	16
..... Hiphop van nu	19
..... LIMO 2009	22
A-Eskwadraat ook actief in Ragweek	24
..... Vakantiebestemmingen	25
..... Voetbal: Best of β !	28
..... Moleculair Koken	30
..... Van familie moet je het hebben	33
..... Gedicht	34
..... Dirkjan	35

Colofon

datum uitgave: 10 juli 2009
oplage: 1800
deadline volgend nummer:
14 september

De Vakidoot *is een uitgave van:*
Studievereniging A-Eskwadraat
Princetonplein 5
3584 CC Utrecht
tel: (030) 253 4499
fax: (030) 253 5787
e-mail: vakid@a-eskwadraat.nl

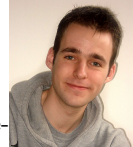
redactie:

Bas den Heijer
Charley Gielkens
Darius Keijdener
Dick van Dam
Dominique Mirandolle
Marijke Bodlaender
Roeland van de Vijzel
Sander Kupers

Met dank aan:

Bart Russel
Comichouse Overbeek
De SpoCie
De ViCie
JB
Mark Retera
Pytrik Elzinga
Sjoerd Boersma
Tom Oostvogels

Redactioneel



Het is de laatste hekvond en het zweet staat me op het voorhoofd. Proberen toch nog ergens een vakartikel vandaan te halen, brakke zinnen en typefouten uit opgestuurde artikelen halen en inspiratie zoeken voor een redactioneel.

Nadat die eerste twee taken afgehandeld zijn, al dan niet succesvol, werd het tijd om toch echt dit redactioneel te schrijven. Ik open vim en typ geoeffend de benodigde L^AT_EX voor de environment van het redactioneel. Na vijf minuten naar het scherm gestaard te hebben staat er nog geen letter op m'n scherm. Nou ja, dan maar eventjes hangen op de bank in de kamer. Al dagdromend verplaats ik mij naar een willekeurige berg ergens in de Alpen. Lekker rustig, geen gedoe, in de verte een koe die loeit... Plots voel ik daar in een uithoek van mijn grijze massa iets *pling* gaan. Mogelijk dat het de magnetron is, maar waarschijnlijker is een idee voor een redactioneel. Helaas wordt mijn rust bruut verstoord door een niet nader te noemen mannelijk redactielid dat om hulp vraagt op de voor hem typerende manier. Met een zeurderige, hoge stem mijn naam languitgetrokken uitspreken. Klaarblijkelijk omdat wanneer de dames dit doen het effect sorteert. Helaas zag hij alleen enkele kritieke verschillen over het hoofd...

Rust weg. Idee weg. Morgenochtend nog maar een keer dan. Dat is me geraden...

Charley Gielkens
Hoofdredacteur

Van de voorzitter

Op het moment dat deze Vakidioot bij jou op de mat (of in je brievenbus bij de ingang van je studentenflat) valt, heb je de laatste reguliere tentamens erop zitten. Wellicht heb je nog een enkele herkansing; indien dit het geval is, adviseer ik je deze Vakidioot terzijde te leggen en te gaan leren! Dit zeg ik namens het College van Bestuur dat een hoog studierendement eist van alle studenten van de Universiteit Utrecht.

De link naar ‘Graden’ is snel gemaakt; waar wordt immers rondom (zomer)vakanties meer over gepraat dan over de meteorologische omstandigheden? (Lees de ‘Van de voorzitter’ in Vakidioot nummer 1 van 2008-2009 bijvoorbeeld.)

Het laatste zinloze-koffiedik-kijken-over-het-weer-geblaas is wat mij betreft geschied; laten we óf de fantastische natuurkundemaster MFO gaan doen, óf het gewoon over wielrennen, literatuur, kleding of andere hobby’s gaan hebben. Bijvoorbeeld wiskunde! Als we dan over graden praten is het zinnig te vertellen dat een graad exact $1/360$ deel van een cirkel beslaat. Helemaal rond, terug naar het begin. Een graad is een stukje weg richting het punt waar we vandaan kwamen.



En zo voelt het nu ook! De vakantie breekt aan, bestuur “Spreekt Voor Zich” staat aan het einde van een bijzonder jaar. En dan? Inwerkweek kandidaatsbestuur, Mentortrainingsweekend, bachelor- en masterintroductie, bestuurswissel-AV... Zoveel verandert er niet; de activiteiten van A–Eskwadraat herhalen zich voor een aanzienlijk deel met een periode van één jaar¹. Gelukkig geldt dit niet voor ons! Voor ons is wel veel veranderd in een jaar. We hebben ons af en toe groen en geel geërgerd natuurlijk, hebben de Vakidioot’s smaragden jubileum gevierd en zijn onder de loep genomen. Na veel wijzer te zijn geworden beginnen we de volledige 360 graden rond te benaderen. . .

Na de zes voorwoorden in bovenstaande thema’s is dit ook het slotakkoord van een jaar Vakidioot; onze kandidaatsvoorzitter Nikki Bisschop zal als alles goed gaat het stokje overnemen vanaf het volgende nummer! Ik wens hem en ook Ines, Charley, Bas, Ellen en Eric (zie centerfold) een geweldig jaar toe!

Dick van Dam

¹ “The beginning is the end is the beginning”, bestuurspreuk 1999-2000

Eight degrees of seperation

Door: Bas den Heijer

Vaak hoor je dat de wereld klein is. In werkelijkheid is onze planeet met een volume van ongeveer een biljoen kubieke kilometer eigenlijk relatief groot. Wat er meestal bedoeld wordt met uitspraken over de grootte van de wereld is dat het steeds makkelijker wordt om mensen en plaatsen van de hele wereld te bereiken. Een veelvoorkomend voorbeeld daarvan is het idee van de “six degrees of seperation”: het is mogelijk om vanuit iedere wereldburger naar iedere andere te komen door slechts zes stappen te volgen in het netwerk van ‘bekendheid’.



Hoe poëtisch hij ook mag klinken, het is zeer onwaarschijnlijk dat deze stelling waar is. Zo heb je bijvoorbeeld de Sentineezen, een kleine stam op de Andaman-eilanden van India, die hun isolement van de rest van de wereld hartstochtelijk verdedigen. Voor zover bekend is er niemand in de rest van de wereld die ook maar één persoon van die stam kent, wat hun graad van verwijdering oneindig maakt.

Het blijkt dat de six degrees of seperation een mythe zijn, gepopulariseerd door een toneelstuk uit 1990 en verkeerd begrepen onderzoeken.



Figuur 1: Stanley Milgram, bekend van o.a. het Milgram-experiment.

Maar, geïsoleerde minderheden daargelaten, wat is dan het aantal stappen we van de rest verwijderd zijn? Dat is natuurlijk ontzettend lastig te meten. Sociaalpsycholoog Stanley Milgram (ook bekend van een ander interessant experiment) heeft het geprobeerd. Zijn aanpak was de volgende: hij koos een persoon uit twee ver uit elkaar gelegen (zowel sociaal als geografisch) steden in Amerika en stuurde naar een van de twee een pakket met wat simpele informatie over de andere persoon en een uitleg van het experiment. De kandidaat werd gevraagd iemand uit zijn vriendenkring (iedereen die hij of zij met voornaam kende) te kiezen die waarschijnlijker de doelpersoon kende en het pakket aan hem of haar door te sturen, vanwaar het proces opnieuw kon beginnen tot het doel was bereikt. Bij elke stap moesten mensen een kaartje terug naar de experimentator worden gestuurd zodat de voortgang kon worden bijgehouden.

Van de pakketten die hun doel bereikten was de padlengte gemiddeld 5,5, dus werd geconcludeerd dat mensen in de Verenigde Staten gescheiden waren door een pad van gemiddeld 6 schakels. Maar op de aanpak van Milgram is veel kritiek te leveren, ten eerste was het uitvalspercentage (pakketten die ergens vastlopen voor

hun doel) bijna 80. Aangenomen dat een pakket bij elke stap een ongeveer gelijke kans heeft op stranden worden langere paden dus ondervertegenwoordigd in het resultaat. Maar een nog veel pijnlijkere fout is dat mensen in het begin vaak geen idee hebben wie van hun vrienden de volgende stap op het kortste pad is.

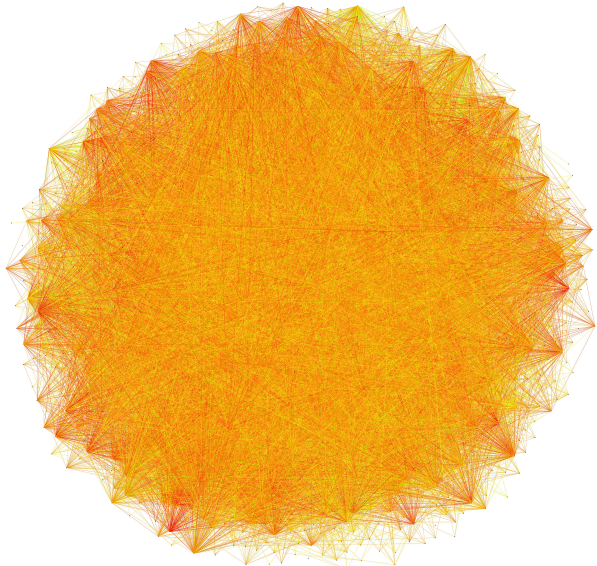
Het kost bijzonder veel moeite om daadwerkelijk een kortste pad uit te rekenen in het bekendheidsnetwerk van de wereld, laat staan ze allemaal. En dat is een beetje het probleem voor informatici, er zijn allerlei leuke dingen te onderzoeken aan sociale netwerken, maar we kunnen die graaf nooit in kaart brengen.

Of toch? Want tegenwoordig kun je van alles online vinden. We komen nog niet aan de hele wereld toe (al was het maar omdat 75% überhaupt het internet niet gebruikt), maar bijvoorbeeld de lui van Hyves, LinkedIn, Twitter, Myspace e.d. hebben een heel interessante gegevens om mee te experimenteren. En A-Eskwadraat ook! Onze vereniging heeft een uitgebreid ledenbestand, en die worden gekoppeld aan o.a. de foto's waar ze op staan ('getagd' heet dat volgens de WebCie), activiteiten waaraan ze meedoen en commissies waar ze in zitten.

Diameter van de fotograaf

Het getal zes uit de six degrees noemen ze de diameter van de graaf: het langste korste pad van een graaf, ofwel het hoogste aantal kanten dat je moet volgen om

van een willekeurige knoop naar een willekeurige andere te komen. Stel dat we de leden van A-Eskwadraat als knopen nemen en we nemen aan dat twee leden elkaar kennen als ze samen op een foto staan. Ik noem het: de fotograaf. Die gegevens zijn bekend dus daar kunnen we dan prima de diameter van uitrekenen.



Figuur 2: Dit is de 'fotograaf' zoals weergegeven door GraphViz, de kanten hebben een gewicht gekregen afhankelijk van hoe sterk een relatie is (hoe meer foto's hoe sterker, groepsfoto's tellen minder mee). Hoe hoger het gewicht, hoe meer de kleur van rood naar groen gaat en hoe meer de knopen naar elkaar toe worden getrokken.

In de database staan ruim 5000 mensen, maar een groot deel hiervan staan nooit op de foto. Dus we weten eigenlijk al dat de diameter oneindig is, omdat er heel veel leden hoe dan ook onbereikbaar zijn. Maar laten we de samenhangende componenten bekijken: er zijn er 22 met tenminste één kant. De grootsten daarvan zijn er eentje met 7 man die op slechts 2 foto's te vinden zijn, een met 9 man op 1 fo-



Figuur 3: Het pad van Jasper naar Jeroen.

to en eentje met in totaal 1249 leden en 16195 foto's om ze te verbinden. Die laatste component is met afstand het interessantst en die gaan we bekijken.

Hierin is de diameter acht. Dus binnen het grootste component (waarin zich 99,997% van de getagde foto's zich bevinden) kun van vanaf een willekeurig persoon naar ieder andere komen binnen acht stappen. Probeer maar eens. Een voorbeeld van zo'n grensgeval is het pad van Jasper Donker naar Jeroen Tops, zoals afgebeeld. (Als je niet bij Joyce Bosmans of Jasper Donker begint of eindigt kan het al binnen 7 stappen.)

Overigens is de gemiddelde padlengte van alle paren slechts 2,896. Dus A-Eskwadraat is twee maal zo hecht als de Verenigde Staten!

De Erdős van A-Eskwadraat

Nu we toch die dataset hebben kunnen we ook wat andere sociale netwerkexperimenten doen. Zo is er bijvoorbeeld het Erdősgetal: Erdős was een beroemd wiskundige die meer dan 1400 publicaties op z'n naam heeft staan, en het Erdősgetal van een wiskundige geeft de 'samenwerkingsafstand' tussen hem of haar en Erdős aan. Dat wil zeggen, Erdős heeft Erdősgetal 0, de mensen met wie hij een paper heeft geschreven hebben Erdősgetal 1, de mensen die met hun weer een paper hebben geschreven getal 2 enzovoorts. (Vergelijkbaar met het Bacongetal voor acteurs en hun afstand tot Kevin Bacon.)

Dan kunnen we ons afvragen wie de beste

Erdős van A-Eskwadraat is, ofwel voor wie de gemiddelde padlengte naar de andere leden in de fotograaf zo laag mogelijk is. Dat blijkt niet een van onze fotogele bestuursleden te zijn maar Jan Jitse Venselaar. Vanuit hem hoef je gemiddeld maar 1,926 foto's te doorkruisen om bij een willekeurig ander verbonden lid te komen. Op dit moment is het hoogste Venselaargetal 5, maar dat wordt weer alleen gehaald door Jasper en Joyce. Wat is jouw Venselaargetal?



Figuur 4: Jan Jitse Venselaar

Er is hier ook nog een andere invalshoek, namelijk de commissies: we kunnen weer de leden als knopen nemen en dan een kant aanleggen als twee leden ooit samen in een commissie hebben gezeten. Een van de interessante dingen is dat Erdős vanwege zijn overlijden geen papers meer schrijft, en het dus steeds moeilijker wordt om een laag Erdősgetal te krijgen. Laten we ook een oud actief lid kiezen om vanuit te gaan kijken. Heelaas reiken de gegevens over commissiesamenstellingen niet ver genoeg terug om bijvoorbeeld Jeroen Fokker nog te koppelen met de huidige leden. Maar we kunnen bijvoorbeeld legendarisch actief-lid-extraordinaire Roelof Ruules nemen als uitgangspunt. De laatste commissie waar hij in zat (volgens mijn gegevens) was de Toneelcommissie '96/'97. Het gemiddelde Ruulesgetal van alle

(oud-)actieve leden waarvan de gegevens nu nog beschikbaar zijn is op dit moment 2,623.

PageRank

Een laatste truc die we kunnen uitproberen is een versie van de PageRank van de leden uitrekenen. PageRank is het algoritme waar Google bekend om staat en het werkt eigenlijk simpeler dan je misschien denkt: het draait allemaal om het uitgangspunt dat een pagina belangrijk is als hij door belangrijke pagina's gelinkt wordt. Dit klinkt een beetje cyclisch en dat is het ook, maar ondanks die paradoxale basis is het toch mogelijk hier zinnige gegevens mee te krijgen. Je begint door iedere pagina dezelfde score te geven, en dan ga je iedere iteratie de score van iedere pagina evenredig verdeelen over al z'n links. Met wat wiskundig gegoochel kun je dan er voor zorgen dat die scores altijd convergeren naar de werkelijke 'PageRank'.

Met wat gedurfd geprogrammeer kunnen we in plaats van webpagina's leden nemen, en dan gebruiken we weer de tags van het FotoWeb om te kijken of leden met elkaar gelinkt moeten worden. Hierbij heb ik foto's met weinig mensen en hoger gewicht gegeven en ook mensen die heel vaak met elkaar op de foto staan zwaardere links gegeven.

Met gepaste trots mag ik constateren dat ik zelf op de 24^e plek ben beland, ééntje boven Jan Jitse! Dit is de top 5:

1. Bas van Schaik
2. Arjon van Lange
3. Dick van Dam
4. Rianne 't Hoen
5. Kenny van Wanrooij

ALW: Uitdam

Terwijl het opruimen van de LIMO nog in volle gang was, kwamen de eerste actieve leden al aan in Uitdam om hun weekend te beginnen. Nou ja, dat is, bij een bushokje in het midden van nergens, waar eigenlijk een gevaarlijke speurtocht zou beginnen, deze werd echter afgelast nadat bekend werd dat de tocht té gevaarlijk was, Eric was bij het uitzetten ervan dodelijk gewond geraakt (uiteindelijk kon hij toch nog gered worden, maar dit is een ander verhaal).

Hoewel de AxiCie waarschuwde dat mensen vóór het ALW al gegeten moesten hebben, kwamen ze stiekem op de proppen met een flinke pan kippensoep, en speciaal voor de vegetariërs tomatensoep met balletjes. Als toetje kwam er vanuit ondergetekende cake met slagroom, hetgeen er bij iedereen in ging als cake - eh - koek. Reden van de tractatie was dat ik eindelijk even oud was als Steven Woudenberg, hetgeen Steven iets later weer wist te verpesten door na middernacht weer een jaar ouder te worden dan ik.



Later op de avond werd nog een strand-/dijk-/Uitdamnachtwandeling ondernomen – Uitdam is zeer groot overigens, met een totaal van twaalf huizen bezitten deze plaats vijf huizen meer dan Ellertshaar. De wandelaars schrokken nog even toen er vanuit de verte enkele auto's met sirenes de camping opreden, dit bleek de brandweer te zijn die een boot kwam redden van verdrinking.

De volgende ochtend, na het ontbijt, waren al snel een flink aantal mensen nat geworden - een aantal douchten, een aantal wasten de vaat af, twee idioten sprongen het nog ijskoude meer in, en een enkeling morste half slapend drinken over zich-/haarzelf heen. Toen uiteindelijk iedereen redelijk wakker was, begon de Grote Activiteit. Dit jaar omsloeg dit gipsmaskers maken, t-shirts betekenen en elkaars body painten. Al snel was iedereen druk bezig met creatief doen. Iedereen? Neen! (Mocht dit teveel als een intro voor Asterix & Obelix klinken: sorry) Drie heren, onder de zinspreuk “Ou-

de Lullen”, konden de energie er niet voor opbrengen, en keken liever toe, zittend op hun stoeltjes, koffie leutend (dit moment werd door Roland vastgelegd op foto, zie de site). Met behulp van deze schaamteloze tentoonstelling ervan in de Vakidoot hopen

wij jeugdige leden ze ervan te overtuigen dat ze volgende keer gewoon mee moeten doen, zelfs al vinden ze het zelf 'kinderachtig'. Jongens, het gaat niet om hoe oud je bent, maar om hoe oud je je voelt! Ik zal verder niet teveel woorden verspillen aan de uitbundige creaties van die middag, ze zijn op de site en hier in de Vakidoot te bewonderen.



Toen iedereen uitgeverfd/-tekend/-gipst was, kwam er nog een damuit - eh - stranduitje. Het water was al iets minder verschrikkelijk koud, hetgeen velen er niet van weerhield niet het water in te gaan, en in plaats daarvan te taipannen - want, eh, dat kun je niet zomaar elke dag bij A-Eskwadraat doen - of te voetballen. Na een middag met maar één gewonde (alsof Eric nog niet pech genoeg had, verdrong die middag zijn frisbee ook nog eens) ging men weer terug naar de campsite waar de AxiCie met hulp van Sjoerd Timmer een flinke barbecue verzorgde, die nog doorging tot het donker was. Toen werden de barbecues omgetoverd tot vuurkorven en ging het plezier nog door tot laat in de nacht, onder het genot van bier, reservebier, nog iets meer bier, en ukelelemuziek.

De volgende ochtend was het weekend alweer voorbij, en ging men weer terug naar Utrecht. Sommigen onder ons probeerden zich alvast via de site in te schrijven voor het ALW van volgend jaar, maar het mocht niet baten. Toch maar wachten tot volgend jaar dan.

Bart Russel



A ctieve L eden W eekend



Goede (faculteits)raad is goud waard!

In de vorige Vakidioot hebben jullie allemaal kunnen lezen hoe de medezeggenschap op onze mooie faculteit bètawetenschappen er uitziet¹, deze keer gaan we uitleggen waar we ons zoal mee bezig houden. En dat is nogal wat!

Opvolging

Allereerst zijn de verkiezingen geweest waarbij de nieuwe studentleden van de faculteitsraad gekozen zijn. En dat zijn veel nieuwe gezichten:

Departement	Student
Biologie	Gijs Steur (net als dit jaar)
Farmacie	Ron Bartels
Informatica	Stephan Leemhuis
Natuur- & Sterrenkunde	Renee Hoekzema
Scheikunde	Robin Jastrzebski
Wiskunde	Wouter Vink
Algemeen	Mette Benoist

Ook bij de docenten zijn verkiezingen gehouden waarbij er geen kandidaat was voor het departement informatica. De volledige lijst staat online².

Financieel

Financieel heeft ook onze universiteit en faculteit het erg moeilijk. Zo is er de Plasterkkorting: universiteiten krijgen minder direct geld van de overheid en moeten dit zelf gaan ‘verdienen’ door geld voor onderzoeken binnen te halen bij bedrijven of het NWO. Dit doe je door een voorstel voor een onderzoek op te sturen, als het goed genoeg is wordt je onderzoek gefinancierd. Deze Plasterkkorting is een flinke verandering en brengt vooral onzekerheid met zich mee: het is niet duidelijk hoeveel geld er voor de onderzoeken binnen gehaald zal gaan worden. Maar ook de huidige economische crisis raakt de universiteit hard.

Er moet flink bezuinigd worden en daar zijn ze dan ook druk mee bezig. Zo is het entreegebouw niet doorgegaan (zie vorige Vakidioot), is op dit moment het departement biologie aan het reorganiseren en gaat hetzelfde (weliswaar op kleinere schaal) bij farmacie gebeuren. Ook moeten bijvoorbeeld departementen zoals informatica flink de broekriem aanhalen. Ondanks die besparingen blijft er een flink tekort over, boven op de huidige “negatieve reserves”, en zal er dus in de toekomst nog veel meer bespaard moeten worden. Als faculteitsraad doen we heel erg ons best om ervoor te zorgen dat de belangen van studenten en medewerkers behartigd worden en er zo efficiënt mogelijk bezuinigd wordt. Als faculteitsraad is het belangrijk dat we erop toezien dat het

¹Voor diegenen die het nog een keer willen bekijken verwijs ik naar de onvolprezen onderwijspagina: www.a-eskwadraat.nl/onderwijs/medezeggenschap

²<http://www.science.uu.nl/faculteitsraad/verkiezingen/>

bestuur van de faculteit de reorganisaties op een goede wijze volbrengen. Met natuur- en sterrenkunde en biologie net achter de kiezen is er 'gelukkig' voldoende ervaring met dit soort zaken binnen de raad. Er kan dus een vinger aan de pols gehouden worden.

OER-en

Elke opleiding heeft zijn eigen Onderwijs- en ExamenRegeling, afgekort de OER. Hierin staan de opleidingsspecifieke rechten en de plichten van zowel de student als de universiteit. Concreet staat hierin wat het doel en de toelatingseisen van de opleiding zijn, dingen over toetsing en ingangseisen van vakken en nog veel meer. Elk jaar worden de OER-en opnieuw vastgesteld in de faculteitsraad, zo ook dit jaar. Omdat de faculteitsraad nooit verstand kan hebben van alle zeven bacheloropleidingen baseeren we ons op de meningen van de Opleidingsadviescommissies (OAC's). Uiteindelijk hebben alle zeven OAC's een positief advies gegeven en hebben we dit advies, behalve voor wiskunde, overgenomen. Bij wiskunde waren er problemen door het herwaarde- ren van cursussen, het goed verspreiden van de studielast en met een beperking van de keuzeruimte voor TWIN-ers. Dit laatste is niet goed afgestemd met het departement natuur- en sterrenkunde en dat moet natuurlijk wel gebeuren. De OER-en voor de masteropleidingen moeten ook nog herzien worden voordat ze goedgekeurd worden door slechte onderlingen afstemming en niet kloppende tabellen. Het gaat hier om de omrekeningstabellen van de gewone cijfers naar de Engelse becijfering. Deze kloppen niet. Voor de zomer zullen we, als de aanpassingen goed zijn, de laatste OER-en alsnog goed keuren.

Nieuwe directeur

Het was niet naar de studenten gecommuniceerd, maar wie het Bètanieuws heeft gelezen weet inmiddels dat de faculteit een nieuwe directeur heeft: Klaas Druijf. Hij zal de interim-directeur Max Merckx opvolgen die sinds januari Eugène Bernard verving. Vanaf 1 juli zal Druijf beginnen. Als directeur zal hij onder andere verantwoordelijk zijn voor de financiële kant van de faculteit.

Webpresence

Internet wordt steeds belangrijker voor studenten, docenten en medewerkers. Daarom heeft de universiteit Webpresence (het aanwezig zijn op het internet en het aanbieden van informatie via internet) hoog in het vaandel staan. Dit komt in de praktijk neer op bijvoorbeeld de compleet vernieuwde website van de universiteit. Een ander onderdeel hiervan is een studenten- en medewerkersportal: een pagina waarop (na inloggen) alle relevante informatie voor je beschikbaar wordt, vergelijkbaar met iGoogle. Zoals wel meer gebeurt bij overheids-(ict-)projecten loopt ook dit flink achter op schema. Omdat de reacties op het portalen-plan echter zo positief waren heeft het faculteitsbestuur besloten om zelf een tussenversie te gaan maken, zodat studenten, docenten en medewerkers al voor oktober kunnen beschikken over een handige portal.

Tom Oostvogels

PION 2009

Op 29 mei vond in Leiden de 15^e editie van het PION (Project Interuniversitaire Olympiade Natuurkunde) plaats. Deze olympiade was zeker dit jaar vooral een strijd Utrecht en Leiden, van de veertien deelnemende teams kwamen er zes uit Utrecht en vijf uit Leiden. Daarnaast hadden de UvA en de UT een team afgevaardigd en was er één uit Rijswijk aanwezig.

De uitermate zonnige dag begon goed met taart ter ere van het derde lustrum, gevolgd door een lezing over de geschiedenis van wat er elementaire bouwstenen wordt beschouwd. Hierna werd men naar de lunch geleid alwaar wij ons beestachtig konden uitleven met chocolademelk en mozzarella. Na de lunch werden alle teams met de opgaven ondergebracht in een lokaal, waar zij pas drie uur en veel bloed, zweet, tranen en snacks later uit werden vrijgelaten.

De opgaven zelf verschilden in moeilijkheidsgraad van goed te doen (opgave 2: zeeklimaat, opgave 9: exoplaneten) tot toch wel erg moeilijk (opgave 4: Glauber verstrooiing, opgave 5: kosmologie). Helaas zijn de opgaven op het moment van dit schrijven nog niet digitaal beschikbaar. Na deze zware taak volbracht te hebben was het tijd voor een borrel, die uitliep, omdat, zoals later bleek, er nogal wat teams verzuimd hadden hun teamnaam of het opgavennummer bij de opgave te vermelden, hetgeen het nakijken deed uitlopen.

Toen was het dan toch tijd voor de uitslag, om de spanning hoog te houden werd deze natuurlijk in omgekeerde volgorde bekend gemaakt. Als laatste was een team van Leidse wiskundigen geëindigd, die buiten mededingen meededen en hiervoor zowel spek als bonen ontvingen. De top drie bleek te bestaan uit twee teams uit Leiden en als winnaar het team 'Tim Twin en de τ -neutrino's'¹ uit Utrecht, met een score van maar liefst 72 punten, 12 meer dan de nummer twee. Als beloning voor deze prestatie mochten zij een zeer fraaie editie van 'The Feynman Lectures on Physics' in ontvangst nemen. Naast de prijzen per team werd er nog een prijs voor de universiteit die gemiddeld het best had gepresteerd, waardoor er, als het goed is, nu een overdreven groot schaakspel op de kamer te vinden is.

Ter afsluiting was er voor hen, die nog niet met een slap excuus waren weggevlucht, nog een diner in de binnenstad, waarbij er nog uitgebreid over de uitslag en andere belangrijke zaken, zoals exploderende magnetrons, gediscussieerd kon worden. Na afscheid genomen te hebben van de Leidse medestudenten, kon de lange reis naar huis ondernomen worden. Volgend jaar is het PION hier in Utrecht, dus ik zou zeggen: doe allemaal mee!

De volledige uitslag van het PION 2009 is te vinden op www.phys.uu.nl/~3220702/pion/.

De website van het PION 2009 is www.pion2009.nl.

Pytrik Elzinga

¹Dit winnende team bestond uit Wilke van der Schee, Jasper van Abswoude, Jacco Heres en Leslie Molag, red.

Een goede graadmeter?

Vermoedelijk heb jij wel hetzelfde aanbod gekregen: je maakt kans op laptops, iPods of cadeaubonnen als je zo vriendelijk bent om even twintig minuten tijd te nemen voor het invullen van een enquête. Deze heeft als ambitieuze naam: ‘De Nationale Studentenenquête’, en haar doelstelling is dat “scholieren en studenten inzicht in de studentenoordelen over opleidingen krijgen”. Daarnaast “kunnen hogescholen en universiteiten hun kwaliteit verbeteren”. Gelukkig maak ik nu nog kans op de prijzen, want ik heb niet het gevoel dat invullers iets bijdragen aan de kennis in de wereld. Wat dat betreft is een dergelijke enquête zonde van je tijd.

Een goede enquête maken is erg moeilijk, dat is algemeen bekend. Je zou echter wel verwachten dat bureau's zoals TNS NIPO en ResearchNed het een beetje doorhebben, maar dat valt tegen. Er zijn vragen die onzinnig zijn als je een wiskundestudent vraagt: Sluit je opleiding aan op de praktijk?, iets waar ik samen met een aantal andere studenten eerlijk gezegd weinig over denk. En: Hoe is het vermogen van de docenten om om te gaan met de multiculturaliteit?, terwijl de groep docenten nota bene multicultureler is dan de groep bachelorstudenten. Maar deze groep vragen zullen we buiten beschouwing laten, aangezien de enquêteurs natuurlijk onmogelijk met alle mogelijke studies rekening kunnen houden.

Maar zelfs dan zitten er nog problemen in. Ten eerste is de enquête te lang. Volgens mij hebben de meeste mensen na tien tot vijftien minuten de tien meerkeuzerondjes wel gezien, en beginnen dan de rest een beetje af te raffelen. Daarnaast is een cijfer van één tot en met tien een veel te brede schaal. Ik heb zelf niet zo'n nauwkeurige mening (en zeker niet als er pakweg tweehonderd vragen zijn) over huisvesting dat ik kan zeggen of het nu een 3 of een 4 wordt. Het is niet voor niets dat de meeste enquête's met 5-puntsschalen werken.

Maar het allergrootste probleem is dat de gemiddelde student niet de gemiddelde docent aan de ene universiteit kan becijferen zonder de gemiddelde docent aan de andere universiteit. En ditzelfde probleem doet zich ook voor bij vragen over de voorzieningen, de aansluiting van de vooropleiding en praktisch iedere andere vraag. Examens en tentamens worden niet voor niets genormaliseerd. Een cijfer zegt niets zonder dat er op zijn minst een ander cijfer bestaat om het mee te vergelijken. Het is vrij veilig te stellen dat het grootste deel van de Utrechtse studenten die de enquête invult (lees: de laptops wil winnen), geen flauw benul heeft hoe de docenten aan de universiteit van Wageningen functioneren. Wie zijn wij dan, om al onze docenten te becijferen?

Achteraf moet ik wel bekennen dat het misschien niet de schuld is van TNS NIPO en ResearchNed. Ik denk namelijk dat de fout al op een veel eerder niveau ligt. De enquête moet scholieren helpen om te besluiten welke universiteit het best aan hun belangrijkste eisen voldoet. Wat daar echter over het hoofd wordt gezien is dat als je een student vraagt wat hun favoriete universiteit is je of een antwoord vol rivaliteit krijgt (‘Ons Utrecht, natuurlijk!’) of bescheidener mensen te spreken krijgt (‘Ik weet het niet. Ik ben nog nooit in Amsterdam geweest.’). Wat had men überhaupt van te voren voor zinnig antwoord verwacht? Dit is toch in de verste verte niet een zinnige graadmeter?

Darius Keijden

Mag ik daar mijn tong in steken?

De titel van dit artikel bevat een van de meest gestelde vragen aan ijssculpturisten. Zeker niet alleen kinderen houden zich bezig met de vraag of het levensgrote ijsje ook eetbaar is. De vraag in kwestie schijnt vooral door volwassenen gesteld te worden.



Ijssculpturen bestaan in twee categorieën. Ten eerste is er de sprookjesachtige variant, de zwanen op een bruiloft of de vissen uit een ijsfontein. Daarnaast is er de blokachtige iglostijl variant. Hieronder vallen bijvoorbeeld de ‘ijsbarren’ die voor bedrijfsfeesten met logo en al worden neergezet.

Naast deze twee (simpele) versies wordt ijs en sneeuw ook gebruikt als bouw materiaal voor hotels en dorpen. In het Finse dorpje Ylläsjärvi wordt elk jaar in november een sneeuwdorp uit de grond gestampt. Een restaurant, bar, lobby en suites van ijs en losstaande ijssculpturen sieren dan enkele maanden het straatbeeld.

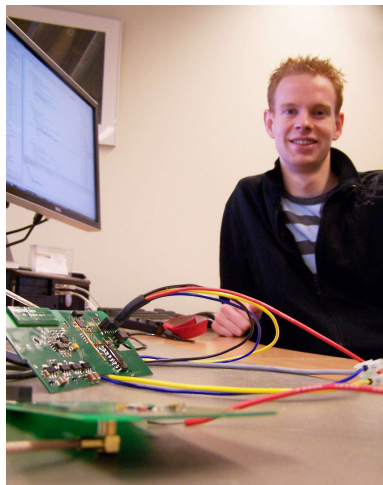
Ook in Nederland gebruiken we ijs tegenwoordig allang niet meer om alleen op te schaatsen. In Zwolle werd bijvoorbeeld rond de jaarwisseling een heus ijssculpturenfestival gehouden. In een overdekte thermische tent werd 250.000 kg ijs én 250.000 kg sneeuw bewerkt met kettingzagen, gasbranders, strijkijzers, beitels, raspens, slijpers, mesjes en zagen. Dit festival is één van de grootste ijssculpturenfestivals ter wereld en trok dit jaar tientallen professionele internationale ‘carvers’.

Ten tijde van het uitkomen van deze Vakidioot is het ijssculpturenfestival helaas niet meer te bezoeken. Je kunt natuurlijk wel altijd een workshop ‘ijsbar bouwen’ volgen om je volgende (verjaardags)feestje wat interessanter te maken.¹

Dominique Mirandolle

¹Iccarving.nl

Interview met Tim Kemna



Wat heb je gestudeerd en waar?

In 2006 ben ik aan de Universiteit Twente afgestudeerd in de technische informatica.

Hoe kwam je in contact met Technolution en waarom ben je er gaan werken?

De UT organiseerde diverse bedrijvendagen en aan het eind van mijn studie ben ik begonnen met het oriënteren. Na mijn studie ben ik eerst bij een ander bedrijf gaan werken, maar hier miste ik de technologie. Vandaar dat ik daar weg gegaan ben en bij Technolution ben gaan werken. Vooral de combinatie van vernieuwende technologieën programmeren sprak me aan.

Wat doet Technolution precies?

Technolution is een projectbureau in de technische automatisering. We ontwikkelen, programmeren en implementeren technologieoplossingen in software, maar ook in hardware. Bij deze hardware-projecten maken we gebruik van kennis op het gebied van elektronica, programmeerbare logica, maar ook bijvoorbeeld van bewegingssensoren.

Wat zeg je als men op feestjes naar je beroep vraagt?

Dan zeg ik dat ik software-ontwikkelaar ben en noem ik een project waaraan ik werk. Bijvoorbeeld de 'slimme energiemeters' die de laatste tijd veel in het nieuws zijn. Dit herkennen mensen dan. Zo'n slimme meter is een elektriciteitsmeter die de gegevens zelf communiceert naar een systeem en deze gegevens dan ook verwerkt. Technolution heeft niet alleen de meter zelf, maar ook het back-end systeem ontworpen en ontwikkeld. De behuizing van de meter is door een andere organisatie gerealiseerd. Daarnaast zorgen we ook voor het onderhoud van systemen en adviseren we bedrijven over hun projecten of innovaties.

Kun je nog een voorbeeld noemen van een project waar je aan gewerkt hebt?

Aan de borden boven de snelweg met dynamische snelheden heeft Technolution ook gewerkt. Als het druk is op de snelweg, gaat de toegestane snelheid omlaag, als er ruimte is, gaat deze omhoog. Ook in de verkeer- en vervoersector is Technolution dus actief. Een ander soortgelijk voorbeeld is het parkeergeleidingssysteem dat in Rotterdam in gebruik genomen is. Dankzij dit systeem wordt je naar de parkeergarage met een vrije plek geleid. Wist je bijvoorbeeld dat het aantal vrije parkeerplekken op zo'n

bord het geschatte aantal vrije plekken is op het moment van aankomst, en niet het aantal plekken op dit moment?

Voor welke studenten is Technolution interessant?

Uiteraard voor informaticastudenten. Studenten die zich interesseren voor programmeren, techniek en elektronica zullen zich bij Technolution goed op hun plaats voelen. Naast het daadwerkelijke ontwikkelen geeft Technolution ook advies en ook voor wetenschappigen en natuurkundigen met affiniteit met programmeren is Technolution een goede mogelijkheid. De elektrotechnische projecten zijn interessant voor elektrotechniekstudenten. Technolution biedt ook afstudeerplaatsen. Afhankelijk van je onderwerp zijn de mogelijkheden eindeloos. Het leuke hieraan is dat je bijvoorbeeld je eigen systeem kunt ontwerpen, of juist meer het theoretische aspect kunt belichten.

Hoe bevalt het werken bij Technolution?

Ik werk aan leuke en technisch uitdagende projecten. Daarnaast hebben we een platte organisatiestructuur en is sfeer erg informeel. Tijdens de lunch eet je gewoon naast de directeur. Werken bij Technolution bevalt mij dus erg goed.

Verder nog iets?

Mocht je het leuk vinden om een keer bij Technolution te komen kijken, dan ben je van harte welkom. Bel met Hilko, onze human resource manager, voor een afspraak. Hij geeft je graag een rondleiding langs enkele projecten en onze demoruimte. Op deze manier proef je zelf de sfeer.

De SpoCie



Het kandidaatsbestuur bereidt zich voor.

v.l.n.r.:

- Ines (secretaris), Ellen (commissaris extern), Charley (penningmeester), Eric (boekencommissaris), Nikki (voorzitter) en Bas (commissaris intern)

Er zitten verwijzingen naar 42 commissies verstoppt in de kamer

Bekijk de trailer op www.a-eskwadraat.nl/kb010/Fotos/43448



Hiphop van nu

Stroom is een van de tofste dingen die we hebben. Zonder elektriciteit is weinig van onze manier van leven mogelijk. Men doet veel moeite om er voor te zorgen dat onze stopcontacten elke dag onder spanning blijven staan. Maar soms zijn de beste intenties niet genoeg, tegen sommige dingen kun je je moeilijk verdedigen. Bijvoorbeeld tegen een Apache-helikopter die door hoogspanningskabels heen vliegt of tegen een software bug verstoep in vier miljoen regels C-code.

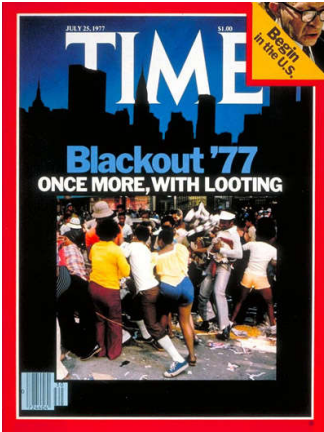


Dat laatste was de Amerikanen overkomen in 2003. In Ohio valt een centrale uit, de stroom wordt omgeleid. Door een toename in spanning in sommige hoogspanningskabels worden ze warmer, zetten ze uit, gaan hangen, raken bomen en gaan kapot. Normaal houden computersystemen dit soort kettingreacties binnen de perken maar door een race-conditie in de software worden de waarschuwingen nooit afgeleverd aan de technici. De berichten hopen op en het systeem crasht na dertig minuten. Gelukkig is er een back-upsysteem dat meteen in werking treedt, maar die heeft uiteraard dezelfde bug en crasht ook.

Drie dagen later is de orde weer hersteld, maar voor die tijd hebben zo'n 55 miljoen mensen in de Verenigde Staten en Canada zonder stroom gezeten.

Hoe ziet het spitsuur in New York er uit als de stoplichten het niet doen? Wat doe je als je laptop nog twee uur stroom heeft zonder dat je hem weer kunt opladen? Het blijkt ook dat kaarsen meer gevaar opleveren dan criminaliteit. Wikipedia heeft een mooi lijstje: in New York zijn zes mensen omgekomen door de stroomuitval. Twee door vuur, twee door koolmonoxidevergiftiging, iemand door een val van het dak van de schoenwinkel waarin hij probeerde in te breken, en iemand die een hartaanval krijgt na het beklimmen van de zeventien verdiepingen naar z'n flat.

Wat uitbleef waren de massale plunderingen en het ongeremde vandalisme dat tijdens de stroomuitval in 1977 het straatbeeld van sommige wijken van New York tekende. Toen viel de stroom 's avonds uit en werden 's nachts talloze winkels beroofd, vuren gesticht en mensen aangevallen. De totale schade werd op meer dan 300 miljoen dollar geschat. Ik heb gehoord dat na die dag hiphop een grote groei meemaakte. Niet omdat de ellendige omstandigheden die de samenleving had gedeeld jonge mensen inspireerden prachtige teksten te schrijven die de hele bevolking roerde, maar omdat die nacht iedereen kon grijpen wat hij wilde en New York 's ochtends duizend nieuwe



DJ's rijker was. Tot die tijd was hiphop niet bekend buiten The Bronx, maar door de beroving van elektronica- en muziekwinkels kregen arme lieden ineens de mogelijkheid om een nieuw muziekgenre te starten.

Dat vond ik wel een inspirerend idee. Eén nacht lang wordt het verschil tussen arm en rijk genivelleerd, en er is meteen blijvende 'schade' aan de wereldcultuur. Misschien hebben we wel af en toe een Apache of een software bug nodig om een nieuwe generatie artiesten een kans te geven.

Of zit de blackout van de 21^e eeuw recht onder onze neuzen? De filmbaas van Sony klaagde onlangs dat het internet "het idee heeft gecreëerd dat iedereen op ieder moment kan krijgen wat hij of zij wil. En als je ze het niet gratis geeft, dan stelen ze het." Misschien is het internet wel de stroomuitval van nu en zijn Photoshop, Cubase, After Effects en 3ds Max in 2009 wat in '77 de DJ-apparatuur was. Iedereen met een computer kan alles pakken wat hij nodig heeft om muziek, films, kunst, spellen of wat dan ook te maken. Steeds meer dingen die aan goed financierde industrieën voorbehouden waren kunnen nu door studenten op hun kamer gedaan worden.

Een prachtig voorbeeld is het filmpje "What's in the box?" dat een paar maanden geleden op YouTube verscheen. Niemand wist eigenlijk waar het vandaan kwam, maar oplettende kijkers herkenden de straten van Oost-Nijmegen. De verantwoordelijke bleek natuurkundestudent Tim Smit. Hij had een mysterieus, negen minuten durende montage in elkaar gezet en op het internet gedistribueerd. Het zit boordevol oprecht adembenemende special effects. Het maakte dermate indruk op de wereld dat hij te gast was in De Wereld Draait Door en hij inmiddels meer dan anderhalf miljoen hits te pakken heeft. Te meer omdat z'n hele budget minder dan 150 euro droeg en hij het hele filmpje vrijwel in z'n eentje achter z'n computer had gemaakt.



Overigens weet de redactie niet of hij de software die hij daarvoor gebruikt heeft daadwerkelijk heeft gestolen. Hij is inmiddels wel gebeld door Amerika, maar niet

door Adobe die hun licentiegelden willen maar door 20th Century Fox en dergelijke die hem graag een keer naar Los Angeles zien komen.



Scène uit "What's in the box?"

Als jij je ook wilt laten inspireren kun je een kijkje nemen op www.videocopilot.net/tutorials/; Daar zie je hoe makkelijk en snel je veel van die effecten kunt maken (ook gaaf om te zien als je je gewoon afvraagt hoe Hollywood werkt). En het hoeft niet eens illegaal: ga eens langs <https://intercon.science.uu.nl/software/Adobe/>.

Dus, een fijne vakantie!



Tutorial van Videopilot

Bas den Heijer

LIMO 2009

Vrijdag 5 juni jongstleden vond in Utrecht de door A–Eskwadraat¹ georganiseerde vijfde Landelijke Interuniversitaire Mathematische Olympiade (LIMO) plaats. In 2008 was de LIMO gewonnen door het Utrechtse team *Qin shi Huangdi and the Terracotta Army*, en een deel van de beloning was het recht de wedstrijd dit jaar te mogen organiseren. Een jaar voorbereiding had het gekost, maar het resultaat mocht er wezen.

De dag begon met koffie en thee in de Minnaerthal. Toen bijna iedereen er was werd de groep naar de grote collegezaal van het Aardwetenschappengebouw, alwaar eerst Marleen de deelnemers welkom heette, gevolgd door Rector Magnificus Hans Stoof. Hij ging uitvoerig in op het toegenomen aantal vrouwelijke wiskundestudenten, en refereerde daarbij ook aan het team volledig bestaande uit dames: *De beruchte vier*. Daarna kwam Robbert Dijkgraaf vertellen over de interactie tussen wiskunde en natuurkunde, en ging er tijdens zijn lezing in het bijzonder op in welke wiskundige vermoedens (inmiddels stellingen) voortkomen uit de theoretische fysica. De populaire wetenschapper is een begenadigd spreker, en dientengevolge hing de zaal aan zijn lippen.

Helaas was het na dik een uur al weer afgelopen, maar nu mochten de deelnemers aan de lunch, die klaar stond in de bovenkantine van het Minnaert. Nadat iedereen zijn buikje rond had gegeten was het dan zover: de wedstrijd ging beginnen. De teams werden door helpers naar hun zaaltje gebracht, en kregen vervolgens drie uur om de twaalf opgaven op te lossen. Er bleek nog een kleine fout in een vraag te staan, maar dit werd snel rechtgezet, en de deelnemers werden alleen nog voor versnaperingen gestoord. Om vier uur was het voorbij en werden de teams weer door helpers opgehaald.

Na de wedstrijd was het tijd voor ontspanning. Door de BBCie was een borrel opgezet, waar door de deelnemers en andere betrokkenen naar hartelust gedronken en gesocialized kon worden. Een belangrijke groep betrokkenen was echter niet aanwezig: door de opgavemakers en overige nakijkers moesten eerst nog de ingeleverde antwoorden nagekeken worden. Bij wijze van hoge uitzondering liep het nakijken dit jaar niet uit, en iets na zessen kon minister Ronald Plasterk beginnen met zijn toespraak.

Hoewel de man zijn speech natuurlijk niet zelf had geschreven, bewees hij voor mij in elk geval een charismatische politicus te zijn, want zijn voordracht was bijna betoverend. Vervolgens had ondergetekende de eer een korte L^AT_EX-beamer presentatie te mogen geven over de cijfers: er waren dit jaar 25 teams, die gemiddeld 3,5 punten per opgave scoorden, veel meer dan voorgaande jaren. Daarnaast waren er nog sheets met grafieken die de scores voor de verschillende opgaven lieten zien. Tenslotte kwam Ronald Plasterk weer op het podium, om de prijzen uit te reiken.

Allereerst was er dit jaar een speciale prijs voor het beste eerstejaars team. Er waren drie zulke teams, en de meest succesvolle was *'De Koningen'* van de UvA: zij eindigden als achtste met 56 punten. Net als de top drie kreeg het team vier wiskundige

¹De commissie bestond uit Marleen, Egbert, Brigitte, Dick en mijzelf.



Hilbert's Homies ontvangt de gigantische beker uit handen van minister Plasterk

boeken. De derde prijs was voor het Leidse team *Strikt positief*, dat overigens uit drie eerstejaars en een tweedejaars bestond, en 66 punten haalde. Als tweede was met 70 punten een Belgisch team geëindigd: *De kwantumgroep* uit Leuven. Tot opluchting van de minister werd bij deze LIMO niet, zoals bij de meeste Groot Dictes der Nederlandse Taal, een Belgisch team de winnaar, maar ons eigen Utrechtse *Hilbert's Homies*. Dit team, bestaande uit Leslie Molag, Gijs Heuts, Yvette Welling en Wouter van Limbeek, had 75 punten gescoord.

Aansluitend vertrok de hele stoet naar de binnenstad, omdat in de Mick O'Connels het afsluitende diner ging plaatsvinden. Er kon worden gekozen uit pasta met kip, bladerdeeg met pompoen en geitenkaas en een herderstoofpotje. als toetje kregen we spekkook voorgeschoteld. Het bleef nog lang gezellig, maar uiteindelijk vertok iedereen redelijk op tijd naar huis of het ALW. Het was kortom een groot succes, volgens Ellen: "We waren er niet zo goed in, maar het was wel erg leuk (...); volgend jaar weer!"

Sjoerd Boersma

A-Eskwadraat ook actief in Ragweek

“Collegeganger ondervindt weerstand door vliegende spons.” Een kop die direct uit Metro of Spits gegrepen zou kunnen zijn. Haast te bizar om waar te zijn, ware het niet dat nietsvermoedende studenten dit op woensdag 13 mei daadwerkelijk ervaren.

De snelle lezer haakt af na deze titel, vermoedend dat het hier om een incident gaat. De nieuwsgierige lezer schrikt wanneer het tegendeel blijkt: natte projectielen zijn de studenten letterlijk om de oren gevlogen. Met groeiende ongerustheid en met het beeld van losgebarsten studentenstrijd in het achterhoofd wordt het bericht verder uitgekamd, om ten slotte gerustgesteld te worden. Alles voor het goede doel. En zo trotseerden EC'ers, KB'ers en zelfs Wim Westerveld een regen van bordenwissers, gedrenkt in bier, limonade, melk en gelukkig ook water. Met vijftig cent per worp haalde de EC met hun actie “Spons de EC, sponsor het goede doel!” maar liefst €72,15 op.

Deze opbrengst is bedoeld voor het Helen Dowling Instituut en de organisatie Live Build. Het Helen Dowling Instituut helpt mensen met kanker en hun naasten om de zieke emotioneel te verwerken. Sinds 1988 proberen zij dat te bereiken door de best mogelijke zorg te bieden en toegepast onderzoek te verrichten. Live Build is een stichting die zich sinds 2007 inzet voor de bouw van (wees)huizen, scholen en ziekenhuizen in de gebieden waar ze het hardst nodig zijn. Door zich op kleinschalige projecten te richten hoopt de organisatie duidelijkheid te scheppen over wat er met het ingezamelde geld gebeurt.

De actie van de Eerstejaarscommissie maakt deel uit van de landelijke Ragweek. In deze jaarlijks terugkerende activiteitenweek halen studie- en studentenverenigingen in verschillende studentensteden geld op voor het goede doel. De traditie gaat terug naar Engeland omstreeks 1900. Een groep studenten voelde zich geroepen om iets terug te doen voor de maatschappij. Door gedichten te schrijven op vodjes (“rags”) en deze te verkopen zamelden ze geld in voor de armen in de samenleving. In Nederland is de traditie begonnen in Maastricht in 2000, maar ook Nijmegen, Rotterdam en Utrecht doen tegenwoordig elk jaar mee. De Ragweek is eveneens een bekend begrip in Zuid-Afrika, Ierland en uiteraard in Groot-Britannië.



Voor degenen die het spektakel gemist hebben is er volgend jaar weer een Ragweek. Wellicht opnieuw een sponzenactie, zeker weer een leuke activiteit. Van vodjes tot sponzen: bij A-Eskwadraat is alles mogelijk.

Roeland van de Vijssel

Vakantiebestemmingen

Nog geen plannen deze vakantie? Dan kun je in dit artikel wat last-minute-bestemmingsideeën opdoen. Omdat we voor ieder wat wils willen hebben, hebben we uit alle 360 lengtegraden en 180 breedtegraden van de wereld 5 plaatsen uitgezocht met totaal verschillende klimaten waar iedereen wel hun favoriete weer tussen kan vinden. Eén plek waar het gemiddeld nul graden is ten tijde van onze zomer, en verder steeds 10 graden warmer totdat het water al halverwege zijn kookpunt is.

0° Celsius: Punta Arenas

Het Chileense Punta Arenas is de meest zuidelijke stad ter wereld. In onze zomermaanden ligt de gemiddelde temperatuur er rond de 0 graden Celsius. Verder staat de stad bekend om de onregelmatige hevige regen- en sneeuwval en de harde winden (tot wel 130 km/h). De stad is min of meer ontstaan toen de eerste Californische goudkoorts begon. Deze stad kreeg daarbij een zelfde soort functie als het bekendere Kaapstad: een aanleghaven voor de goudvloeden die op weg waren van Californië naar Europa. Tegenwoordig is de stad het meest interessant voor cultureel geörienteerde toeristen die de kleurvolle straatjes en steegjes willen bekijken. Ook ecotoeristen kunnen hier terecht voor een dosis pinguïnsporten. Als je er iets meer tijd voor uittrekt kun je zelfs gaan ijsbergschouwen (zolang het nog kan), Antarctica begint op vaarafstand van deze stad.



Figuur 1: Punta Arenas: een vergezicht over schattige straatjes.



Figuur 2: Reykjavik onder een heldere hemel.

genoemd: Reykjavik. Deze warmwaterbronnen trekken ook nu nog toeristen aan, die er komen voor een lekker warm bad (38 graden) dat verkwikkend werkt op het moment dat het boven water 5 graden Celsius is. Een andere groep toeristen komt voor het gezellige nachtleven, dat vanwege het dure bier pas na twaalfen begint (de meeste mensen drinken thuis eerst in).

10° Celsius: Reykjavik

Reykjavik is als hoofdstad van IJsland de meest noordelijke hoofdstad ter wereld. De temperatuur ligt tussen juni en september tussen de 10 en 14° Celsius. Dit is warmer dan de meeste andere steden op dezelfde breedtegraad, wat komt door het zeeklimaat. Rond 877 na Christus is de stad gesticht door Ingólfur Arnarson. Hij gooide een paar aan Thor gewijde planken overboord en beloofde een stad te stichten op de plek waar ze aanspoelden. Vanwege de geisers in het gebied werd het de 'baai van rook'

40° Celsius: Timbuktu

Het weerbericht voor Timbuktu kennen jullie vast allemaal uit de Donald Duck: heet en droog. In mei en juni wordt makkelijk gemiddeld 40 graden Celsius gehaald. Timbuktu is een stad in Mali, gesticht in de 10^e eeuw door een aantal nomaden. Ook deze stad is rijk geworden door de handel in goud (en ivoor, slaven en zout), waarna het een belangrijke stad werd in verschillende Afrikaanse rijken: het Ghanese rijk, het Malinese rijk en het Songhai rijk. Als je er een bezoek brengt, kun zul je vooral moeten kijken naar de overblijfselen van het hoogtepunt van Timbuktu (begin zestiende eeuw), waaronder de Universiteit van Sankore. De rest van Timbuktu is meer een vervallen dorp, maar de gebouwen van de universiteit en de faam van Timbuktu zelf trekken wel zo veel toeristen dat er een vliegveld in de buurt gebouwd is. Dus behalve de op een kameel komende avonturier kan ook de snelle toerist langskomen die op doortocht langs allerlei culturele plaatsen..



Figuur 5: Een van de gebouwen uit de Universiteit van Sankore in Timbuktu

50° Celsius: Al'Aziziyah

Er is in de regio Al'Aziziyah (55 km ten zuiden van Tripoli, Libië) niet bijster veel te zien. Er is echter wel een garantie dat het mooi weer is, aangezien het gemiddeld vierendertig graden is. Sinds het Ottomaanse rijk (16^e eeuw) worden er in Libië meteorologische metingen gedaan en genoteerd, en dit is de reden dat bekend is dat hier ooit de hoogste temperatuur ooit is geweest (57.8 graden Celsius). Als je dus een plek op aarde zoekt waar het 50 graden kan worden, dan moet je hier zijn.

Dominique en Darius

Voetbal: Best of β !

Sinds 2007 twee edities gehad, en dus een traditie: ook dit jaar stond de β -voetbalcompetitie tussen teams van de studieverenigingen UBV (biologie), U.P.S.V. “Unitas Pharmaceuticorum” (farmacie), U.S.S. Proton (scheikunde, dit jaar helaas geen teams afgevaardigd) en A–Eskwadraat weer op het programma. Dit jaar was het gemiddelde β -gehalte wat veranderd door de deelname van een team van Atlas (Liberal Arts & Sciences). Na twee terechte eerdere kampioenschappen van de grootste beta-studievereniging van Nederland waren de verwachtingen aan het begin van de finaledag (8 juni) wederom hooggespannen.

Na een indrukwekkende poulefase werd de balans opgemaakt en verscheen er een viertal interessante kwartfinales. Het schema was zo opgesteld dat een van de kwartfinalisten de winnaar van de damespoule was. UP had twee damesteams die in de laatste speelronde tegen elkaar speelden; het leverde natuurlijk verdenkingen op toen deze wedstrijd de voor de farmaceuten gunstige uitslag oplevert. Navraag leert echter dat van omkoping geen sprake was en de sportieve plicht werd gedaan. Desondanks werd een buitengewoon mooi A–Eskwadraatdamesteam ondanks twee klinkende zeges uitgeschakeld. Overigens heeft UP Dames 2, de poulewinnaar, geen geweldige successen meer behaald; de kwartfinale tegen UBV 1 (heren dus) ging kansloos verloren, hoewel UP D2 was getransformeerd in een allstar-damesteam met onze eigen Irene op doel.



Jan zoekt een afspeelmogelijkheid

voor Jan (kruising!), Arjon (via binnenkant paal raak), Irene (enkele gekeerde farmaceutische inzetten) en Stephan (de winnende). Halve finale! Supporters bestormden het veld in operste euforie, en het team juichte alsof de beker al in handen was.

In de halve finale wachtte een geducht sportteam met een flinke staat van dienst binnen A-Eskwadraatsporttoernooien, met Roelof als aanvoerder. De wedstrijd was ook spannend, en eindigde in 1-1. *Team Arjon SportCie Combinatie* wist hoe je strafschoppen moet nemen, en zegevierde dan ook glansrijk, niet in de laatste plaats omdat hun tegenstanders slechts één van de vier strafschoppen tot doelpunt wisten te promoveren. Bij twee pogingen stond het vizier niet scherp en bij de derde strafschop vormde Irene de gebruikelijke sta-in-de weg.

Zwaarbevochten, maar niet onverwacht stonden onze favorieten dus in de finale. Verrassend was dat UBV 1 had afgerekend met alweer een team van UP, en dus de finale had gehaald. In deze finale liet *Team Arjon SportCie Combinatie* zien waarom zij regerend kampioen was: UBV zag alle hoeken van het veld en na een subtiele 2-0 ruststand werden de biologen met 5-1 van de mat gespeeld. Terwijl de schemering viel op sportpark Klein Galgenwaard werd de voetbalvormige beker uitgereikt en omhoog geheven: een terecht kampioenschap! Hartelijke felicitaties namens alle fans en tot volgend jaar!



Twee winnaars kussen de trofee

Dick van Dam

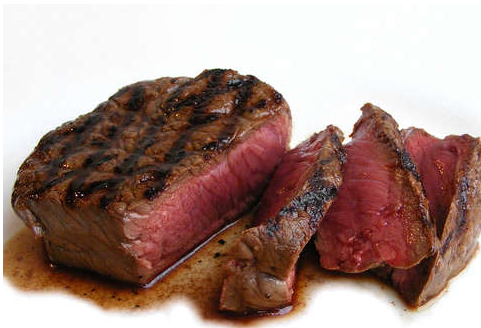
Moleculair Koken

Moleculair koken is een manier van voedsel bereiden met kennis van de scheikunde. In de normale keuken weten we natuurlijk ook wel een beetje over scheikunde, water kookt met 100 graden en dat is warm genoeg om groenten in gaar te krijgen. De moleculaire gastronomie gaat echter een stapje verder. Want wat gebeurt er precies op moleculair niveau als je biefstuk bakt of een ei kookt? Wat zijn de ideale temperaturen om dit te doen? Wat voor stoffen brengen welke voor reacties op gang en hoe gaat dat op moleculair niveau?

De perfecte biefstuk

Zoals je wellicht weet zit vlees (en dus ook biefstuk) vol met eiwitten. Eiwitten zijn touwvormige moleculen die in grote mate bijdragen aan de structuur van het vlees. Als we op vlees kauwen vermengt het zich met speeksel. In ons speeksel zitten een aantal enzymen die werken als eiwitscharen, ze maken een beginnetje aan de spijsvertering door de lange eiwitmoleculen alvast een beetje op te breken. Dit opbreken van eiwitten maakt het vlees malser. Speeksel is overigens niet het enige goedje waar enzymen inzitten met deze eigenschappen. Verse kiwi, ananas, papaya en vijgen hebben deze enzymen ook in zich. Daarmee kan je een wat taaie biefstuk marineren om het wat malser te krijgen. Maar let op, die dit niet te lang want dan kunnen er zoveel eiwitten stukgemaakt zijn dat het vlees een zanderige structuur krijgt.

Dit kan je weleens tegenkomen in zogeheten 'tenderised steak', dit is biefstuk die net wat goedkoper is en eigenlijk uit minder mals vlees bestaat. Het is echter wat malser gemaakt door er met een hamer op te slaan en soms ook door het te marineren.



In het meeste vlees zitten twee soorten weefsel, bindweefsel en spierweefsel. Deze weefsels gedragen zich heel verschillend bij het koken. Bindweefsel is wat steviger en wordt wat zachter als het langdurig verhit wordt op 90 graden, de eiwitten uit spierweefsel beginnen echter al deels te stollen op 60 graden en worden taai boven de 80. Dit maakt het direct lastig om vlees altijd goed te bereiden, het ene soort weefsel begint juist een beetje zacht te worden wanneer het andere alweer taai wordt.

Gelukkig overheerst meestal een van de twee soorten in de stukken vlees die je in de supermarkt kan kopen. Zo hebben we bijvoorbeeld de bekende sudderlapjes

die je vooral heel lang moet koken voordat ze lekker zacht worden, om bijvoorbeeld hachee mee te maken.

Deze sudderlapjes hebben dus een hoog percentage bindweefsel. Biefstuk heeft daartegen veel spierweefsel en daardoor zouden we het eigenlijk niet al te hard moeten

verhitten. Volgens de richtlijnen is de kerntemperatuur van een medium-rare biefstuk dan ook 55 gradem behalve dat het vlees bij deze temperatuur niet taai wordt is dit een goede temperatuur voor de smaak. Het vlees krijgt namelijk bij de lage temperatuur van tussen de 40 en de 50 graden een smaakimpuls omdat de enzymen uit het vlees de eiwitmoleculen af beginnen te breken.

Behalve een goede kerntemperatuur heeft een perfecte biefstuk natuurlijk nog een mooie bruine buitenkant nodig. Deze bruine korst wordt verkregen door het vlees heel hard te bakken, het moet absoluut niet sudderen. Hiervoor moeten we het verhitten tot wel 120 graden, dit maakt het vlees echter wel heel erg taai! We willen de korst dus zo dun mogelijk hebben, dit kan bereikt worden door te zorgen dat de kerntemperatuur al goed is. Nu hebben we de ingrediënten voor een recept voor perfecte biefstuk:

- Verwarm de oven goed voor tot 60°C.
- Bestrooi de biefstuk (150 gram en minimaal 3 cm dik) met peper en zout en leg hem op een rooster.
- Gaar de biefstuk in ongeveer 1 uur in de oven totdat hij een kerntemperatuur van 50°C heeft bereikt. Voor de echte perfecte biefstuk kun je dit meten met een vleesthermometer.
- Verhit boter in een koekenpan totdat deze bruin ziet en bak hierin de biefstukken bruin. Let op dit gaat heel snel, 15 seconden per stuk is waarschijnlijk al genoeg.
- Laat de biefstuk een paar minuten rusten onder folie. Dit is om ervoor te zorgen dat de oppervlakte nog even kan afkoelen en het vocht dat door de hoge hitte van de buitenkant naar de kern is geperst weer terug kan stromen.

Eieren

Maar genoeg over vlees, eieren gedragen zich ook erg interessant als de tot bepaalde temperaturen worden verhit. Eiwit zit namelijk, zoals de naam het al doet vermoeden, ook vol met eiwitten. Preciezer: eiwit bestaat voor 10% uit eiwitmoleculen en voor 90% uit water, eigeel bevat naast 17% eiwitmoleculen en 50% water ook nog eens 32% lipiden (dit zijn aan vet verwante moleculen). Als het ei voldoende verhit wordt ontvouwen de (nog steeds touwvormige) eiwitmoleculen zich waardoor het ei denatureert, het wordt stevig.

Het interessante is dat eieren eigenlijk niet hoeven te koken om te dentauren. Het stollingsproces van de eiwitmoleculen start namelijk bij 63 graden en is volledig bij 80 graden. Het eigeel begint echter te stollen bij 62 graden en is hard bij 70 graden. Als we dus een ei verhitten voor lange tijd op 65 graden zodat het door en door 65 graden is is het eiwit nog snotterig en het eigeel rubberig. Niet bepaald het perfecte ei misschien, maar wel heel cool.

Om wel het perfecte ei te koken is helaas geen successtappenplan te geven zoals voor biefstuk. Richtlijn voor een volgens velen perfect ei is om het ongeveer 4 minuten

te laten koken zodat het wit zo hard mogelijk is terwijl het eigeel nog vrij zacht is.

Je kan kiezen om eerst het water te koken en er vervolgens de eieren erin te gooien. Het voordeel van deze methode is dat je minder afhankelijk bent van de omstandigheden zoals de sterkte van de kookplaat en de hoeveelheid water waarin je het ei kookt.

Hierdoor valt het goed in te schatten hoe lang je moet koken om het perfecte ei te krijgen. Een wat milieuvriendelijker manier van eieren koken is door de eieren tegelijk met het koude water op de kookplaat te zetten.

Dit kost natuurlijk minder energie maar het heeft een aantal nadelen. Nu maakt het namelijk uit hoe sterk het pitje is waar je het pannetje op zet, hoeveel water wordt gebruikt, wat voor pannetje er wordt gebruikt etc.

De laag gestold eiwit vlak onder de schil is echter minder stevig dan wanneer je de eieren direct in kokend water legt. Dit komt omdat het ei geleidelijker wordt verhit en dus de buitenste rand van het eiwit minder hard gekookt is op het moment dat het binnenste van het ei de juiste temperatuur heeft bereikt.

Persoonlijk houd ik overigens helemaal niet van zo'n perfect zacht gekookt eitje, doe mij maar een ei dat 10 minuten heeft liggen koken, of langer, als ik het vergeten ben.



Marijke Bodlaender

Van familie moet je het hebben

Ook familieverbanden worden gemeten in graden. Je telt om de graad van verwantschap te achterhalen terug totdat je een gemeenschappelijke voorouder hebt. Broer en zus is dus eerste graad, neven en nichten zijn tweede graad en ooms en tantes zijn op gelijke graad geschaald. Dit gaat zo ver terug als je wilt.

Nu is A-Eskwadraat net één grote familie met het mentorensysteem; vandaar een puzzel over het mentorensysteem. Onder de personen die een correcte stamboom (die voldoet aan de volgende aanwijzingen) per e-mail sturen of er een tekenen en inleveren in het postvak van de Vakidioot, verloten we een prijs!

1. Alle 19 voornamen beginnen met een andere voorletter.
2. De ouders van Gabriël, Debora, Felix, Eva, Casimir en Herodes zijn niet meer bekend, dit was te lang geleden in de A-Eskwadraatgeschiedenis. Onder deze 6 bevindt zich één iemand die 2 jaren mentor is geweest, wat de enige keer is geweest dat iemand meer dan één jaar mentorouder is geweest. De rest van de kinderen heeft mentorouderparen gehad die bekend zijn.
3. Zacharius zegt opa tegen Abel, maar ook tegen Petrus. Zij hebben echter niet samen gementord. Zacharius' overgrootvader is Kain.
4. Petrus, Thomas en Levi zijn alledrie begeleid door Debora en haar man. Er is nooit een groter aantal kinderen door één mentoraar opgeleid.
5. Benjamin is de jongste van twee broers, en is pas net bij A-Eskwadraat (heeft nog geen kindjes), net als zijn broer.
6. Jozua's vader is Isaak, maar zijn oom draagt niet de naam Natan. Jozua heeft geen tantes. Kain is zijn opa, en ook is Debora zijn oma.
7. Kain en Abel waren broers, maar ze overleefden beiden om later nageslacht te verzorgen. Abel trouwde met een kind van Casimir en Debora. Kain met een vrouw die een jaar later met Felix trouwde.
8. Gabriël en Herodus hebben hun twee zonen het jaar daarna mentor zien worden.
9. Eva spant de kroon met 4 mentorkindjes: Natan, Ruth, Mattias en Isaak zijn door haar gezoogd. Slechts één van hen is actief geworden binnen A-Eskwadraat en heeft mentorkindjes gehad. De rest is nooit mentor geworden.
10. Thomas is nooit actief geweest, Simon, zoon van Levi, wel.

Hint: kijk, als je vast zit, goed naar opmerking 2 in combinatie met 7. Ook uit opmerking 9 en 6 zijn dan een boel conclusies te trekken. Hou in de gaten dat niet alle mentorkoppels uit hetzelfde introjaar komen, dus er kan best een 'generatie'-verschil tussen zitten.

Winnaar Vakidioot #5

De prijswinnaar van de puzzel in de vorige Vakidioot is: Bart Russel.

Darius Keijdener

Gedicht

Ik schrijf voor u een sobere ballade
Terwijl ik wacht op water voor de thee
Dat water wordt – het laat zich denk ik raden –
Op dit moment gekookt; een procedé
Dat doorgaans slaagt in een minuut of twee
Ik word dus aangezet tot grootse daden
Zo snel te rijmen valt beslist niet mee
Het water is al 36 graden

De bel gaat! Dat komt nogal slecht te stude
Ik laat de deur gesloten, of toch...nee!
Wie weet is dit dan eindelijk mijn gade,
Mijn toeverlaat en echtgenoot in spe!
Maar nee, ik heb geen tijd, dus ach en wee
Al bracht ze wierook, mirre, goud of jade
Ik kan nu echt niet met die vrouw in zee
Het water is al 64 graden

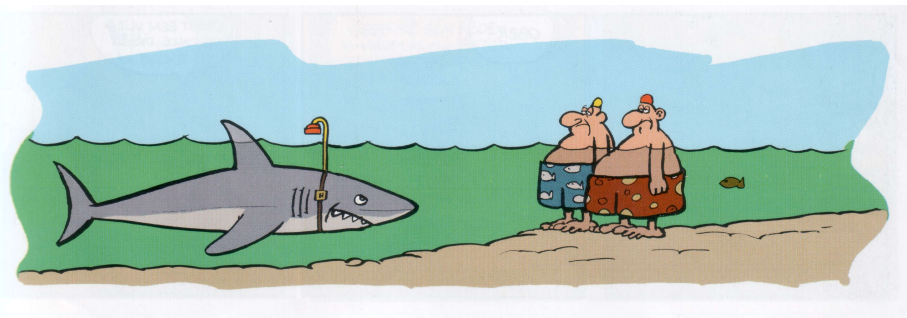
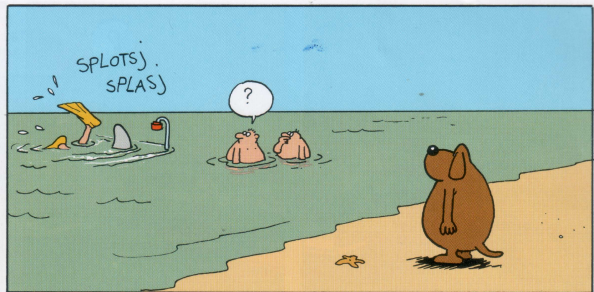
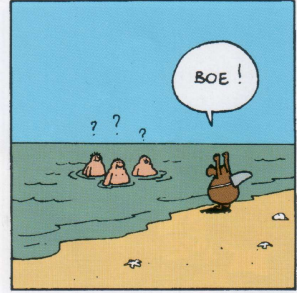
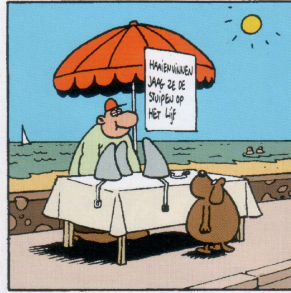
Ik ploeter voort – wat rijmt er nog op -ade?
Nu kom ik dichtend zwaar in de puree
Begin ik langzaam in het zweet te baden
En stijgt de stoplapkoorts van lieverlee
Acht regels moet ik nog waarin...oh jee!
De waterdamp vormt langzaam een façade
Wie A zegt, zegt uiteindelijk ook B
Het water is nu bijna 100 graden

[klik]

Nu zit ik nippend op de canapé
De muze schonk mij net op tijd genade
Ligt soms haar kookpunt ook bij 100 graden?
Of houdt ze, net als ik, van Urrel Gré?

JB

Dirkjan



© Mark Retera / comichouse.nl

SHAPING leading-edge technology



"Als Software Engineer bij Thales in binnen- en buitenland werken aan uiteenlopende projecten op software- en hardware gebied. In multidisciplinaire teams ontwikkel je applicaties voor radar-, communicatie- en command & controlsystemen voor marineschepen. Uiterst geavanceerde producten waarbij je de allernieuwste technieken toepast."
Erik Schepers, Software Engineer.

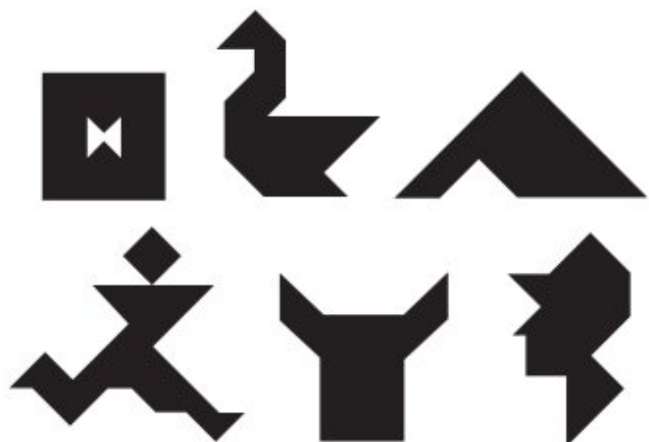
Meer weten over een functie binnen Software Engineering bij Thales?

Mail dan naar erik.schepers@nl.thalesgroup.com of kijk op www.thalesgroup.com/netherlands/careers. Daar tref je tevens meer dan 100 stage- en afstudeeropdrachten. Direct solliciteren kan ook door je brief en cv te zenden naar Thales Nederland t.a.v. Recruitment, Postbus 42, 7550 GD Hengelo of e-mail: jobs@nl.thalesgroup.com

Tactical Display Area (TDA)

Onderdeel van de user-interface. Geeft een grafische weergave (in 2D of 3D) van de omgeving. Toont met iconen waar schepen, vliegtuigen, onderzeeërs et cetera zich bevinden.





hier ligt een uitdaging!

Technolution daagt je uit deze figuren te maken met het tangramspel op
www.technolution.nl/uitdaging

Wil jij elke dag uitgedaagd worden, kom dan bij Technolution werken. Technolution is een innovatief projectbureau in de technische automatisering. Wij ontwikkelen sinds 1987 software-, programmeerbare logica en elektronicaoplossingen voor o.a. intelligente verkeerssystemen, medische systemen, betaal- en meetsystemen. Kijk voor meer informatie op onze site.