

Inhoud

Van de redactie	4
Kollem	5
Filmrubriek	6
Oplossingen puzzelhoek 24.3	8
VIE lezingenavond	11
Informatica in het nieuws	12
Supremum's Zomer-Lustrumpuzzel	14
Eindelijk een tiener!	20
De knuffelpinguïn	23
De verhuisplannen	24
De unaire operator	26
Infimum	28
Oplossing doorlopende doorloper	32
Puzzelhoek 24.5	34
Pas op!	35
Toekomstperspectief	36
Colofon	37
Agenda	38
Verschijsing jaargang 25(!)	38

Van de redactie

Bram Stappers

De laatste Supremum van deze jaargang. Nog even en het is weer zomervakantie. Wat hebben wij nog te bieden? In deze Supremum vind je bijvoorbeeld informatie over een sollicitatiegids die je als laatstejaars student gratis af kunt halen! Supremum kreeg een exemplaar van deze sollicitatiegids toegestuurd en was erg onder de indruk.

Verder in deze Supremum weer ouderwets veel infima! Een artikel van Informatica in het Nieuws, een nieuwe puzzelhoek en natuurlijk de oplossingen van de puzzels uit Supremum 24.3 (onze Jeroen heeft zich weer vreselijk uitgeleefd op de cirkels). Dhr. Nienhuys heeft het aanmoedigingswaardige initiatief genomen een collega te interviewen en Miranda heeft eindelijk gehoor gegeven aan de smeekbeden voor een verhaal.

Ook in deze Supremum een verslag van de lustrumweek van GEWIS. Voor de mensen die deze week niet hebben meegemaakt een onontbeerlijk stuk proza. Ik wil op deze plaats—als deelnemer aan veel van de activiteiten van de lustrumweek—wel even kwijt dat niet alles in de lustrumweek zo gladjes is verlopen als de organisatie wil doen geloven. Ook wil ik opmerken dat het symposium—aan de andere kant—wel perfect georganiseerd was.

Wat vind je niet in deze Supremum?

De deelnemers aan de studiereis naar Zweden zijn terug. Op het moment van preparatie van deze Supremum waren ze nog druk bezig met het schrijven van verslagen van de verschillende bezoeken. Daarom verschijnt het informele reisverslag pas in de eerste Supremum van de volgende jaargang. Wil je er echter al eerder achter komen hoe het in Zweden geweest is: kom dan naar de eindpresentatie op vrijdag 26 juni.

Verder verschijnt ook niet in deze Supremum deel drie van de houthakkerskursus in n delen. Hoewel, je weet het maar nooit, het zou nog binnen kunnen komen nadat ik dit stukje heb voltooid. Ze hebben me tenslotte nog meer kopij beloofd voor deze Supremum maar daar heb ik ook nog niets van gezien.

Noot van de eindredacteur: Heet van de pen heeft Maurice nog een zeer interessant interview met Dhr. Heijligers voor u gemaakt. En let nu op: Kees en Boudewijn hebben een prijspuzzel in elkaar gezet, waarmee voor meer dan zeven honderd gulden aan prijzen te winnen is! ♪

Kollem

Jan Willem Nienhuys

Vraag: Jan, wanneer ga je ons verlaten?

Jan Timmermans: Einde van dit jaar. Ik ga met pensioen.

JWN: Tjonge, dan ben je hier . . .

JT: 22 jaar. Ik begon op 1 augustus 1970.

JWN: Dat is heel bijzonder, iemand in het onderwijs die gewoon met pensioen gaat. Wat vind je van de veranderingen in de opleiding?

JT: Het is in kwaliteit een stuk achteruit gegaan, zowel het aanbod van leerlingen als wat we zelf aan onderwijs aanbieden.

JWN: Van dat eigen aanbod ben ik op de hoogte, maar hoe zit het met die leerlingen?

JT: De wiskundestudenten van nu zijn niet meer geïnteresseerd. De abstracte vakken kunnen ze niet, of ze hebben er geen zin in. Wel van die vakken waarvoor je een aantal kunstjes moet kennen. Zoals Analyse 3, die integralen uitrekenen willen ze wel leren, maar wat er achter steekt, daar hebben ze geen flauw benul van, en ze willen het ook niet weten. Ze vinden dat ze voldoende hun best doen door op college en instructie te verschijnen.

JWN: Moet dat dan?

JT: Niet voor hun toekomstige werkgevers. Het werk dat ze te doen krijgen kun je—de uitzonderingen die bij het Natlab ofzo terecht komen—net zo goed een mavo-leerling met een jaar extra opleiding in de statistiek laten doen. Als ze al onderzoek te doen krijgen. Na een paar jaar hoeven ze alleen maar goed met mensen te kunnen omgaan. En zo'n bedrijf wil natuurlijk goed voor de dag komen in internationale contacten, daarom willen ze dat hun gladde jongens een titel hebben. De stelling van Pythagoras en de normale verdeling, meer hoeft een ingenieur in het bedrijfsleven niet van wiskunde te weten.

JWN: Waren de studenten vroeger beter?

JT: Ja. Er waren er bij die echt goed waren en belangstelling hadden. Toen ik begon te studeren was dat ook zo. In mijn jaar waren we met z'n vijven: Van Lint, F.D. Veldkamp, Kamps, Geurts en ik. Ik was wat ouder, want ik heb eerst een onderwijzersakte gehaald en daarna moest ik in dienst. Wat wij deden wilden we goed doen. Daarom heb ik ook alleen maar onderwijs gedaan. Ik heb nooit zin gehad om onderzoek te doen. Ik was niet goed genoeg om bij de top te horen.

JWN: Wat vond je het leukst in de afgelopen 22 jaar?

JT: de eerste 10 jaar van het wiskundepracticum. Dat was goed georganiseerd. Je kende de studenten beter. Maar in 1981/82 kwam de Tweefasenstructuur en het trimestersysteem. Dat was een verslechtering. Het rendement is nooit boven dat van de generatie 1980/81 uitgekomen. Ik geef nu ook algebrales voor ITE. Dat zijn HTS-ers, ze hebben niet veel zin in Verzamelingen en Algebra, maar ze weten dat ze moeten, en ze tonen een geweldige inzet. Dat is wel fijn, maar het is een groep van 50, die kun je niet persoonlijk leren kennen. Dat zou vroeger toch ondenkbaar zijn geweest, zoveel mensen in een instructiegroep.

JWN: heb je nou wel eens studenten die het niet halen, waarvan je denkt dat ze het misschien wel hadden gekund, of studenten die het wel halen maar die er toch eigenlijk niet genoeg van snappen.

JT: Veel studenten die het volgens mij wel kunnen halen, geven het op omdat ze tegen de inspanning opzien. En studenten die afstuderen zonder veel van wiskunde te snappen? Dat is het merendeel, hoewel ik er ken waarvoor dat niet geldt. Zo'n vak als vroeger Algebra en Analyse III en IV, de meesten haalden dat toch alleen door heel veel sommen te maken, niet omdat ze door hadden waar het over ging.

(Noot. Toen ik dit nog even aan de geïnterviewde liet zien, trof ik hem in een lokaal waar twintig studenten de instructie hadden horen te volgen. Er zaten er, minder dan een uur na de aanvang, slechts vijf. Aan de orde was een onderwerp waarvan, voor zover ik me kan herinneren, de meeste eerstejaars niets begrijpen. Zelfs mijn bouwkundeleerlingen tonen niet zo'n gebrek aan interesse.) ↘

Filmrubriek

Kees van Tol

Als je denkt dat een film is afgelopen, komt er vaak nog een hap achteraan namelijk de aftiteling (tenzij Veronica de film uitzendt). Bij oude films is dit nog te overzien, maar we zijn nu al zo ver gekomen dat de aftiteling van *Once upon a time in the West* 12 minuten duurt. Iedereen wil zijn naam erop krijgen, maar geen hond begrijpt wat ze nu werkelijk bij de film hebben gedaan. De makers van de *Naked Gun 2½* zijn zo vriendelijk geweest om na een hele rij "grips" 'What the hell is a Grip?' neer te zetten (Person responsible for maintenance and adjustment to equipment on the set), maar naar de andere dingen blijft het gissen. Hier volgen er een paar:

- *Producer*: producent.
- *Executive Producer*: meestal de grote geldschieter.
- *Associate Producer*: assistent van de producent.
- *Director of Photography*: verantwoordelijk voor de cameravoering en het uitlichten van de set.
- *Art Director*: vormgever van de film.
- *Editor*: zorgt voor de montage.
- *First/Second/Third etc. Assistant Director*: hulpjes van de regisseur.
- *Second Second Assistant Director*: hulpje van het hulpje van de regisseur.
- *Stills Photographer*: zorgt voor de publiciteitsfoto's.

- *Honeywagon Driver*: verantwoordelijk voor de Campers en de mobiele kleedkamers.
- *Cableman/Cable Puller*: houdt alle kabels bij elkaar.
- *Production Office Co-ordinator*: houdt het kantoor bemand.
- *Location Manager*: gaat op zoek naar lokaties om de film te kunnen opnemen.
- *Property Master*: rekwisieten.
- *Unit Publicist*: voor alle contacten met de pers.
- *Script Supervisor*: maakt van elke scene aantekeningen, zodat alles voor de volgende scene hetzelfde staat. Zijn fouten kunnen tot onbedoeld komische effecten leiden (mensen die opeens andere kleren aanhebben etc).
- *Focus Puller*: stelt de camera scherp.
- *Assistent Cameraman*: onderhoud van de camera.
- *Clapper/Loader*: klapt de klapper dicht ("take 1") en laadt de film in de camera.
- *Boom Operator*: houdt de microfoon boven de acteur die op dat moment spreekt. Zwarte stippen boven in beeld zijn het gevolg van zijn vermoeide armen.
- *Gaffer*: elektriciens.
- *Best Boy*: hulpje van de elektriciens.
- *Dolly Grip*: mag de camera over de rails duwen als de camera moet bewegen.
- *Steadycam Operator*: verzorgt de opnames met de portable camera.
- *Swing Gang*: ruimen 's nachts de rotzooi op en zetten alles klaar voor de volgende dag.
- *Greensman*: voor al uw planten en bomen.
- *Foley Artist*: geluidseffecten achteraf.
- *Looping Director*: leidt het opnieuw inspreken van teksten als het geluid tijdens de opname niet goed was.

Van vele van deze mensen bestaan weer Assistants, Executive en dergelijke uitvoeringen. Onderlinge combinaties zijn natuurlijk ook mogelijk. Bij *Who framed Roger Rabbit* is men er op deze manier in geslaagd om 305 verschillende namen te verzinnen voor het werk dat mensen achter de camera hebben verricht. Om het geheel overzichtelijk te houden kan de aftiteling ook nog gesproken worden gebracht, zoals bij *M*A*S*H* en *Fahrenheit 451*. Er schijnt zelfs een Spaanse film te bestaan waarin de credits worden gezongen.

Ook de volgorde van de credits kan bij veel mensen wrevel veroorzaken. Een diplomatieke oplossing hiervoor is om de acteurs in volgorde van opkomst te noemen. Toen Spencer Tracy eens werd gevraagd waarom zijn naam altijd voor die van Katherine Hepburn verscheen gaf hij als antwoord: "This is a movie, clowderhead, not a lifeboat." \

Oplossingen puzzelhoek 24.3

Jeroen Rutten

De opgaven van puzzelhoek 24.3 waren blijkbaar niet al te moeilijk, gezien de ontvangen oplossingen. Alle inzenders hebben 30 punten bij elkaar gesprokkeld, maar geen van allen had de eerste opgave goed (het tekenen van cirkels die elkaar raken gaat natuurlijk niet zomaar). De ladderstand voor het lopende collegejaar ziet er als volgt uit.

Naam	24.1	24.2	24.3	Totaal
Rob Gelderblom	–	–	30	30
Hélène Geldof	30	13	30	73
Mark Huizer	–	–	30	30
Jack van Rijswijck	16	18	30	64

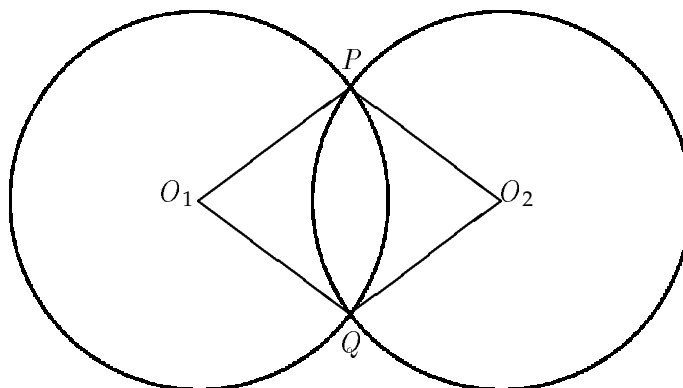
Na een eerlijke loting kwam Mark Huizer als winnaar uit de bus. Hieronder staat hoe opgave 1 (en de overige opgaven) opgelost hadden kunnen worden.

Opgave 1 [5 punten]

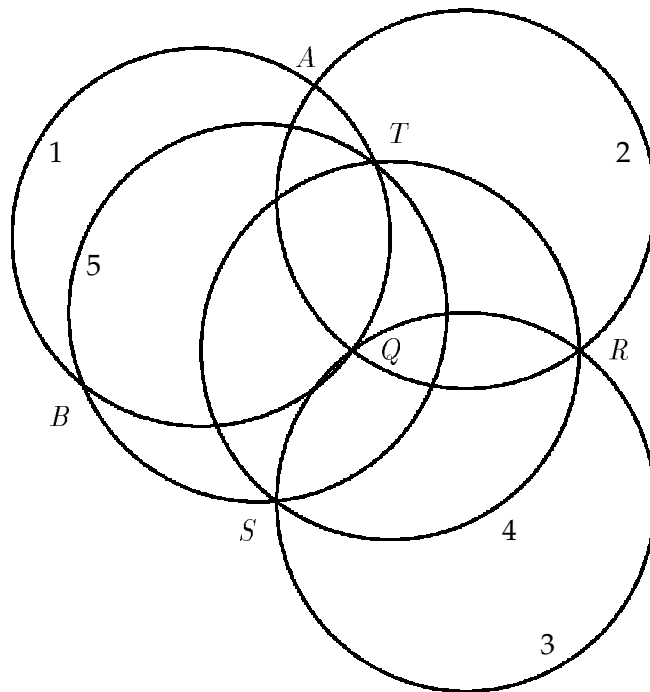
Iemand heeft een rond bierviltje en tekent daarmee een cirkel. Hij markeert een punt op de rand van de cirkel. Hoe kan hij het punt construeren dat diametraal tegenover dit punt ligt, uitsluitend door met het bierviltje cirkels te tekenen door twee (willekeurige) punten.

Oplossing:

Als twee cirkels met middelpunten O_1 en O_2 elkaar snijden in P en Q , dan vormen de vier stralen O_1P , O_1Q , O_2P en O_2Q een ruit, dus O_1P en O_2Q zijn parallel.



Deze eigenschap wordt 4 keer gebruikt. Zij A het gegeven punt op de eerste cirkel. Teken een cirkel door A , die de eerste cirkel tevens snijdt in Q . Teken een cirkel door Q , die de tweede cirkel tevens snijdt in R . Teken een cirkel door R , die de derde cirkel snijdt in S en de eerste cirkel in T . Teken een cirkel door S en T die de eerste cirkel snijdt in B . B ligt diametraal tegenover A .



Opgave 2 [5 punten]

Geef 1000 opeenvolgende getallen, waarvan er geen enkele priem is.

Oplossing:

Vermenigvuldig alle priemgetallen tussen 2 en 1001; noem dit getal N . De 1000 getallen $N - 1001, N - 1000, \dots, N - 2$ zijn geen van alle priem, want $N - 1001$ is deelbaar door 1001, $N - 1000$ is deelbaar door 1000 enz.

Opgave 3 [7 punten]

Het getal 473.684.210.526.315.789 kan makkelijk verdubbeld worden door het laatste cijfer naar het begin te verplaatsen. Welke 7 getallen, kleiner dan het bovenstaande getal, hebben ook deze eigenschap?

Oplossing:

Zij z een getal met bovenstaande eigenschap; zij y het laatste cijfer van z en zij x het beginstuk van z , dus $z = 10x + y$. Dan geldt dus dat $2(10x + y) = x + 10^n y$, waarbij $n + 1$ de 'lengte' van z is, dus $x = (10^n - 2)y/19$. Omdat x en y geheel zijn, moet $(10^n - 2)/19$ ook geheel zijn. We voeren dus de deling $10/19$ uit, totdat rest 2 verschijnt. We vinden dan 0.526315789473684210, dus $n = 17$. Ook de cyclische verschuivingen van deze decimale ontwikkeling voldoen, mits het eerste cijfer maar kleiner is dan 5 (zodat na verdubbeling het eerste cijfer kleiner is dan 10). We vinden dus de volgende zeven getallen:

- 421.052.631.578.947.368
- 368.421.052.631.578.947
- 315.789.473.684.210.526
- 263.157.894.736.842.105
- 210.526.315.789.473.684
- 157.894.736.842.105.263
- 105.263.157.894.736.842

Opgave 4 [6 punten]

Vul de ontbrekende getallen in de onderstaande staartdeling in.

$$\begin{array}{r} \dots / \dots \dots \dots \dots \dots / \dots 8 \dots \\ \underline{\dots \dots \dots} \\ \dots \dots \dots \\ \underline{\dots \dots \dots} \\ \dots \dots \dots \\ \underline{\dots \dots \dots} \\ 0 \end{array}$$

Oplossing:

$$\begin{array}{r} 1 \ 2 \ 4 \ / \ 1 \ 0 \ 0 \ 2 \ 0 \ 3 \ 1 \ 6 \ / \ 8 \ 0 \ 8 \ 0 \ 9 \\ \underline{ \ 9 \ 9 \ 2} \\ \ 1 \ 0 \ 0 \ 3 \\ \phantom{} \ 9 \ 9 \ 2 \\ \underline{\phantom{} \ 1 \ 1 \ 1 \ 6} \\ \phantom{\phantom{}} \ 1 \ 1 \ 1 \ 6 \\ \underline{\phantom{\phantom{}} \ 0} \end{array}$$

Opgave 5 [7 punten]

Iemand heeft 20 kaarten, genummerd van 1 tot en met 20. Hij schudt de kaarten en legt ze achter elkaar op tafel. Wat is het verwachte aantal keren dat een kaart een hoger nummer heeft dan al zijn voorgangers (de eerste kaart heeft altijd een hoger nummer dan zijn ‘voorgangers’).

Oplossing:

De kans dat de n^{de} kaart een hoger nummer heeft dan al zijn voorgangers bedraagt $1/n$. Het verwachte aantal kaarten dat een hoger nummer heeft dan al zijn voorgangers bedraagt dus

$$\sum_{n=1}^{20} \frac{1}{n} = 3.5977$$

Extra opgave [5 punten]

Geef een zo groot mogelijk getal (in het 10-tallig stelsel) dat verdubbeld door het laatste cijfer naar het begin te verplaatsen (zie ook opgave 3).

Oplossing:

Er is geen grootste getal dat verdubbeld door het laatste cijfer naar het begin te verplaatsen. Plak een van de getallen van opgave 3 een aantal keer achter elkaar en je krijgt weer een getal dat verdubbeld door het laatste cijfer naar het begin te verplaatsen. ∞

VIE lezingenavond

Lezingencommissie VIE

Een recent gesignaleerde trend in de automatisering is outsourcing.

Outsourcing omvat vele inspanningen om te komen tot beter beheersbare automatisering (zowel organisatorisch, technisch en financieel).

Het uitbesteden van automatisering kan variëren van het inhuren van externen voor bijvoorbeeld systeemontwikkeling of operatortaken, tot het overdragen van de totale automatiseringsinspanningen, van ontwikkeling tot en met operationeel beheer van rekencentra inclusief gebouwen.

O u t s o u r c i n g

(Over trends, praktijk en persoonlijke ervaringen)

Dhr. Scut is werkzaam bij IDC Nederland B.V., een organisatieadviesbureau op het gebied van automatisering. Hij zal vertellen over outsourcing in internationaal perspectief (over aanbieders, gebruikers, mogelijkheden, kosten, samenwerkingsvormen en keuzecriteria).

Dhr. Sante is werkzaam bij Pink Elephant Nederland B.V., één van de leveranciers in Nederland van outsourcing facilities. Hij zal vertellen over de praktijk van outsourcing (het proces, de resultaten, de rechtvaardiging achteraf en de gevolgen voor de automatiseringsmedewerkers).

Eddie Vervloet is VIE-lid en als interim-hoofd bij DSM-Heerlen rechtstreeks betrokken bij de daar gaande outsourcing. Hij zal vertellen over zijn persoonlijke ervaringen.

Plaats	Programma
Restaurant/Zalen Dorint	19.15 Academisch kwartiertje
(vh. Cocagne)	19.30 Dhr. Schut
Ir. Frits Philips Zaal (1e etage)	ICD Nederland B.V.
Vestdijk 47, Eindhoven, tel. 444756	20.10 Dhr. T. van Sante
	Pink Elephant Nederland B.V.
Toegang	20.50 Pauze
gratis voor leden van VIE	21.15 Ir. E.J.F. Vervloet
en WIRE. Studenten 5 gulden,	DSM Heerlen
overige belangstellenden: 10 gulden.	22.00 Vragen en discussie
	22.30 Afsluiting

Lezingencommissie VIE

Ida Verhaar	Rob Douwes	Arjen Raap
A. van Cuykstraat 39	Vredenburg 35bis	Aïdaplein 162
5721 JM Asten	3511 BD Utrecht	2402 TK Alphen a/d Rijn
Tel (werk): 077-593592	Tel (werk): 030-904839	Tel (werk): 020-6053261
Tel (thuis): 04936-9266	Tel (thuis): 030-317325	Tel (thuis): 01720-31919



Informatica in het nieuws

Maurice Cuijpers

Eindhovense decaan optimistisch: Somber beeld van onderwijs ongegrond

EINDHOVEN - "Onzin", zo betitelt prof.dr. M. Rem., decaan van de faculteit wiskunde en informatica van de Technische Universiteit Eindhoven, alle sombere voorspellingen over het informatica-onderwijs in de toekomst.

Rem begrijpt niets van dergelijke toekomstvisies, zoals onlangs nog uiteengezet door A. Schinkel van het Nederlands Genootschap voor Informatica (Computable, 6 maart). Schinkel ziet het huidige informatica-onderwijs op den duur verdwijnen. In plaats daarvan zullen steeds meer andere disciplines informatica opnemen als geïntegreerd onderdeel van hun studieprogramma. Voor een groot deel gaat Rem mee in de redenering van het NGL. Ook kan hij zich voorstellen dat de komende jaren de grootste groei zich zal voordoen in materiedeskundigen met informaticakennis. Voor het vakgebied informatica en het onderwijs is dat alleen maar gunstig.

Voor het zover om onderwijs gaat, heeft Rem het uitsluitend over het universitair onderwijs, waar hij het beste zicht op heeft. Hij maakte deel uit van de visitatiecommissie wiskunde en informatica, die in 1989 de kwaliteit van het universitair onderwijs bij tien landelijke faculteiten doorlichtte. Rem: "De behoefte aan informatici zal daardoor echter niet afnemen. Ik verwacht dat die ontwikkeling juist een stimulerende invloed op de informatica zal hebben voor zover het gaat om geavanceerde toepassingen."

Als informatica in toenemende mate wordt toegepast in andere studierichtingen betekent dat juist meer werk aan de winkel voor informatici, verwacht Rem. Op universiteiten bijvoorbeeld zou dat ertoe kunnen leiden dat de betrokkenheid van een informaticafaculteit bij andere disciplines groter wordt. Op de TUE werkt de vakgroep van Rem al veelvuldig samen met andere studierichtingen. Bij alle studierichtingen staat inmiddels informatica op het programma. Daarvan verzorgt de vakgroep van Rem de inleidende colleges, terwijl de faculteiten zelf de meer gespecialiseerde toepassingen voor hun rekening nemen. Daarnaast fungeren informatici van de TUE geregeld als tweede begeleider bij scripties en promoties op andere vakgebieden. "Dat is niet iets van de laatste tijd; het gebeurt al zo'n jaar of tien." Hij sluit niet uit dat de faculteiten ooit besluiten dat ze het gehele informaticatraject wel zelf afkunnen. "Dat zou natuurlijk wel erg jammer zijn van de samenwerking."

Op onderwijsgebied zijn er genoeg zaken die Rem's aandacht als decaan vergen, zoals de wildgroei aan gecombineerde studies en de te korte vierjarige studieduur. Over de toekomst van het informatica-onderwijs maakt hij zich echter geen ernstige zorgen. De behoefte aan informatica-ingenieurs blijft immers bestaan en daarmee ook de behoefte aan de opleiding. Zeker, de teruglopende inschrijfcijfers stemmen niet echt tot tevredenheid, maar een studie als informatica is nou eenmaal enigszins conjunctuurgevoelig. "Op de inschrijfcijfers heeft dat een duidelijke invloed, maar aan de werkgelegenheid merk ik dat niet direct", aldus Rem.

Vergeleken met andere afgestudeerden vinden de informatica-ingenieurs betrekkelijk een-

voudig een baan. Rem baseert dat op een enquête van de Vereniging van Informatica-ingenieurs Eindhoven (VIE), die door 30 procent van de leden werd geretourneerd. Verreweg de grootste groep afgestudeerde informatici van de TUE vindt een baan bij softwarehuizen en in de elektronische en elektrotechnische industrie.

Uit het rapport van de eerder genoemde visitatiecommissie blijkt dat de meeste informaticafaculteiten niet systematisch bijhouden waar hun afgestudeerden terecht komen. Uit incidentele of wat stelselmatiger contacten met afgestudeerden hebben de universiteiten wel een beeld van de werkgelegenheid, maar erg compleet kan dat dus niet zijn. Een van de aanbevelingen van de visitatiecommissie destijds luidde dan ook dat de faculteiten de banden met afgestudeerden zouden moeten aanhalen. Ook zouden ze in landelijk verband een dialoog met het bedrijfsleven moeten aangaan. Op die manier zouden ze meer inzicht krijgen in hetgeen het bedrijfsleven van afgestudeerde informatici verwacht.

Dat laatste is voor zover Rem weet nog niet gebeurd. De TUE onderhoudt op twee manieren contacten met de arbeidsmarkt: via de afgestudeerdenvereniging en via een externe adviescommissie die samengesteld is uit vertegenwoordigers van bedrijven en instellingen waar de informatica-ingenieurs veelvuldig terecht komen. Met beide organen neemt de faculteit bijvoorbeeld door wat de sterke kanten van de studie zijn en welke onderdelen eventueel ontbreken.

Landelijke samenwerking tussen informaticafaculteiten bestaat voornamelijk op bestuurlijk niveau, maar niet echt op onderwijsgebied. Ook op dat punt zag de visitatiecommissie in haar eindrapport nog wat mogelijkheden voor verbetering. Meer overleg over de inrichting van studieprogramma's en meer gezamenlijke activiteiten op het gebied van studievoorziening. Op die manier zouden nieuwe studierichtingen bijvoorbeeld beter op elkaar afgestemd worden.

Want die wildgroei aan nieuwe studies, combinaties van informatica en een andere studie, baart Rem wel enige zorgen. Hij vraagt zich sterk af of dat nou wel de juiste oplossing is om integratie met andere vakgebieden te bereiken. Voor de universiteiten is het een probaat middel om de instroomcijfers op te krikken, want het vreemde verschijnsel doet zich volgens Rem voor dat een nieuwe studierichting bij de start veel studenten trekt. "Het gevaar dreigt dat er een ratjetoe aan opleidingen ontstaat, wat het voor de VWO-scholier erg onoverzichtelijk maakt. Ook zijn dergelijke studies vaak sterk onderhevig aan mode en vormt aantrekken van studenten de belangrijkste overweging om ze te starten."

Integratie met andere studierichtingen zou volgens Rem binnen de studie informatica moeten gebeuren. "Als je het aanbod eenvoudiger wilt maken voor een VWO-leerling, begin je met een inleidend jaar informatietechnologie en pas daarna een keuzeprogramma. Maar dan gaat natuurlijk wel de wervende werking verloren!"

Uit: Computable, 17 april 1992

Bovenstaand interview geeft een reactie op een artikel van dhr. A. Schinkel ("Informatica-onderwijs ten dode opgeschreven"). Inmiddels heeft ook drs. F. Remmen, van Remmen & De Brock, zijn reactie gegeven. Er is ook een weerwoord verschenen van dhr. A. Schinkel. Beide artikelen staan in Computable van 1 mei 1992. ↘

[6 Pagina's voor Zomer-Lustrumpuzzel & advertentie Corn systems]

Eindelijk een tiener!

*John & Eric
(Lustrumcommissie)*

*Lief klein studentje wat doe je straks in mei
Wij organiseren dan een lustrumweek en willen jou erbij
zeg niets tegen mammaatje
zeg niets tegen pappaatje
zeg niet dat je hebt gefeest
maar naar college bent geweest.*

Na een stevige cocktailavond met een drankrekening van f 328,25 zitten twee Lustrumcommissieleden aan een bar met één pilsje voor zich in een rustiek cafeetje in de eindhovense Dommelstraat. Daar rusten zij uit van de dagelijkse beslommingen van de Lustrumweek. Eén van de twee, laten we hem John noemen, nipt aan zijn bier en zegt: “Twee nachten geleden was het maandag.” “Inderdaad,” beaamt de ander die we in dit verhaal maar aan zullen duiden met Eric. Eric vervolgt zijn zin met: “Heb ik al verteld wat we toen meemaakten met van Hecke catering,” en na een korte pauze waarin hij tweemaal zucht: “Ach, dat wil je helemaal niet weten.” Na deze woorden is hij even stil en nipt aan zijn bier en laat zijn gedachten de vrije loop.

Het is maandag 11 mei, de klok wijst 15.30 uur aan, het tijdstip waarop alle lagere scholen in Eindhoven sluiten. In de Senaatszaal in het Auditorium staan 150 stoelen klaar voor de Openingsrede van het tweede Lustrum van GEWIS. Buiten de Senaatszaal staat Bert met een aantal BAC-leden een container bier te lossen. Al spoedig stromen ze toe voor de koffie en thee, de Lustrumcommissieleden, Martin Rem, Cor Hurkens, een totnutoe nog anoniem SUNYA-lid en verder minder belangrijken wiens naam we hier voor de volledigheid niet vermelden.

Om 16.10 stapt de persoon die we het best kunnen karakteriseren door hem Eric te noemen de Senaatszaal binnen. “Hallo, mijn naam is Eric en ik heet u van harte welkom bij de opening van het tweede lustrum van studievereniging GEWIS.” Het ijs was gebroken, de hamer niet. Toen Eric vertelde dat de tiener GEWIS in Hongarije ging logeren zoals een tiener dat elke paasvakantie bij zijn oma doet zag hij het gezicht van Wouter B. opfleuren. Eric keek met beide ogen de zaal recht aan en zag meerdere vormen van een glimlach verschijnen op de gezichten van de diverse aanwezigen. “Geef ze brood en spelen,” dacht hij en legde uit waarom er geen sprekers van SUNYA aanwezig waren. Gelukkig was er wel een bestuurslid dat de sprekende verschijning van een SUNYA-lid kon imiteren, dit bestuurslid scoorde slechts n uit vier. Daar schrok Eric van, hikkend en stotterend vertelde hij over de goeie ouwe tijd, over SGW, Wiskie, Brendie en het Studentenburo, waarmee hij Cor Hurkens, de oprichter van GEWIS, flink veel gras voor de voeten wegmaaide. Cor vertelde verder over SGW, niet hikkend en niet stotterend, hij vertelde over een pornografische voorpaginga van de Supremum en over de promotie van de recalcitrante Emile van Berkum bij prof. Doornbosch en nog veel, veel meer.

Daarna was het woord aan de huidige voorzitter van GEWIS, Thomas de Nooij. Deze vertelde over zijn puberteit en die van GEWIS.

“En toen?,” vroeg John, terwijl Roel Stalman zich bij de vertellers voegde en er nog een keer besteld werd.

GEWIS begint aan zijn puberteit en Thomas was er net uit, of andersom, de vertellers wisten het niet meer. Daarna vertelde decaan Martin Rem over de bloeiende studievereniging GEWIS en vertelde dat een statisch onderzoek gebleken was dat de belangrijkste reden voor het studeren in Eindhoven het GEWIS-lidmaatschap is. Ook vertelde hij over het probleem voor het derde Lustrum en sloeg in een laatste vertwijfelde poging de bestuurshamer door midden. Met veel excuses en een brede glimlach—was het echt wel een ongelukje?—bood hij een cadeau aan, waarna de Lustrumborrel geopend kon worden. Na veel bier, jus en nog meer bier was deze activiteit een feit.

“Dit wordt een dikke Supremum,” verzuchtte John en verhaalde zijn memoires over het Lustrumdiner bij Grand Café Berlage.

Het was erg lekker, de opkomst was groot en mevrouw Rem was het snelst klaar met eten. Joost gooide nog een stoel aan diggelen en Franka vroeg zich af of er gefeest kon worden bij de benoeming van twee nieuwe hoogleraren waarna Martin Rem reposeerde dat de faculteit voor elke reden wel een feest kan verzinnen.

Nadat Bert zijn boertje had gelaten kwamen Grote Smurf en Brulsmurf op kaplaarzen Berlage binnenstropelen. Opvallend was het grote aantal onbekende gezichten, hetgeen vooral in het donker opviel in streekbus 173 naar Budel waar opeens 55 wiskunde en informatica-studenten zaten. “Mag het licht uit,” verzuchtte Miranda, waarna de duisternis zijn intrede deed. Sommigen waren de weg kwijt bij Leenderheide en stapten uit. Na een geduchte wandeling arriveerden ze uiteindelijk na veel omwegen bij They en Onty. John loste intussen ook nog het vraagstuk hoe twintig man in een busje te krijgen op door deze twintig mee te delen dat er soep was bij They [Waar?—red].

*Zie ginds komt een groep van de dropping al aan
Het is nu al zes uur en leeg is de pan
We zitten by They nog zo zat als een k'non
De broertjes en zusjes staan al op't station.*

Eindelijk was het zover. Lemma 1 van de commissie werd bewezen. Dit lemma bevroedde dat het aantal zusjes veel groter was dan het aantal broertjes op de Broertjes&Zusjesdag. Hoogerwoord vertelde over oneerlijke Jan, eerlijke Piet en het al dan niet vals zijn van de tweelingzusjes van Bert. Hierna deed Kaldewaij nog wat tips van de hand over hoe je vals kunt spelen bij het spelletje Iene-miene-mutten. Toen 's middags bleek dat het gros der broertjes en zusjes geen verstand had van Turbopascal 5.0 mochten deze PC-spelletjes spelen. Na een rondleiding op de faculteit werd er langdurig stilgestaan bij het programmapunt GEWIS-borrel. Een mensa maaltijd volgde, een AOR-bezoek ook. Sommige zusjes fêteerden John daarna uitbundig met veel bier als dank voor het rondleiden.

“Het was een leuke avond,” zei John hierover, terwijl het personeel van de Trafalgar Pub de vertellers naar buiten keek.

*Aan de over van de Dommel
aan die vieze gore vliet
houden wij een mooie tienkamp
of wist je dat nog niet. (2x)*

Woensdag 11 mei was de dag aangebroken waarop het bestuur zich kon meten met Gewaardeerd. Het groene bestuur moest het echter afleggen tegen het listige Gewaardeerd. Eric van M. toonde tijdens het bezemsnuffelen hoe een PR-functionaris zich niet moet gedragen op bezoek bij Nederlandse multinationals. Jan V. vloog na zes rondjes rond de bezem uit de bocht op het rechte stuk. Ook was er een geheelonthouder wiens naam we u zullen onthouden omdat hij als hoofdredacteur dit stuk kan rectificeren, die de weg kwijt was op het rechte stuk. Verder trok het Dommelspektakel veel belangstelling bij passerende Bdk-studenten en Cursor reporters. De Dommel werd goed uitgebaggerd door de met moddergooiende Noname.pas'sers en de voeten van Oscar Craane.

"Angelica zullen we hierbij niet noemen," mijmerde John waarop Eric dit beaamde met de opmerking dat ze al genoeg in de Cursor had gestaan.

Toen het bestuur en Gewaardeerd besloten de hoofdprijs te delen kon de Lustrumcommissie zelf de tweede prijs opeten, waarna deze dag ook tot een goed einde kwam. Dit werd naderhand nogmaals bevestigd door duizenden Amsterdammers die Ajax de cup zagen pakken.

"We nemen er nog één," zei John en bestelde twee pils. De andere verteller bleef schrijven met zijn Philipspen die hij 's ochtends op het Symposium verkregen had. De twee toasten op het einde van de vierde dag en het begin van de vijfde dag. Ze voelden zich niet verplicht iets mee te delen over het Symposium "De Financiële Wereld" met de intelligente sprekers, de goede organisatie, de lekkere lunch, de voortreffelijke parrallelsessies en de lange borrel en besloten dit niet te doen.

"Wat dacht je van morgen," zei Eric en nipte voor de zoveelste maal aan zijn bier. John kuchte, van spanning wellicht en ontdeed zich trillend van emoties van zijn mening: "Herinneringen van eerder meegemaakte feesten halen het niet niet bij mijn dromen over het GEWIS-lustrumfeest." De twee dronken hun glas leeg en gingen weg, de duisternis in van het eindhovense nachtleven.

*Dit was het verhaal van een vijftal
Dat nu eindelijk rusten zal
Gedane zaken nemen geen keer
Over 5 jaar viert GEWIS het lustrum weer*

Naschrift: Toen de twee vertellers de hele nacht door hadden gefeest kwamen ze uiteindelijk op een BBQ uit bij Café Strauss. Ook was er nog een feest met de Baby Kemp Band. Dit feest was zeer gezellig mede door het feit John nog 10 T-shirts wist te verkopen en alle aanwezigen de Lustrumcommissie bedankten met veel drank. Daarom GEWIS bedankt voor de massale opkomst op onze activiteiten. ✍

De knuffelpinguïn

Miranda

W.F. Hermans zei eens: “Nederlanders denken: schrijven is gemakkelijk. ’s Ochtends ga ik naar kantoor, ik stap op mijn fiets, zit een beetje te piekeren en vanavond schrijf ik in mijn dagboek wat ik op mijn fiets allemaal bij elkaar heb gepiekerd.” Misschien komt het omdat ik niet naar kantoor ga, misschien omdat mijn oude vertrouwde wrakje gestolen is en ik nog steeds niet helemaal gewend ben aan mijn nieuwe rijwiel, waarvan ineens de remmen het wel doen. Waarvan de lamp na enig geknutsel zowaar licht uitstraalt en de ketting ook niet iedere dag toegesproken hoeft te worden. Ok, de achterband heeft al twee denkfoutjes gemaakt, en ik moest deze ook eerst plakken voordat de derde versnelling het deed, maar toch, mijn nieuwe fiets levert een ongekennde luxe na maandenlang geërger, gefoeter, ge. . . en ge. . .

De precieze oorzaak is me dan ook nog niet geheel duidelijk, maar ik lijk na een half uurtje piekeren nog ongeveer een half jaar nodig te hebben om mijn gepieker op papier te krijgen. Kun je nagaan hoelang het duurt om een hele avond geleuter op papier te krijgen. Maar begin dit jaar kwam ik in een stroomversnelling. Alhoewel, nu ik er goed over nadenk moet het later geweest zijn: in de tentamenperiode zo rond en dan wel na ‘theorie van datastructuren’. Ik stapte die dag nietsvermoedend en zelfs goedgehumeurd zo rond 18.00 uur in een trein die me naar het westen zou brengen, waar ik een vriendin zou gaan bezoeken.

Terwijl ik instapte ontdekte ik twee bekende gezichten, hoewel het me nog niet helemaal duidelijk was wie het waren en waar ik ze eerder gezien had, besloot ik m’n hersenen niet al te zeer te vermoeien en me dat ook helemaal niet af te vragen. Ik had mazzel, de heren besloten in dezelfde coupé plaats te nemen en wel twee banken verder, maar ze zorgden er wel voor dat ik geen woord van hun conversatie hoefde te missen, alhoewel, volgens mij kon de hele trein meegenieten. Mijn geluk hield echter al snel op, de joins en tupelcalculus denderden om mijn oren en ik schaamde me er bijna voor dat ik hun gesprek kon volgen (of joinen?). Ik had er nooit bij stilgestaan dat ik mijn wekelijkse gasten kon aanduiden met d.bierdrinker en hun bestelling met d.bier, en hoe slaan we dat dan op? In een file? Een array? Een pointer? Een stackpointer?

liiiiieeekkkksss

Mijn gepeins wordt onderbroken doordat de noodzakelijke (of voldoende) voorwaarde zal worden afgeleid voor wakker blijven tijdens een college. Zonder bewijs (slordig heren!) wordt cola als noodzakelijke voorwaarde aangepakt, ook koffie lijkt voldoende, maar van welke sterkte, vraag ik me af.

Een kop, een schep? Twee scheppen een kop, een schep twee koppen? En stel je nu eens voor dat ik een mok koffie wil?

Ik begin er langzaam genoeg van te krijgen, terwijl we langs de Hero tuffen verandert de treincoupé in een enorme pot kersen. Twee grote dreigende handen openen de pot en vissen er twee uit, de overigen halen opgelucht adem als ze de join van de kersen met het vuur gadeslaan, dan slaat het vriesvak dicht. ☞

De verhuisplannen . . .

Maurice Cuijpers

Nadat wij een aantal maanden lang geruchten hadden gehoord over nieuwbouwplannen voor Informatica vonden wij het tijd voor een interview met dhr. Heijligers, directeur beheer van onze faculteit, over de nieuwbouw/verhuizing van onze faculteit.

Een aantal jaren geleden is men begonnen met plannen om naast het bestaande dommelgebouw en de Z-vleugel een nieuw gebouw te projecteren, omdat de ruimte op dat moment (en nu nog steeds) te klein is voor onze faculteit. Vorig jaar is dat gebouw ontworpen en dat is in eerste instantie afgewezen door de welstandscommissie van de gemeente Eindhoven. Het niveau van de nieuwbouw was te laag, zo vond men. Daarover zijn er veel onderhandelingen geweest tussen de firma Verlaat, die het gebouw neer zou zetten, de BTD en de gemeente. Er zijn uiteindelijk nog wat architecten in de hand genomen, o.a. De Bever en na wat kleine veranderingen werd het plan door de welstandscommissie positief ontvangen. De eigenlijke goedkeuring moet nog volgen, maar dat is normaal gesproken alleen een formele kwestie. Zodra deze goedkeuring er is, kan er in principe begonnen worden.

“De gedachte was dat de hele vakgroep Informatica naar het nieuwe gedeelte, dommelgebouw en Z-vleugel zou gaan en dat iedereen die daar nu zit naar het hoofdgebouw zou komen.” Wiskunde komt dan dus bij elkaar te zitten en ook Informatica vormt een geheel. Het bureau blijft waar het is, dus op vloer 6 van het hoofdgebouw.

Als de plannen vorig jaar direct waren goedgekeurd zou de uitvoering al in een vergevorderd stadium zijn. Helaas is dat niet gebeurd en is de nieuwe directeur van de BTD, dhr. Reijnen, met een ander plan gekomen. Deze vond het jammer dat de faculteit dan toch versnipperd bleef. “Het komt hierop neer dat er een voorstel ligt op dit moment: zou Wiskunde en Informatica passen op de vloeren 6 tot en met 9 in het hoofdgebouw?”, aldus dhr. Heijligers. Op dit moment beschikt de faculteit ook over deze vloeren, maar een aantal worden gedeeld met W&MW. De gedachte is dat W&MW een nieuw gebouw krijgt op de plaats naast het dommelgebouw. Zo zou W&MW ook bij elkaar komen, op dit moment zit deze faculteit namelijk op vier lokaties binnen de TUE. Na enig overleg tussen het bestuur en dhr. Heijligers blijkt dat onze faculteit, althans het bestuur, daar redelijk positief tegenover staan. Men is echter nog steeds niet juichend enthousiast omdat het toch nog aan de krappe kant is. “Maar we zitten met een grote discrepantie tussen de manier waarop de universiteit rekent met ruimte en de manier waarop wij dat doen. De universiteit (en ook minister Ritzen, red.) rekent namelijk puur met vierkante meters, terwijl wij met kamers rekenen”, zo legt dhr. Heijligers uit. Volgens de normen zijn er slechts enkele kamers ‘klein’ genoeg voor een universitair docent, de rest van de kamers is groter, dus dat komt het aantal vierkante meters niet ten goede! “Als we alle muren eruit konden halen en de kamertjes op precies de goede grootte konden maken, dan zouden er tientallen meer in dit gebouw passen.”

Als dit voorstel doorgaat, wat dhr. Heijligers toch erg fijn zou vinden omdat er dan sprake is van één lokatie van Wiskunde en Informatica, dan blijven er nog twee wensen over: vergroting van de bibliotheek en uitbreiding van de lounge. Het eerste is mogelijk: de bibliotheek wordt dan uitgebreid en verschoven naar de zuidkant toe, dan komt de bibliotheek tot en met de grote zaal voor afstudeerders. Er komen dan ook meer studieplaatsen in de nieuwe bibliotheek en ook de bibliotheek die nu in het dommelgebouw wordt dan geïntegreerd

hierin. De noordkant van de huidige bibliotheek komt dan beschikbaar en daar wil men dan kamers bouwen. De lounge kan ook worden vergroot: de lounge verschuift dan naar de noordkant toe. Er moeten dan wel drie kamers verdwijnen. De ruimte waar nu de lounge gevestigd is kan dan echter gebruikt worden voor kamers, of als lunchruimte voor bezoekers. "Helaas blijven er maar weinig plaatsen over voor afstudeerders, niet omdat we ze niet belangrijk vinden, maar omdat ze toch de laagste prioriteit hebben binnen de faculteit", zo merkt dhr. Heijligers op. De computerzalen zullen niet veel worden uitgebreid. Het is nog niet bekend of de huidige zalen op dezelfde lokatie zullen blijven, maar qua oppervlakte gaan ze er niet op vooruit. Wel wordt één zaal dit jaar al een zaal met werkstations i.p.v. PC's en apparatuur in de andere zaal zal worden opgewaardeerd. Wat aantallen kamers betreft krijgen Wiskunde en Informatica er beiden ongeveer 12 bij ten opzichte van de huidige situatie.

Het CvB gaat op korte termijn beslissen over de plannen. Dit is een nieuwe situatie in de geschiedenis van de TUE. Tot nu toe kwam een faculteit zelf met plannen naar het CvB toe, maar nu doet het CvB, gezien de belangen van meerdere faculteiten (W&MW, Bouwkunde en Wiskunde&Informatica, red.), zelf een voorstel en beslist er ook over. Uniek is ook dat het eerste plan, de nieuwbouw, door de faculteit zelf gefinancierd zou gaan worden. Dit gaat om 1,7 miljoen gulden, wat de faculteit door de jaren heen als reserve heeft opgebouwd. Hierover zijn er ook gesprekken geweest tussen de TUE en het ministerie. De TUE moet namelijk voor iedere vierkante meter die ze teveel heeft een bedrag afdragen aan het ministerie. Dat kan in dit geval natuurlijk niet, zo vond men bij het CvB. Hierover is overeenstemming bereikt met het ministerie: als de TUE met eigen vermogen nieuwe gebouwen neerzet, hoeft er niets afgedragen te worden aan het ministerie.

Het andere voorstel, Wiskunde en Informatica op vloer 6 tot en met 9 in het hoofdgebouw, valt voor het CvB duurder uit, omdat de faculteit dan niets bijdraagt maar het geld bewaart om het hoofdgebouw, althans de vloeren 6 tot en met 9, op te knappen en de eerder genoemde uitbreidingen van de bibliotheek en de lounge. Het CvB hoeft ook geen geld van W&MW te verwachten, die hebben immers weinig geld. Zodoende komt het tweede voorstel op 5,6 miljoen gulden uit voor het CvB, terwijl het eerste geheel door onze faculteit gefinancierd wordt.

Het CvB zal binnenkort de knoop doorhakken en daarna kan de faculteit aan de slag. Daarna zal het nog wel even duren; men moet de logistieke problemen niet onderschatten, er moet nieuwbouw gepleegd worden, er moeten kamers bijgebouwd worden en de zaak moet worden opgeknapt. . .

Dhr. Heijligers wil tot slot nog kwijt dat hij het echt bijzonder jammer vindt dat men de afstudeerders niet meer zitruimte kan bieden. "Het is geen feit dat ik vergeet, of dat ik niet meeneem, of wat dan ook. Ik doe mijn uiterste best om te kijken of er geen vierkante meters voor te vinden zijn, maar de prioriteitsstelling maakt dat zij de laagste zijn en dat is bijzonder vervelend. We proberen er natuurlijk iets aan te doen, bijvoorbeeld door meer studieplaatsen in de bibliotheek te creëren." \

De unaire operator

Bram Stappers

De unaire operator is maar een eenzame operator. De binaire operator heeft twee operanden waarmee hij kan kletsen, de unaire operator slechts één. Het is oneerlijk verdeeld in de wereld. Als dan de ene operand van de unaire operator ook nog wat aan de grote kant is dan ziet de gemiddelde prefix of postfix unaire operator er alleen de voor- of achterkant van. Hoe zielig.

Beschouw de operatie $\#$ op verzamelingen, gedefinieerd als volgt

$$(1) \quad \#\emptyset = 0$$

$$(2) \quad \#(\{a\} \cup A \setminus \{a\}) = 1 + \#(A \setminus \{a\}) \quad \text{voor alle verzamelingen } A \text{ en elementen } a$$

Merk op dat voor $a \in A$ A gelijk is aan $\{a\} \cup A \setminus \{a\}$.

Formules waarin deze operator voorkomt zien er bijvoorbeeld als volgt uit

$$(3) \quad \#(A + B) = \#A + \#B$$

$$(4) \quad \#(A \cup B) = \#A + \#B - \#(A \cap B)$$

waarbij A en B verzamelingen voorstellen en $+$ de disjuncte vereniging van verzamelingen.

De arme unaire operator staat voor zijn operand en heeft haakjes nodig om samengestelde operanden te omarmen en bij zich te houden.

Beschouw vervolgens de volgende (unaire) operatie op verzamelingen

$$(5) \quad |\emptyset| = 0$$

$$(6) \quad |\{a\} \cup A \setminus \{a\}| = 1 + |A \setminus \{a\}|$$

Formules (3) en (4) worden nu

$$(7) \quad |A + B| = |A| + |B|$$

$$(8) \quad |A \cup B| = |A| + |B| - |A \cap B|$$

De operator $|\cdot|$ heeft geen haakjes nodig om op samengestelde operanden te kunnen opereren. Dit voordeel wordt natuurlijk groter naarmate de operanden uit meer samengestelde componenten bestaan.

Nu een voorbeeld uit de predicatencalculus. In de predicatencalculus spelen allerlei binaire (infix) operatoren een rol: \equiv , \Rightarrow , \Leftarrow , \wedge , \vee . Maar ook een eenzame unaire (prefix) operator: \neg . Negatie van een predicaat A wordt doorgaans genoteerd als $\neg A$. Dit lijkt

erg op de notatie van #. Hier gelden natuurlijk dezelfde nadelen als eerder genoemd. Het voorstel is dan ook om voor de negatie een ‘haken-paar’ (delimiters) in te voeren. Een negatie wordt dan genoteerd als $\neg A\ulcorner$. Hier is \neg een ‘openingshaak’ en \ulcorner een ‘sluitingshaak’. De standaardtautologieën uit de predicatencalculus komen er dan als volgt uit te zien.

false-true regels

$$(9) \quad \text{false} \equiv \neg \text{true}\ulcorner$$

$$(10) \quad \text{true} \equiv \neg \text{false}\ulcorner$$

$$(11) \quad A \wedge \neg A\ulcorner \equiv \text{false}$$

$$(12) \quad A \vee \neg A\ulcorner \equiv \text{true}$$

ontkenningsregel

$$(13) \quad \neg \neg A\ulcorner\ulcorner \equiv A$$

regels van De Morgan

$$(14) \quad \neg A \wedge B\ulcorner \equiv \neg A\ulcorner \vee \neg B\ulcorner$$

$$(15) \quad \neg A \vee B\ulcorner \equiv \neg A\ulcorner \wedge \neg B\ulcorner$$

implicatieregels

$$(16) \quad A \Rightarrow B \equiv \neg A\ulcorner \vee B$$

equivalentieregels

$$(17) \quad \neg A \equiv B\ulcorner \equiv \neg A\ulcorner \equiv B$$

$$(18) \quad A \equiv B \equiv \neg A\ulcorner \equiv \neg B\ulcorner$$

complementregels

$$(19) \quad \neg A\ulcorner \wedge (A \vee B) \equiv \neg A\ulcorner \wedge B$$

$$(20) \quad \neg A\ulcorner \vee (A \wedge B) \equiv \neg A\ulcorner \vee B$$

In het begin ziet het er natuurlijk gek uit, en het zal waarschijnlijk ook nooit ingeburgerd raken omdat de wiskundigen dat niet toe zullen laten. Ze hebben immers al decennia lang de ‘oude’ notatie gebruikt, en dat ging ze best goed af.

In de informatica echter houdt men zich bezig met de ergonomie van notatie. Eén van de eisen is precisie. Een tweede eis is compactheid. Nou spaart deze nieuwe notatie haakjes uit. Bij niet-samengestelde termen sleep je echter steeds het sluithaakje mee. Aangezien in het echte leven de predicatencalculus vooral op ingewikkelde termen toegepast zal worden, zal een vergelijking in het voordeel van de nieuwe notatie uitvallen.

In de praktijk zal dat echter niets uitmaken, want de wiskundigen zullen de nieuwe symbolen niet accepteren. \searrow

Infimum

Maurice Cuijpers

Het begint er weer op het lijken dat een aantal onder jullie definitief wakker is geworden. Er is zelfs al een nieuwe team gevormd: de S.I.A., The Spy for Infimum Agency. Alle Infimum-spionnen worden daarin opgenomen. Ze verschijnen, uiteraard onder pseudoniem-namen, in het Colofon van iedere **Supremum** waaraan ze een bijdrage hebben geleverd. Wil je er ook Infimum-spion worden? Stuur dan een Infimum in met je pseudoniem en je volledige naam.

Na een kleine rustperiode aan het begin van dit collegejaar is Dhr. Hoogerwoord toch weer op gang gekomen. Het lijkt er zelfs op dat hij wederom gaat voor de **Infiman van het jaar '91-'92** trofee, alhoewel Dhr. Huizing ook een kleine eindspurt heeft ingezet. Wie zal het dit jaar worden? Dat kunnen jullie lezen in de eerste **Supremum** van het komende jaar. . .

Alle inzenders heel hartelijk bedankt namens alle lezers. Jullie kunnen de nieuwe Infima kwijt in de kopij-bus op vloer 6 (tegenover de bieb), bij GEWIS of bij één van de redactieleden (zie Colofon).

- Dhr. Backhouse tijdens college Transformationeel programmeren
 - Komt \cup (“wok”) in de **Supremum**? Ze hebben me daarvoor gewaarschuwd.
 - (Vergeet \times (cartesisch product) te definiëren, maar wil het toch gebruiken in een definitie:
Oeps, ik heb dat vanmorgen overgeslagen. Kunnen jullie daarmee leven?
 - (Komt aan het eind van het eerste collegeuur in een stroomversnelling terecht en zegt aan het begin van het tweede uur:
Ik geloof dat ik net wat langzaam ben gegaan.
 - (tekent een boomstuktuur op het bord)
Ik zie allemaal blanke gezichten (red. blank faces). Voor mij is dat geen probleem. Is dit een probleem?
(Dhr. Backhouse zegt tegen Dhr. Feijen:) Wie begrijpt dit plaatje, jij Wim?

(Dhr. Feijen:) Ik zie van alles in dat plaatje: schommelbanken enzo. . .

- Dhr. Vierhout tijdens college Communicatieve Vaardigheden
Volkomen juist, wat je daar zegt. (Gemiddeld $25\times$ per lesuur)

- Dhr. Cijssouw tijdens college Algebra II

Het doet misschien een beetje chaotisch aan, dit uurtje, maar dat hoort gewoon bij deze stof (ringen, red.).
- Dhr. Lenstra tijdens college Discrete Optimalisering
 - Even twee kilo krijgt meenemen. . .
 - Dat zijn hoopvolle punten die positief tegen deze wereld aankijken.
- Dhr. Hautus tijdens college Fundamentele Analyse I

Ik schrijf zomaar wat op. . .
- Dhr. De Graaf tijdens college Analyse III

(Dhr. De Graaf doet zijn colbert uit en zegt): Mooi hè?
- Dhr. Paredaens tijdens college Objectgeoriënteerde Databases

De volgende slides zijn in het Engels, maar ik zal gewoon in het Nederlands les blijven geven. (Hij vervolgt met:) Als je de *age* van een *person* wilt valideren moet je hem een *message* sturen.
- Dhr. Hoogerwoord tijdens college Operating Systems
 - (Hoogerwoord vergat in de invariant van het bankiers algoritme “c+”)

(student vraagt): Waar is die kleine c gebleven?
(Hoogerwoord zegt): Die is gaan wandelen!
 - (Op het bord staat: NIET UIT)

(Hoogerwoord zet NIET tussen aanhalingstekens en zegt:) Nu staat er dat ik het woord “NIET” moet uitvegen.
(Hoogerwoord veegt “NIET” uit en zegt:) Nu staat er “UIT”, dus kan ik alles uitvegen.
 - (Hoogerwoord verfoutert het woord “allerlei” en verbetert het dan weer en zegt:) Heb je dat ook wel eens dat je naar een woord kijkt en dat het er dan steeds gekker uit gaat zien?
 - Nou ben ik die faktor 100 kwijt. Die faktor 100 is ook niet zo belangrijk, maar het zag er wel leuk uit!
 - Ik hamer steeds op het onderscheid tussen *proces* en *programma*. Ik ben daar zelf wat slordig in, maar dat komt omdat ik zelf verdomde goed weet dat dat niet hetzelfde is.
 - Het flauwe is dat een opeenstapeling van flauwe grapjes wel erg leuk kan worden!
 - (Over interrupts:)

Het kan zijn dat iemand een schop tegen de computer geeft.
- Dhr. Huizinga tijdens instructie Programmaverificatie
 - Om wetenschappelijk te zijn heb ik het dictaat in het Engels geschreven.
 - True is altijd waar . . . dat betekent dan ook “waar” in het Nederlands.

- (Bij het opschrijven van een lastig stuk bewijs)
 - Uhm . . . tja . . . hoe schrijf ik dat op? Ach dat is eigenlijk uw probleem!
 - (En Dhr. Huizing gaat door met de rest van de stof)
 - (Dhr. Huizing is op zoek naar een borstel): Is er iets vegends?
 - (De instructie is in zaal 7 van het Auditorium): Wat een luxe zeg: Ik kan alles op één bord doen . . . en ik heb nog een bord . . . en nog één . . . en nog één.
- Dhr. Feijen tijdens college Ontwerp van Multiprogramma's
 - De beer is nou los hoor, met de introductie van het *rf* statement!
 - (Iemand komt te laat binnen en gaat vooraan zitten)
 - Ja, komt u maar binnen. Het was ook zo'n vuil weer buiten!
 - (Dhr. Feijen:) Waar kan ik *x.p* true maken?
 - (Student:) In die open ruimte denk ik.
 - Hier? (Dhr. Feijen wijst *niet* de grote open ruimte aan)
 - (Student:) Nee.
 - (Dhr. Feijen:) Dat wordt inderdaad gepriegel.
 - (Een student zegt dat er deadlock mogelijk is)
 - Dat ga ik zo meteen aantonen. U heeft wel een snel wiertjeshoofd hoor! (red. Zou Dhr. Feijen met zijn mechanistische wereldbeeld misschien wat olie kunnen gebruiken?)
 - Deze statement hier, die versier ik. (Met een denk-variabele)
 - We hebben een *variabele* ingevoerd voor machine A. Als die variabel is, zal die ook moeten wijzigen.
 - (Op het bord zet hij een tweede component naast de vorige): Als de machines naast elkaar staan dan is het lastiger ze sequentieel te laten verlopen. Ha, ha!
 - Ik probeer heel mooi te schrijven, want het is een heel mooi programma.
 - U mag *proberen* daar over na te denken.
 - Dhr. Huizing tijdens college Programmaverificatie
 - (Over de reden dat de eerste orde logica gekozen wordt voor de specificatietaal)
 - "dicht bij de mens", "dicht bij het probleem" waarbij ik niet wil zeggen dat de mens het probleem is.
 - (Over een executie sequence)
 - Hij loopt natuurlijk verder eventueel . . . maar dat is niet belangrijk . . . geloof ik.
 - (Na het door elkaar halen van de woorden *invariant* en *inductief* vertelt Dhr. Huizing dat woorden in de hersenen opgeslagen zijn in bomen)
 - Dus men haalt makkelijker woorden door elkaar die met *in* beginnen dan woorden die op *ief* eindigen!
 - (Naar aanleiding van een vraag om een aantal stencils)
 - Vroeger stond er op school een gigantisch kopieerapparaat voor lesmateriaal. Alleen voor dingen voor de hele school was een stencilapparaat. Hier wordt niets gestencild, dus . . . uhm, tja, een leuk probleem over semantiek en syntaxis.

- Ik was van plan dat op didactische wijze te presenteren.
- Ik zal die naam even laten vallen . . . of zal ik dat maar laten vallen.
- Dat is een goed voorbeeld, maar het is wat ingewikkelder dan ik tijd heb.
- Dhr. Aarts tijdens college Heuristische Zoekmethoden
 - Parallel Random Access Memory, zogenaamde P-RAM-men, niet te verwarren met bokken.
 - Dit soort bewijzen kosten pagina’s. Ik zal ze dan ook niet geven . . . om de eenvoudige reden dat ik ze ook niet van buiten ken.
 - (Er komt iemand te laat binnen en dhr. Aarts zegt:)
Goedemorgen! (en kijkt omhoog)
(De zaal lacht, dhr. Aarts zegt:)
Ja, ik kijk even of het nog wel morgen is, want vanaf 12 uur zeg je goedemiddag . . .
 - Ik denk dat we opgave 13 gaan doen op instructie.
(Dhr. Aarts kijkt instructeur vragend aan.)
(Instructeur zegt:) We komen er nu zelf uit, dus kunnen we hem wel geven!
- Dhr. Reusken tijdens college Numerieke Lineaire Algebra
 - Ik kon wel een eenvoudig bewijs bedenken, maar dat was niet eenvoudig!
 - Er zit dus een stabiliteitsadder onder dat gras daar.
 - Er komt nu iets ingewikkelds, maar dat is heel makkelijk!
- Dhr. Hemerik tijdens college Compilers 2
(Over het maken van een deterministische eindige automaat uit een non-deterministische)
Het verschil tussen wiskundigen en informatici: wiskundigen zijn blij als iets in principe kan, de informatici willen het dan ook doen. En dan komt de ellende pas . . .
- Feijen tijdens college Programmeren 6 (in collegezaal EH)
Hier bij elektro doen ze ook aan programmeren—datacommunicatie protocollen enzo— . . . ik ben er van overtuigd dat er nog nooit zo’n mooi programma (“als dit van mij” red.) op dit bord heeft gestaan.
- Dhr. Van de Eijnde tijdens instructie Transformationeel Programmeren
(Ter verduidelijking van de definitie van **not**)
Iets is iets en iets anders is iets anders.
- Dhr. Franken tijdens mini-symposium “De computerkraker: Vrijbuiters of crimineel?”
 - (Student W loopt weg)
Heeft u er nu al genoeg van? (gemompel) Of bent u uw boterhammen vergeten?
(Student W is weg)
Wat geestig. Tja, ik moet even wennen aan de lokale gewoonten! . . . Nu ben ik van mijn à propos gebracht; ik dacht dat ie me ging aanvallen!

- Als u naar Amsterdam gaat en uw radio wordt gestolen, dat is vaste prik, daarvoor ga je naar Amsterdam, . . .
- Dhr. ? tijdens college ?
(Het college is op vrijdagochtend. Zo'n college waar donderdagavond-stappers te laat binnenkomen en treinhalers te vroeg weggaan)
Het is hier ook net zo'n drive-in college . . .
- Dhr. Bouwhuis tijdens college Informatie-ergonomie
Dat is tegen alles . . . dat is tegen God . . . dat is tegen Dijkstra . . .
- Dhr. Nijst tijdens instructie kansrekening
Uharmmmm. (Ongeveer één keer per minuut).
- Dhr. Wolfsen tijdens Symposium "De Financiële Wereld"
– Wij zijn op zoek naar . . . Dus geen grijze gehaktballen, maar gevulde koeken . . . met nootje.
– Als ik de kwaliteit van de koffie bekijk dan zeg ik: besteed dat uit aan studenten dan wordt de koffie ook beter.

✍

Oplossing doorlopende doorloper

Boudewijn Wayers

Dit is de oplossing van de puzzel uit Supremum 24.3. Eerst maar weer de opgave:

Van deze doorloper worden de omschrijvingen achter elkaar doorgegeven.

Horizontaal

Beroep, gereedschap, godin van de vrede, mysterie, offerande, groente, duizend kg, zijn, voortplantingscel, opzettelijk opzien verwekkend, nis, soort onderwijs, deel van de bijbel, een zekere, soort koren, telwoord, palm, vliegveld, wending, binnenkort, lengtemaat, bergplaats, titel, sporter, stralenkrans, heraldische kleur, uniek, soort monitor, oordeel, jungle, muziekinstrument, wording, inhoudsmaat, lange golf, meisje, van de hand doen, deel van de bijbel, god (Lat.), vis, ontvangzaal, kiekendief, Europeaan, vis, Russisch vorstin, voegwoord, vordering, let wel (Lat.), bijbelse naam, astatium, meterton, gelijkmatig, asbest-cementlei, dunne plek in een weefsel, hevige kracht, knaagdier, soort appelgebak, Noors ontdekkingsreiziger, fout, briefaanhef, dans, verscheidene, gezicht van een beest, maanwijzer, open strook in een bos, kwaad, verdrietig, bergplaats, raad, theoretische informatica, mannelijk dier, de dato, koeterwaals, bouwstof, aan de ene kant, bijbelse figuur, titel, uitroep, ontvangsbewijs, troefkaart, frans schilder, ladder technische universiteit Eindhoven, gevele.

Verticaal

Drank, muziekinstrument, mythologische figuur, noodlottig, toilet, iemand die de officiële leer niet onderschrijft, mager, beklagenswaard, voegwoord, cycloop, mythologische figuur, reusachtig, naar beneden, geweldig, op die wijze, overdreven zindelijk, goed kunnende koken, ontkenning, vijandschap, bezittelijk voornaamwoord, mythologische figuur, ééncellig diertje, vuur, persoonlijk voornaamwoord, regel samengeharkt gras, heilige, omroepvereniging, Reichsmark, de onbekende (Lat.), eenheid van stroomsterkte, logé, tangens, Myanmar, slechts één keer, RekenSentrum (afk.), ontspanning, kunst van het smeden, vergiffenis, dunne, onder andere, stemming, elk, overal, bijwoord, gelijk, gelijkheid nastrevend, er, holbewoner, deel van een komeet, bijbelse reus, afgod, droogvloer, plaats in Polen (Duitse naam), getijde, op de grond leggen, water in Friesland, bepaald indiaan, deel van een schip, plaats in Noord-Holland, deel van een leger, zilver, buiten dienst, hoofd van een moskee, verdikking, technetium, voormiddag, muzieknoot, filmonderscheiding, Griekse letter, waterrand, bij aanvang, lekkernij, deel van een dag, voorzetsel, honingdrank, persoonlijk voornaamwoord, voegwoord, titel, deel van een strijkstok, Duitse omroepmaatschappij, Nederlandse Spoorwegen, opening, voorzetsel, kapot.

L	O	K	E	T	T	I	S	T	S	O	L	D	E	E	R	B	O	U	T
I	R	E	N	E	E	N	I	G	M	A	A	A	N	B	O	D	S	L	A
M	E	T	E	R	T	O	N	B	E	S	T	A	A	N	E	I	C	E	L
O	S	T	E	N	T	A	T	I	E	F	E	R	K	E	R	M	A	V	O
N	T	E	N	E	E	M	E	R	D	E	R	T	I	E	N	A	R	E	N
A	E	R	O	D	R	O	M	E	K	E	E	R	D	R	A	M	M	L	A
D	S	R	O	E	I	E	R	A	U	R	E	O	O	L	A	Z	U	U	R
E	N	I	G	R	G	B	M	E	N	I	N	G	O	E	R	W	O	U	D
C	E	L	L	O	G	E	N	E	S	E	D	L	L	G	D	E	E	R	N
A	F	D	A	N	K	E	N	N	T	D	E	O	E	G	E	L	V	I	S
S	A	L	E	T	K	L	A	M	P	E	R	D	E	E	N	L	E	N	G
T	S	A	R	I	N	A	M	A	A	R	E	I	S	N	B	I	R	M	A
A	T	M	T	E	E	N	P	A	R	I	G	E	T	E	R	N	I	E	T
G	L	E	E	G	E	W	E	L	D	R	A	T	B	E	I	G	N	E	T
N	A	N	S	E	N	E	R	R	O	R	L	S	R	A	G	T	I	M	E
E	T	T	E	L	Y	K	E	S	N	U	I	T	E	P	A	C	T	E	N
T	R	A	N	Y	D	I	G	S	I	P	T	A	S	A	D	V	I	E	S
T	I	B	O	K	D	D	A	P	E	T	A	A	L	C	E	M	E	N	T
E	N	E	R	Z	Y	D	S	E	L	I	I	R	A	H	A	R	E	C	U
N	E	L	M	O	N	E	T	L	E	E	R	T	U	E	G	E	L	I	K



Puzzelhoek 24.5

Jeroen Rutten

Het aantal inzenders lijkt eindelijk structureel toe te nemen. Aangemoedigd door dit feit, heb ik weer vijf nieuwe opgaven bij elkaar gezocht, om jullie mee bezig te houden. Succes.

Opgave 1 [5 punten]

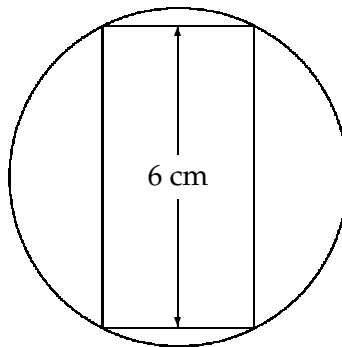
Verdeel een gegeven lijnstuk in twee gelijke stukken, uitsluitend met behulp van een passer.

Opgave 2 [5 punten]

Maak met de cijfers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 en 9 twee getallen, zodanig dat het product van deze twee getallen zo groot mogelijk is. Alle cijfers mogen slechts één keer gebruikt worden.

Opgave 3 [8 punten]

In een bol wordt een gat geboord, zodanig dat de as van de boor door het middelpunt van de bol gaat. Het gat heeft een lengte van 6 cm. In de onderstaande tekening staat een dwarsdoorsnede.



De diameter van de bol is meer dan 6 cm. Wat is het volume van het restant van de bol?

Opgave 4 [6 punten]

Iemand heeft 36.894 even grote bollen en hij wil daar een 'pyramide' mee bouwen. Hij weet echter niet of hij met een driehoekig grondvlak moet beginnen (waarbij elke bol op drie bollen van de vorige laag rust) of met een vierkant of rechthoekig grondvlak (waarbij elke bol op vier bollen van de vorige laag rust). Is het mogelijk om met alle bollen een 'pyramide' te bouwen en welke afmetingen heeft die 'pyramide' dan?

Opgave 5 [6 punten]

Er was eens een fabriekje in het zuiden des lands. In dit fabriekje leefde het personeel en de directie in pais en vree. Er was echter een heel raar verschijnsel in deze fabriek: er circuleerde daar een enorm groot en efficiënt roddelcircuit. Dit roddelcircuit hield in dat als de directie 's ochtends besloot om een bepaald iemand te ontslaan, dat dan 's avonds iedereen, behalve de persoon in kwestie zelf, daar al vanaf wist. Maar helaas ging het steeds slechter met het bedrijf. De koersen van de aandelen schoten tot ver onder 'het-kan-nog-net'. Er verscheen dan ook spontaan een grote koopjesjager. Hij kocht zichzelf een meerderheidsbelang in dit

bedrijf en verving het bestuur door zichzelf en wat stromannnetjes. Al snel ging hij zich verdiepen in het bedrijf om de zwakke punten van de bedrijfsvoering te achterhalen. Na een maand was hij er uit: er liep te veel personeel rond. Hij moest dus mensen gaan ontslaan. Hij vond het echter moeilijk om dit aan de desbetreffende personen zelf te vertellen. Daarom maakte hij de volgende ochtend aan het personeel bekend, dat er ontslagenen zouden vallen, echter niet hoeveel, maar in ieder geval tenminste 1. De namen van de personen dumpte hij echter in het roddelcircuit, wetende dat als iemand er achter kwam dat hij ontslagen zou worden, hij de volgende ochtend niet meer zou verschijnen en zelf ontslag zou nemen. Als er nu 75 ontslagenen zullen vallen, wanneer neemt de eerste en wanneer neemt de laatste ontslag? ↘

Pas op!

Jaarboekcommissie

Baal jij er ook zo van dat zoveel van je post bij de burens terecht komt?

Dan is dit je kans hieraan iets te doen:

Secretaris Miranda biedt aan alle mutatieformulieren met gewijzigde NAW-gegevens met spoed te verwerken, zodat ze volgend jaar *wel* goed in het Jaarboek staan. ↘

Toekomstperspectief

ingezonden mededeling

Oriënteren op de mogelijkheden in de arbeidsmarkt vanuit je stoel

Er is weer een nieuwe editie uit van Toekomstperspectief, "sollicitatiegids voor ingenieurs". Dit jaar heeft Toekomstperspectief een nieuw deel dat volledig is gewijd aan het sollicitatieproces. Daarnaast zijn de delen "doorstuderend" en "zelfstandig ondernemen" uitgebreid. Samen met de delen waarin overheidsinstellingen en het bedrijfsleven uitvoerig aan bod komen is het een handige, complete sollicitatiegids die onmisbaar is bij het oriënteren op de arbeidsmarkt.

Als laatstejaars student heb je je handen vol aan je afstudeeropdracht en zit je tot diep in de nacht te studeren. Je einddoel is natuurlijk een leuke baan te vinden die aansluit bij je studie. Om dit te bewerkstelligen moet je je ruim vantevoren oriënteren op jouw mogelijkheden in de arbeidsmarkt, zodat je na je diploma-uitreiking direct aan je loopbaan kan beginnen, zodat je niet voor onaangename verrassingen komt te staan. Velen schuiven dit steeds voor zich uit, enerzijds omdat zij geen duidelijk zicht hebben op de mogelijkheden die er zijn en anderzijds dat zij denken dat zij "nog zeeën van tijd" hebben. Dat dit laatste zeker niet zo is, is op te maken uit de lange periode die een sollicitatieprocedure in beslag neemt. Bovendien brengt vroeg solliciteren met zich mee dat je aan bedrijven laat zien dat je bewust bezig bent met je loopbaan, wat zij als zeer positief beschouwen. Op tijd solliciteren betekent ook op tijd beginnen met je te oriënteren. Het is daarom verstandig om ongeveer een jaar voordat je afstudeert te beginnen met de oriëntatie, zodat je tijdens je afstuderen bezig kunt zijn met concrete sollicitaties. Daarbij is Toekomstperspectief een ideaal hulpmiddel om dat thuis vanuit je stoel te doen.

Naast de keuze van je studierichting bepalen je eerste sollicitaties voor een groot deel de richting van je carrière. Het is dus zaak dat je je terdege voorbereidt. Toekomstperspectief is bij uitstek het middel om je hiermee op weg te helpen. In een logische volgorde wordt in het deel "de eerste oriëntatie na de studie" het volledige sollicitatieproces beschreven. Daaruit blijkt bijvoorbeeld dat bedrijven niet alleen geïnteresseerd zijn in je opleiding maar juist ook in je persoonlijkheid. Als een soort casestudie worden achtereenvolgens een zelfanalyse en een bedrijfsanalyse besproken. Naar aanleiding van deze studies weet je precies wat jij het bedrijf te bieden hebt en heb je een duidelijk overzicht van wat zij jou kunnen bieden. Op deze wijze kun je systematisch kijken welke bedrijven jou het meest aanspreken. Na het deel "zelfstandig ondernemen" laat Toekomstperspectief de belangrijkste werkgevers aan het woord over hun bedrijfsfilosofie, wat zij van je verwachten en wat zij jou te bieden hebben. Tevens zijn er jonge ingenieurs geïnterviewd, die over hun ervaringen binnen het bedrijf vertellen. Deze aanpak en de kwalitatieve informatie die gegeven wordt, geven je de mogelijkheid bedrijven te vergelijken en een wel overwogen keuze te maken. Bovendien kun je de informatie die bedrijven over zichzelf geven weer meenemen in het sollicitatiegesprek. Het staat zeer gemotiveerd als je weet hoe het eraan toegaat binnen het bedrijf en zal zeker meegenomen worden in de selectie.

Toekomstperspectief, "sollicitatiegids voor ingenieurs" is gratis te verkrijgen bij:
drs. A.M. de Rijk, HG 8.02 of dr. A. Nijst, DG 1.02. ↘

Colofon

De redactie

Bram Stappers	<i>hoofdredacteur</i>	wsbusup1@urc.tue.nl
Boudewijn Wayers	<i>puzzelredacteur</i>	wsbusup2@urc.tue.nl
Jeroen Rutten	<i>puzzelhoekredacteur</i>	wsbusup3@urc.tue.nl
Jan Stout	<i>tekenaar</i>	wsbusup4@urc.tue.nl
Maurice Cuijpers	<i>nieuwsredacteur</i>	wsbusup5@urc.tue.nl
Peter Foliant	<i>eindredacteur</i>	wsbusup6@urc.tue.nl

Redactie-adres

Supremum, studievereniging GEWIS, HG 8.79
Postbus 513, 5600 MB Eindhoven
Telefoon: 040-(47)2815

Kopij kun je inleveren

- tegenover de faculteitsbibliotheek (de kopijbus)
- op de GEWIS-kamer (HG 8.79)
- bij de redactieleden (ook per e-mail, zie De redactie)

Distributiepunten Supremum

- tegenover de faculteitsbibliotheek
- de GEWIS-kamer

Supremum is een uitgave van studievereniging GEWIS.
Supremum is een blad voor studenten en medewerkers
van de Faculteit Wiskunde en Informatica
van de Technische Universiteit Eindhoven.
Supremum verschijnt zes keer per jaar
Oplage 900
Editie juni 1992

Infimumspionnen

Weird Beard
vi
Captain Picard
Stoute schoentjes
Blixar
Mr. Bean

Met dank aan

Jan Willem Nienhuys
Kees van Tol
Miranda
John & Eric
De VIE
Dhr. de Rijk &
Dhr. Nijst
Dhr. Heijligers

Bij de voorplaat

Het gedoe achter de
schermen ontbloot door
uw Supremumrecensent

Agenda

afstudeerzitting Wsk/Inf	25 juni 1992
presentatie zwedenreis	26 juni 1992
dies GEWIS	28 juni 1992
zomervakantie	29 juni–14 augustus 1992
sluiting aanmelding tentamens interim	24 juli 1992
pre-introductiedagen	19, 20 augustus 1992
introductiedagen	24–28 augustus 1992

Verschijning jaargang 25(!)

Nummer	Kopijsluitingsdatum	Verschijningsdatum
Supremum 0	26 juni 1992	14 augustus 1992

