

Inhoudsopgave

4

Even voorstellen...

Omdat Inter-Actief 20 jaar is geworden, is er een lustrumcommissie opgestart. Deze stelt zich even voor!

What makes it tick?

Een artikel over m-business en de gevolgen hiervan.

8

11

Terabit Titanen

Een artikel n.a.v. het symposium georganiseerd door IEEE Student Branch.

Berco's eigen bedrijf

Een jaar geleden berichtten wij ook al over Berco's eigen bedrijf. Hoe staat hij er nu voor?

17

Vaste rubrieken

Redactioneeltje.....	2
Wat zoekt van der Hoeven... ..	3
Middenwoord.....	16

Vereniging

Even voorstellen.....	4
Machtspelletjes	22
Excursie: Logica	25
E-safari	26
Kort (?) Verslag	28
Cap Gemini press meets event	31

Overige artikelen

What makes it tick?.....	8
Terabit Titanen	11
Berco's eigen bedrijf.....	17
GPRS	20
Paul@afstuderen	24

Redactioneeltje

Feest!

Beste lezers,

Het is weer eens zover... Er moet weer een Vivat layout gemaakt worden en daarnaast heb ik ook nog de eervolle taak om het "eerste woord" van het magazine te schrijven!

Het lastigste vind ik nog altijd, om te beginnen met schrijven. Als ik eenmaal bezig ben, komen er wel dingen bij me op en dan is deze pagina zo weer vol!

Ach, ik hoef ook helemaal niet lang na te denken: het is tenslotte feest deze week! *Inter-Actief* is 20 jaar geworden en dat moet gevierd worden! Een drukke lustrumweek met allerlei activiteiten, zoals een groot feest met band en DJ, schaken met Hans Böhm, cabaret, barbecue etc. Om de vertrouwde *Inter-Actief*-spreuk even aan te halen: Voor elk wat wil(d)s!

De Vivat-commissie kon in al deze feestelijkheid natuurlijk niet achterblijven en daarom heeft zij deze editie in full-colour gemaakt. Dat geeft dit magazine ook een feestelijk tintje!

Kortom, dit is weer een editie om veel plezier aan te beleven. Veel verenigingsnieuws deze keer. Daarnaast een hoop andere interessante artikelen, waaronder: een van een oud-redactielid die nu aan het afstuderen is, een tweetal artikelen van onze hoofdsponsor met toekomstvisies en verslagen van een symposium en een excursie.

Rest mij nog jullie allen een feestelijke week toe te wensen en op naar het volgende lustrum!

Richard M. de Hond
Hoofdredacteur I/O Vivat



Wat zoekt van der Hoeven...

door Gerrit van der Hoeven

East Park College?

Het is bijna twee jaar geleden dat de Europese ministers van onderwijs in Bologna besloten te streven naar grotere eenheid in de Europese systemen van hoger onderwijs. Overal in Europa wordt sindsdien gewerkt aan het nieuwe uniforme systeem van opleidingen in twee cycli: 'undergraduate' en 'graduate'. Ook Nederland introduceert in het academisch onderwijs de Bachelorgraad ter afsluiting van de eerste cyclus en de Mastergraad ter afsluiting van de tweede cyclus. Binnenkort zullen de ministers van onderwijs de stand van zaken in Praag gaan evalueren. In Twente starten de driejarige Bachelor-opleidingen in september 2001.

De Universiteit Twente benut de overgang op het nieuwe systeem van hoger onderwijs om een nieuw type 'undergraduate'-opleiding te introduceren. Er komen twee speciale onderwijsprogramma's onder de naam 'Brede Bachelor Techniek' en 'Brede Bachelor Maatschappijwetenschappen'. Iemand die een dergelijk programma gaat volgen krijgt een aanbod van vakken ingedeeld in thematische clusters, zoals een cluster Theorie, een cluster Materialen, of een cluster Informatietechnologie en computersystemen. Elk vak dat je doet telt vijf of zes studiepunten en je doet een vak of vijftien, uit verschillende clusters. Uit een cluster dat je kiest doe je altijd tenminste twee basisvakken. Je specialiseert in één cluster en daarin realiseer je tenminste veertig studiepunten, buiten een afsluitende opdracht van 20 SP.

(Engelse uitspraak gewenst), een inspirerende school waarin veel aandacht is voor de samenwerking tussen docent en student.

Het klinkt te mooi om waar te zijn. Dat vind ik zelf ook een beetje. Maar het klinkt ook als een grote uitdaging. Het is best jammer dat de initiatieven voor dit College uit de hoek van de klassieke techniek en de fysica komen. Ik zou graag een dergelijk College, met nog veel meer uitdaging en mogelijkheden dan 'Brede Techniek', ontwikkelen rond BIT, INF en TEL. Dat zou ik natuurlijk het East Park College for PopTech noemen. Met Britney Spears als beschermvrouwe(?) Als die tenminste voldoende academisch gevormd is. Maar u had natuurlijk mijn bijdrage aan het jaarboek 1999 al gelezen. ■



Nog interessanter dan deze inhoudelijke opzet is het onderwijsconcept. In de vakken wordt geen les gegeven. Er is studiemateriaal en er zijn tentamens. Naast de vakken, de eindopdracht en de minor is er vrije ruimte, die bestemd is voor 'training', niet op een vak gericht, maar op het ontwikkelen van vaardigheden over een breed gebied. Studenten en docenten zijn deelnemers in een 'College'



Even voorstellen...

door de Lustrumcommissie

Beste lezers, Maarten Donders

Bij het uitkomen van dit I/O Vivat is het lustrum in volle gang. De mensen die dit lustrum organiseren zullen druk zijn en bijna niet aanspreekbaar voor een gezellig babbel-tje ter kennismaking. Daarom stellen ze elkaar hieronder voor.

De enthousiasteling binnen de groep. Als we aan het vergaderen zijn en Maarten krijgt een ingeving dan is hij net als een op hol geslagen trein. Niet meer te stoppen dus. Vol overtuiging en enthousiasme verteld hij dan over zijn ideeën dat alles nog groter en mooier kan zijn. Hij is daarom ook een van onze sponsormannetjes. Zodat hij met zijn enthousiasme veel mogelijke sponsors kan overhalen om ons te sponsoren. En als iedereen zo enthousiast is als Maarten nou dan gaan we een geweldige lustrum week tegemoet.

Michel Boedeltje

Datum: 16-02-2001

Aanwezig: Suzanne Verlijdsdonk, Guoxiao Gu, Edwin van der Ham, Arthur van Bunningen, Maarten Donders, Han Horlings en Michel Boedeltje.

Afwezig m.k.: -

Notulist: Michel Boedeltje

Plaats: Op het balkon van de IA-kamer

Michel, de notulist. Een jongen die het liefst het hele lustrum in z'n auto zou doorbrengen. Of anders onder het genot van een biertje en z'n

vriendin op een terrasje. Verder ook de notulist van de lustrumcommissie, en dat heeft zo wat voeten in de aarde. Een compilatie uit zijn schrijven:

Michel, nieuwsgierig: “hoi allemaal. Arthur, ik had mijn stukje ook al gemailld, maar deze staat nog niet op de site. Is er morgen trouwens gewoon vergadering? En ik heb nog even een nieuwsgierig vraagje: Wat was de verrassing op de vorige vergadering en wat gaat de woensdag misschien wel een hele speciale dag maken? Als er morgen vergadering is, tot morgen.”

Michel, bijdehand, over een stukje voor het lustrumboek: “nu zonder spelfouten en was Seles niet in de nek gestoken?”

Michel en Miracle Planet (we kennen inmiddels het vervolg). “Ok, lang verwacht, eindelijk aangekomen.

- 1: De V-tjes kosten ongeveer 75 gulden per uur
- 2: Ze wilden ons wel een lijstje met DJ's geven, daar word ik nog over gebeld.
- 3: Promotie kon tegen die tijd wel, wanneer zij ook weer met hun reclameplannen bezig zijn



4: Er wordt binnen twee weken een beslissing verwacht over de vergunning. De kans is zeer groot dat de vergunning gewoon komt. Het gaat gewoon om een man die bezwaar maakt omdat hij eerder geen schuurtje mocht bouwen of zo.”

Michel, meelevend, zelfs als hij ziek is; “Hoi allemaal, ik weet niet of ik morgen op tijd op de vergadering kan zijn, ik ben namelijk bijna het hele weekend ziek geweest en ga dus morgen pas weer naar Enschede. De notulen zal ik proberen op tijd af te maken, maar ik kan niets beloven. Misschien tot morgen en anders succes met vergaderen.”

Michel en bier. “Arthur, zou jij misschien (eventueel samen met Peter of zo) het magic bierspel uit willen werken? Ik heb nl. de hele ochtend software engineering en de hele middag systeemprogrammeren. De kelder is al versierd, dat hebben Helen en ik gisteravond al gedaan...”

Z'n **commentaar** op z'n eigen notulen. “Subject: Notulen en actiepunten Daar zijn ze weer, lang leve de secretaris ;-) De actiepunten voor deze week zijn gevallen op de volgende personen: (de actiepunten achter je naam zijn voor jou ;-) <KNIP> Veel leesplezier en tot donderdag maar weer, Michel”

Michel, die zich van geen kwaad bewust was tijdens de vergadering: *Suzanne:* En Michel hoe staat het met het eten en het feest?

Michel: Eten doe ik vanavond en morgen ga ik feesten.

Arthur van Bunningen

Aan wie kun je de promtie nou beter overlaten,

Roepend dat het puntje promotie eerder op de vergadering behandeld moet worden,

Telkens zeggen dat het aantal bezoekers nu niet meer aan hem ligt,

Humor: de toekomst van Chriet Titulaer,

Uitstekende entertainer voor de opening,

Razendsnel met zijn ideeën.

Suzanne Verlijdsdonk

Met diepzinnige teksten als “Als ik aan gisteren denk, is het dan vandaag?” probeert onze voorzitter tijdens een vergadering de aandacht weer terug te krijgen. Deze Helmondse carnavalvierster kan met haar vrouwelijke charmes geheel Inter-

Het is natuurlijk vervelend als een langverwachte stage niet door gaat, dat je hierdoor alleen wel een gigantisch gaaf lustrum door mag blijven organiseren is natuurlijk geen kleine troost. Het ploeteren aan de vlag en de momenten van schaterlachen met de rest van de lustrumcommissie. Suzanne, zeg eens eerlijk? Dat had jij toch ook niet willen missen!?

Edwin van der Ham

Hij is altijd de eerste die het opmerkt wanneer de vergadering chaotisch verloopt. Maar met zijn witlof-met-ham-en-kaas-ovenshotel krijgt hij iedereen los. Het is dan ook geen wonder dat een avondje eten bij deze jongen eindigt in een volkomen gezellige bende. Gelukkig is dit wel één van de mannen die het geld binnen hebben gehaald. We moeten echter maar afwachten of deze bedragen na volgende week nog op de lustrumrekening staan, want twee weken voor het lustrum vertoefd deze jongen een week in Loret de Mar.



Guoxiao Gu

Guoxiao Gu of Axiao Gu of gewoon Gu of (zoals je het uitsprekt tenminste) Ascha. Hij heeft vele namen en het heeft een tijdje geduurd voordat de hele commissie ook wist hoe zijn naam geschreven moet worden. Ik hoop nu van harte dat ik geen fout heb gemaakt.

Gelukkig doet Axiao dat niet, Axiao is namelijk onze financiële man.



Dat laat hij ook maar al te goed merken tijdens vergaderingen. Hoe vaak wordt niet de vraag gesteld: "Axiao, is dat financieel mogelijk?" en ja hoor, hij heeft onmiddellijk zijn antwoord klaar.

Hoewel ik me soms afvraag of hij wel precies genoeg is. Neem het volgende fragment uit een vergadering:

Suzanne: "Axiao, jij regelt stoelen en tafels?"

Axiao: "Dat is goed, maar dan moet ik wel weten hoeveel ik er moet bestellen"

Suzanne: "We hebben 75 stoelen nodig"

Axiao: "En hoeveel tafels?"

Suzanne: "Nou, er passen 4 stoelen aan een tafel, dus reken maar uit ☺"

Axiao: "Goed, dat wordt dus 20 tafels en 80 stoelen"

Natuurlijk hoop ik dat zulk soort rekenkunsten niet in de begroting zijn toegepast!! We gaan er in ieder geval niet van uit...

Tot zover de lustrumcommissie. ■

Marktplaats voor ex-dotcommers

Het zijn slappe tijden voor internet-bedrijven. De jacht op medewerkers heeft plaatsgemaakt voor een legioen ex-dotcommers die zich moeten aanprijzen. First Tuesday, de organisatoren van de netwerkborrels voor medewerkers van de bedrijven uit de nieuwe economie, paste dan ook de formule aan.

Zo'n tweehonderd mensen beloofden via de website te zullen opdagen bij de eerste borrel voor ontslagen dotcom-werkers, afgelopen dinsdag in Amsterdam. Tim Lunn, organisator van First Tuesday, is enkele uren voor het begin van de borrel zeer te spreken over die opkomst. "De behoefte aan de netwerk-bijeenkomst is duidelijk."

Lunn weet zeker dat er meer mensen op straat komen te staan dan via de media bekend wordt. Niet alle personeelsmaatregelen halen de krant, zegt hij. "Ik weet van een toonaangevend internetbedrijf hier in Amsterdam dat onlangs alle medewerkers met een tijdelijk contract aan de kant zette. Formeel gezien is er bij dat bedrijf niets aan de hand." ■

Bron: Computable



"You should check your e-mails more often. I fired you over three weeks ago."



Advertentie

Thales
Full-colour
Digitaal op CD (Mac)

What makes it tick?

door Rob Labordus

M-Business

De digitale revolutie is begonnen aan haar volgende fase.

Aan de sprong van het bureaublad naar de binnenzak – van de pc naar de mobiele telefoon. De trend past in een lange ontwikkeling waarin de ICT de afgelopen vijftig jaar steeds kleinschaliger, interactiever en individueler werd. Platforms op zakformaat zijn de volgende stap. Onvermijdelijk. Mensen zullen alle denkbare informatie en communicatie onder handbereik hebben, any place, any time. En ze zullen niet anders meer willen.

De ontwikkeling is onvermijdelijk en toch ook een beetje onvoorspelbaar. Hoe zullen mensen in de toekomst gebruikmaken van de ICT in hun binnenzak? Wat wordt de killer application? En hoe bouwen bedrijven daaromheen een sluitend businessmodel?

CMG stelt deze vragen centraal in zijn advisering. Want alhoewel we als geen ander thuis zijn in alle facetten van de onderliggende technologie, is ook voor ons uiteindelijk maar één vraag relevant: wat zet m-business in beweging? What makes it tick?

Terug naar de essentie

Wap, gprs, umts, sms, 3g... De discussie over m-business wordt gedomineerd door afkortingen. Jammer, want erg relevant zijn al die technische standaards wat ons betreft niet. Het doet denken aan de publieke discussie over de Elektronische Snelweg, begin jaren negentig. Ook die werd indertijd beheerst door technische begrippen (bandbreedten, modemtypen, glasvezels) waar later weinig meer van werd gehoord. De techniek voegt zich naar de behoefte, niet andersom. Zo is Internet stap voor stap uitgegroeid tot wat het nu is.

Met m-business zal het net zo gaan. De techniek zal vorm en betekenis krijgen door het gebruik; door de toepassingen, niet door de standaards. Daarom komt CMG graag tot de essentie. Tot de vragen waar het werkelijk om draait. Wat willen we ermee? Wat kunnen we ermee? Waar liggen de kansen?

Geen toekomstvisioenen

Zo droog als de discussie is over de standaards, zo wild zijn vaak de toekomstvisioenen. In de auto naar huis handsfree bij je koelkast thuis informeren of er nog voldoende melk is. Zal het zo gaan? Vinden mensen dat handig? We wensen het te betwijfelen. Wie toekomstige behoeften wil voorspellen moet terdege rekening houden met menselijk gedrag en psychologie. Hij of zij moet de kunst verstaan om innovatief te zijn en tegelijkertijd dicht bij huis te blijven. Want gebruikers zijn gesteld op hun vertrouwde manier van leven.

What makes it tick?

Tevergeefs is gezocht naar die ene gouden toepassing waarmee draadloze ICT massaal de binnenzakken veroverd. Die killer application bestaat waarschijnlijk niet. De ont-



Beveiligingsmogelijkheden ether-netwerken onder de maat

Met de komst van het standaard 802.11b-protocol voor wlan (wireless local area network) en verbeterde bandbreedte lijkt niets bedrijven nog in de weg te staan om van kabels over te stappen op de ether. Er is één adder onder het gras: aan de beveiliging is weinig aandacht besteed.

“In Californië zijn de eerste hackers gesignaleerd die rondrijdend in een auto met een laptop en een draadloze netwerkkaart radio-netwerken zoeken zonder of met minimale beveiliging”, zegt beveiligingsexpert Gerard Zonjee. ■

Bron: Computable

wikkeling van m-business zal daarentegen getrokken worden door een hele reeks baanbrekende toepassingen voor specifieke doelgroepen:

Entertainment zal ongetwijfeld snel succesvol zijn in het mobiele kanaal. Zoals altijd zijn muziek, gokken, spelletjes en erotiek baanbrekende toepassingen.

Zoals e-mail Internet populair maakte bij grote groepen mensen, zo zal **instant messaging** vaart geven aan de draadloze ICT. Door het vingervlug uitwisselen van tekstberichten kunnen mensen voortdurend en overall contact houden met hun sociale omgeving. Het grote succes van SMS illustreert de latente behoefte.

SMS is een prille vorm van instant messaging.

Wap-telefoons en personal digital assistants (PDA) zijn geliefde gadgets. Dat maakt ze geknipt voor **klantenbinding**. De bank die wap-telefoons weggeeft voor het opvragen van beursberichten, wint niet alleen tevreden klanten maar schept zichzelf ook een persoonlijke en directe ingang om die klanten te benaderen.

Potentie is er op korte termijn ook voor **m-marketing**. Met mobiele ICT kunnen klanten benaderd worden, afhankelijk van hun geografische locatie. Een fastfoodketen kan automatisch de route naar het dichtstbijzijnde filiaal geven. Met een druk op de knop kan de klant alvast bestellen.

Kansrijk zijn evenzeer **incompany-toepassingen**. Dankzij draadloze ICT kunnen medewerkers efficiënter (samen)werken. Via wap krijgen ze bijvoorbeeld toegang tot de eigen en elkaanders agenda. En via instant messaging kunnen ze een afspraak bevestigen.

Perspectief is er ten slotte voor **multi-channel-toegang**. Integratie van het mobiele kanaal met bestaande kanalen (internet, telefoon, fax, brief) biedt klanten de vrijheid om zelf te bepalen hoe ze een bedrijf willen bereiken.

Succes of mislukking?

Ieder businesskanaal kent zijn eigen kritische factoren, die gemakkelijk het verschil kunnen uitmaken tussen succes en mislukking. M-business

ook. Branding zal bijvoorbeeld belangrijker worden dan ooit. Naamsbekendheid en imago zijn essentieel bij mobiele diensten.

Ook snelheid en beschikbaarheid zijn doorslaggevend bij m-business. Goederen en diensten moeten 24 uur per dag kunnen worden besteld, snel worden geleverd en correct gefactureerd. De implementatie van m-business houdt daarom niet op bij de mobiele diensten. Bedrijven moeten hun services solide koppelen aan de administratieve en logistieke systemen van het back-office.

In veel gevallen zal ook een solide (end-to-end) beveiliging doorslaggevend zijn. Om privacy te garanderen en misbruik te voorkomen moeten diensten tot het juiste niveau beschermd zijn.

ICT op de groei

Draadloze ICT is nog sterk in ontwikkeling. Wap, gprs, umts... standaards komen op en zullen ook weer onder gaan. Die bewegingen vragen om verstandige keuzen bij de implementatie van m-business: de techniek moet flexibel zijn en meegroeien met de technische ontwikkelingen. CMG houdt die ontwikkelingen nauwlettend in het oog. Steeds op zoek naar de hoofdstromen in de technologie, waarbinnen future-proof oplossingen te vinden zijn. ■

Rob Labordus is directeur CMG Business Development.

E-mail: mbusiness@cmg.nl

Telefoon: 020 – 503 3000

www.cmg.nl



Advertentie

Utopics

z/w

Digitaal (advertentie utopics zw 1999-09-15.pdf)

Terabit Titanen

door Maks Verver

een symposium over de toekomst van high-speed networking

High-speed networking – wat wordt daar nou precies onder verstaan, hoe kan dat gerealiseerd worden en wat moeten we er nou eigenlijk mee? Dat zijn een paar van de vragen die op woensdag 21 februari aan de orde kwamen. Het was aan Ino Rots, Esther Roosdorp en Marc Vandenhoute om deze vragen te beantwoorden. Namens drie grote bedrijven op het gebied van netwerkinfrastructuur, te weten Lucent Technologies, Nortel Networks en Alcatel Telecom, gaven zij in het kader van het door de IEEE Student Branch georganiseerde symposium Terabit Titanen hun visie op de toekomst van high-speed networking.

Behalve een drietal presentaties van deze Titanen van buiten de universiteit, was er die ochtend ook ruimte voor een korte beschouwing van de netwerkexperimenten van de Universiteit Twente zelf: het Wireless Campus project. De ochtend werd afgesloten met een forum, waarbij de drie sprekers nog nader door de aanwezigen ondervraagd konden worden. Dit alles werd geleid en gepresenteerd door professor Erik Huizer van onze eigen universiteit.

Voordat de toekomst onder de loep genomen wordt, is het zinnig om eerst eens naar het recente verleden en de huidige situatie te kijken. Zoals bekend, zijn met de komst van het internet globale netwerken in korte tijd heel belangrijk geworden. Binnen twintig jaar is het internet uitgegroeid tot een fenomeen waar velen niet meer zonder kunnen en het einde is nog lang niet in zicht. Steeds minder mensen hebben géén beschikking over een internetverbinding en steeds meer mensen hebben juist een permanent beschikbare internetverbinding tegen vaste lage kosten. Een niet onbelangrijk detail is overigens dat hoewel internet voor de consument aantrekkelijk is, een internetaansluiting voor bedrijven nog steeds relatief duur is. Het is echter te ver-

wachten dat de kosten als gevolg van onderlinge concurrentie, de oorzaak van de goedkope internetaansluitingen voor privé-gebruik, in de toekomst ook voor bedrijven sterk zullen dalen.

Om meer aansluitingen met een hogere snelheid te realiseren, zijn over de hele wereld duizenden kilometers kabels aangelegd; onder andere kilometerslange kabels over de bodem van de zee om continenten met elkaar te verbinden. De hoge beschikbaarheid van de netwerkverbindingen is een goede stimulans voor de commerciële exploitatie daarvan, wat weer als gevolg heeft dat het gebruik van internet voor de consument aantrekkelijker wordt. Een wisselwerking dus, die ervoor zorgt dat het internet zich in een groeispiraal bevindt die zichzelf voorlopig nog wel in stand blijft houden. Daar komt nog bij dat door het stijgende aanbod aan capaciteit en het feit dat er door de grote vraag in enorme hoeveelheden geproduceerd kan worden de prijs laag blijft, wat het gebruik van internet voor het aanbieden van allerlei diensten nog aantrekkelijker maakt. Maar nu internetverbindingen zo vanzelfsprekend zijn, wil men meer: niet alleen het aanwezig zijn van de verbindingen zelf, maar ook zaken als



capaciteit en beschikbare diensten bij een verbinding gaan een rol spelen. Vooral bedrijven zullen hun vraag van capaciteit verleggen naar kwaliteit. Dit is een trend die nu al ingezet is – bedrijven vragen betrouwbare internetverbindingen met goede ondersteuning. Voor de internet providers heeft dit natuurlijk ook gevolgen. Op dit moment hebben de grote providers allemaal hun eigen onderliggende netwerkinfrastructuur (backbones) aangelegd. Dit is natuurlijk geen wenselijke situatie – veel beter zouden de internet providers samen kunnen werken en hun netwerken aan elkaar ter beschikking kunnen stellen, om op die manier een hogere kwaliteit en beschikbaarheid te kunnen garanderen tegen vrijwel gelijke kosten.

Natuurlijk zullen er ook dichter bij huis veranderingen plaatsvinden. Om iedereen in de toekomst van écht breedbandinternet te voorzien (en dat begint binnenkort bij een gigabit per seconde), is een onderliggend net-

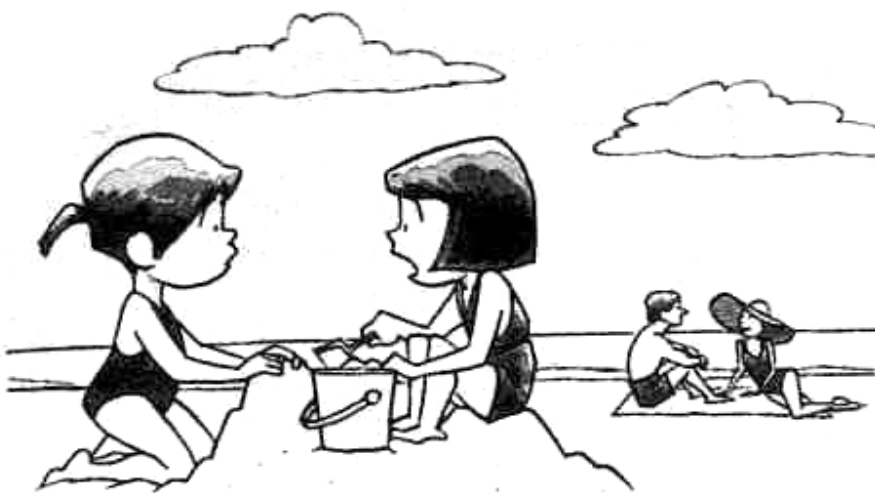
werk nodig dat elke seconde vele terabytes aan gegevens kan verwerken, in plaats van ‘slechts’ gigabytes, zoals nu het geval is. Hoe kan dit gerealiseerd worden?

Ino Rots van Lucent Technologies krijgt als eerste de kans om deze vraag te beantwoorden. Hij ziet in de toekomst elke woning uitgerust met internetverbindingen in alle vertrekken. De netwerkstructuur die voor de verbinding moet zorgen, bestaat zowel binnenshuis als daarbuiten uit optische kabels, aangezien deze op dit moment de grootste capaciteit lijken te bieden. Koperkabels zullen in de toekomst moeten verdwijnen, aangezien hun capaciteit te beperkt is om in de toekomst een nuttige bijdrage te kunnen leveren aan breedband netwerkverbindingen. Het is van groot belang om iedereen in de nabije toekomst van breedband internet te voorzien, aangezien deze ontwikkeling, volgens Lucent, noodzakelijk is om de huidige groei van

Technieken

De techniek die in de toekomst voor ongekend hoge breedte en snelheid moet zorgen, is het optische netwerk. In een optische verbinding worden de gegevens met behulp van fotonen gecodeerd. De gegevenssnelheid komt daarmee dus in de orde van grootte van de lichtsnelheid – een hogere snelheid kan men zich (op dit moment) niet wensen. Natuurlijk bestaat een netwerk niet uit onafhankelijke verbindingen tussen op zichzelf staande punten, maar juist uit verbindingen die op knooppunten aan elkaar verbonden worden. Om ervoor te zorgen dat de gegevens de juiste paden afleggen binnen het netwerk, zijn switches nodig. Hier komen de problemen om de hoek kijken, want de meeste switches werken tegenwoordig nog steeds met elektronische circuits. Om gegevens te kunnen switchen, moet een optisch signaal dus eerst gedecodeerd, vervolgens verwerkt en tenslotte weer gecodeerd worden. Aangezien de ketting zo sterk is als de zwakste schakel, beperkt dit de maximale doorvoersnelheid en de minimale vertraging van het netwerk enorm.

Eigenlijk moet een optisch netwerk dus ook in staat zijn, gegevens optisch te verwerken. Een van de belangrijkste onderdelen hiervan, is de mogelijkheid om verschillende kabels die bijeen komen op een bepaald punt, afhankelijk van de gewenste netwerkconfiguratie op verschillende manieren met elkaar te kunnen verbinden. De techniek die hiervoor gebruikt wordt, is in prin-



"I'm never having kids. I hear they take nine months to download."



cipe eenvoudig: met draaibare spiegels kunnen uit meerdere kabels telkens twee met elkaar verbonden worden. Omdat dit heel nauwkeurig en vooral ook heel snel moet gebeuren, is de praktische implementatie minder eenvoudig. Op dit moment zorgt het positioneren van de spiegels nog voor een vertraging van enkele milliseconden, waardoor het dus niet wenselijk is vaak van configuratie te wisselen.

Verder zijn het versterken van signalen, het filteren van signalen en het uitsplitsen van een inkomend signaal over meerdere uitgaande verbindingen zaken die in principe optisch gerealiseerd moeten worden, om een optisch netwerk volledig tot zijn recht te laten komen.

Tenslotte is er nog een andere techniek, die gebruikt kan worden om de breedte, maar niet de doorvoersnelheid, te verhogen. Deze techniek heet wave domain multiplexing en is in feite niets meer dan het combineren van soorten licht met verschillende frequenties (oftewel fotonen met verschillende ladingsquanta), om op die manier verschillende gegevensstromen door dezelfde optische verbinding te leiden. Uiteraard stelt dit weer een aantal nieuwe eisen aan de apparatuur aan beide kanten van de verbinding.

Onderzoek naar optische gegevensverwerking met in acht name van de bovengenoemde vereisten, heeft geresulteerd in de zogenaamde 'all-optical switch'. Met behulp van een dergelijke switch is het moge-

lijk geworden om losse verbindingen tussen punten samen te voegen tot een volledig netwerk, zonder dat daarbij optische gegevens nog tussentijds geconverteerd hoeven te worden naar elektrische signalen. Hiermee is het theoretische volledig optische netwerk dus in de praktijk te realiseren. ■

het internet niet tot stilstand te laten komen.

Esther Roosdorp van Nortel Networks bekijkt de zaak van een minder technische en meer economische invalshoek. Zij beweert dat in de toekomst vooral de beschikbaarheid van diensten een belangrijke rol gaat spelen voor de verdere ontwikkeling van het internet. Hiervoor is uiteraard een betrouwbaar en flexibel netwerk nodig dat voorziet in een hoge breedte, maar dat ook betaalbaar is. Behalve het bekende 'sneller, wijder, verder', wordt hier ook een nieuwe kreet geslaakt: 'slimmer'. Om zowel de consument als het bedrijfsleven in de toekomst van dienst te zijn, moeten meer verschillende diensten gemakkelijker beschikbaar zijn. Hierbij valt te denken aan externe dataopslag, databasebeheer en andere zaken waarbij de zorg voor noodzakelijke voorzieningen van de klant wordt overgenomen.

De techniek die dit moet ondersteunen bestaat in theorie al: die wordt geleverd door optische netwerken met een gigantische capaciteit. Hoewel het ontwikkelen en realiseren van deze techniek weliswaar belangrijk is, zullen internetproviders dus ook hun aandacht moeten richten op andere zaken dan het verplaatsen van

zo veel mogelijk gegevens alleen: er zullen in de toekomst ook diensten verleend moeten worden die op de wensen van een specifieke klant zijn afgestemd.

Tenslotte krijgt Marc Vandenhoute van Alcatel Telecom het woord. Hij houdt een presentatie waarin ook veel technische aspecten aan de orde komen. In de toekomst ziet Vandenhoute een verschuiving optreden van traditioneel netwerkbeheer naar modern netwerkbeheer, waarbij hij ook uitlegt wat hij daarmee bedoelt. In het eerste geval wordt bestaande, eigen infrastructuur zo efficiënt mogelijk uitgebaat om een brede keus aan diensten te leveren. Hiervoor is in het verleden behaalde kennis van belang en de bijbehorende bedrijven zijn dan ook de grote organisaties die internationaal opereren. Toekomstige bedrijven zullen echter een beperktere en dus efficiëntere organisatie kennen. Omdat ze geen volledig eigen netwerk beheren, zijn ze ook niet gebonden aan de beperkingen daarvan. Aangezien ze kunnen kiezen met welke andere bedrijven ze samenwerken, hoeven ze ook geen verouderde diensten in stand te houden, maar kunnen zich op vernieuwing richten. Omdat deze toekomstige organisaties te klein zijn om alleen wereldwijd diensten te leveren, is het van belang dat er goed onderling samengewerkt gaat worden en veelvoorkomende taken worden geautomatiseerd. Dit heeft natuurlijk veel gevolgen. Om goedlopende samenwerking mogelijk te maken, is ten eerste vooruitstrevende standaardisatie nodig. Het mag niet meer zo zijn, dat verschillende aanbieders verschillende systemen hanteren voor het



verlenen van dezelfde diensten, zoals nu nog veel te vaak het geval is. Bovendien moet er een basis gevormd worden die het mogelijk maakt capaciteit te delen (provisionering), gegevens van klanten ook op externe netwerken te beschermen (beveiliging) en het correcte transport van gegevens veilig te stellen (kwaliteitscontrole). Hierbij gaat het dus niet zozeer om het aanleggen van zoveel mogelijk optische bekabeling, maar om het herorganiseren binnen de branche.

gen (met behulp van bijvoorbeeld WLAN) anderzijds. Op dit moment zijn deze twee zaken nog gescheiden: de WAP-telefoons zijn praktisch overal in Nederland te gebruiken, maar de hoeveelheid gegevens die ermee ontvangen kunnen worden is beperkt, terwijl de hoge kwaliteit verbindingen van bijvoorbeeld het CampusNet nog aan vaste aansluitpunten gebonden zijn. In de toekomst is het de bedoeling dat deze twee gecombineerd worden. Het resultaat is dan de beschikbaarheid van hoge

elkaar in discussie gingen en ook het publiek de mogelijkheid kreeg de sprekers kwesties voor te leggen. Over het antwoord op de vraag of er ooit een einde komt aan alle ontwikkelingen op het gebied van gegevenstransport waren de meningen verdeelt. Het was echter wel duidelijk dat telecommunicatie in de toekomst veel mooier, veiliger, betrouwbaarder en, bovenal, sneller zal worden. ■

“Uiteindelijk moet het project Wireless Campus leiden tot de invoering van een vergelijkbare dienst voor de hele regio Enschede, genaamd M-Port”

Na de drie visies van het bedrijfsleven, volgde nog een korte beschouwing van het project van de universiteit. Dit project, genaamd Wireless Campus, is weliswaar bekend van de gratis WAP-telefoons, maar heeft een duidelijk ander doel dan de studenten en medewerkers van de universiteit kosten te besparen. Het project heeft als doel een proeftuin te vormen voor wetenschappelijke en bedrijfsmatige onderzoeken en experimenten. Op dit moment richt het onderzoek zich vooral op twee gebieden van de technologie: het altijd-en-overal bereikbaar zijn (hierbij valt te denken aan diensten als GSM, WAP en UMTS) enerzijds en het mogelijk maken van hoge kwaliteit verbindin-

gegevenssnelheden op elke gewenste locatie. Nieuwe toepassingen met al bestaande technologie behoren echter ook tot de mogelijkheden, zoals bijvoorbeeld het aanbieden van locatie-specifieke informatie, of identificatie en beveiliging met behulp van een mobiele telefoon. Uiteindelijk moet het project Wireless Campus leiden tot de invoering van een vergelijkbare dienst voor de hele regio Enschede, genaamd M-Port. Hiermee wordt de nieuwe technologie uiteindelijk uit de geïsoleerde omgeving gehaald en voor iedereen toegankelijk gemaakt.

De middag en het symposium werden afgesloten met een forum, waarbij de verschillende sprekers met



Ben je de
collegebanken even zat?

kom bij de

I/O Vivat
commissie
Jaargang 17



Inter-Actief

Interesse?

Kom eens langs bij de vergadering in
de IA kamer elke donderdag in de pauze
om 12:45

Of mail naar ia_vivat@cs.utwente.nl

Middenwoord

door Fleur Aalbersberg

Feest in Enschede!

Het is feest in Enschede! Studievereniging Inter-Actief bestaat namelijk 20 jaar! Dit wordt uiteraard groots gevierd met een spetterende week, vol fantastische activiteiten, maar ook met een speciale editie van de I/O Vivat. Zelf vind ik een lustrum altijd een goed moment om terug te kijken naar de afgelopen jaren: wat is er binnen de vereniging allemaal gebeurd? Maar een vraag die ik eigenlijk veel leuker vind is: hoe ziet Inter-Actief er over 20 jaar uit? Mensen die nu nog in de wieg liggen, zullen dan Inter-Actief leiden.



Dit is mijn droom over hoe Inter-Actief er over 20 jaar zou kunnen uitzien:

“ We zouden met 2000 leden zondermeer de grootste vereniging van de Universiteit Twente zijn. Mede daardoor hebben we ons een plaats verworven in het College van Bestuur. Het bestuur van de Student Union bestaat overigens enkel uit Inter-Actief leden. De ruimte, waar we deze zomer naartoe gaan verhuizen, is tegen die tijd al weer te klein. Hoe kan het ook anders met 450 actievelingen die allemaal hun werk in de Inter-Actiefkamer willen doen. De borrel, die nu niet één keer in de twee weken is, maar om de dag wordt gegeven, wordt goed bezocht. Er komen zeker per borrel zo'n 250 mensen op af. De sponsors moeten nummertjes trekken om ons te *mogen* sponsoren, met een beetje geluk vinden wij ze interessant genoeg. Daarbij moet wel worden gezegd dat de concurrentie moordend is. Er is een commissie bijgekomen: de concertcommissie, of kort gezegd de concertcie. Zij verzorgt elke maand een optreden. Artiesten die al langs zijn geweest: Britney Spears en Alizee, die tegen die tijd al zo'n 38 jaar zijn en de nieuwe Tina Turner worden genoemd. Verkochten we voorheen

boeken met kortingen, nu geven we ze gratis weg! Al dat geld van al die sponsors moet toch ergens heen. De puzzel uit de ViZion “zeeslag” heeft een nieuwe dimensie gekregen. Er is een joekel van een prijs aan verbonden: een 21-daagse verzorgde reis naar de Caraïben!”

Klinkt allemaal wel gaaf, maar is het wel realiseerbaar en is het echt wel zo leuk? Het wordt allemaal zo onpersoonlijk, zou de sfeer nog wel leuk zijn? Want eigenlijk draait het daar allemaal om. De sfeer binnen de vereniging. Je moet thuis kunnen voelen. Anderzijds is het wel uitdagend om naar zulke idealen te werken. Daarom zit ik ook in het bestuur. Je hebt je eigen ideeën over de vereniging, die je graag uitgewerkt zou willen zien. Dat is niet altijd even makkelijk. Veranderingen brengen vaak veel tijd met zich mee.

Voel jij je aangesproken om Inter-Actief nog hoger te brengen, tot het maximum, kom dan eens langs in de Inter-Actiefkamer en informeer naar een functie binnen het bestuur.

Rest mij niets meer dan jullie ontzettend veel plezier te wensen tijdens de lustrumweek en... blijf dromen!



Berco's eigen bedrijf

door Berco van Gool

Dit is de tweede keer dat ik gevraagd ben om een stukje voor het I/O Vivat te schrijven. Even voor de herinnering: begin vorig jaar heb ik een eigen bedrijf gestart. Dit bedrijf is voortgekomen uit mijn hbo-afstudeeropdracht, waarin ik een pakket geschreven heb voor een medisch laboratorium in Breda. De vorige keer zat ik nog in de opstartfase en was ik vooral bezig met het afsluiten van diverse contracten, zoals een samenwerkingsovereenkomst met het bedrijf dat support voor mijn pakket verzorgt en een overeenkomst met het laboratorium waarvoor ik het softwarepakket geschreven heb. Dit i.v.m. de eigendom van de broncode van het softwarepakket.



Momenteel werken twee bedrijven met PRINS (PRikpost Informatie Systeem). Vorig jaar heb ik één softwarepakket verkocht. Dit brengt toch veel werk en geregeld met zich mee. Het systeem moet geïnstalleerd worden. Dit wordt gedaan door het bedrijf waar ik mee samenwerk. De inbedding van het systeem in de bedrijfsvoering is ook een belangrijk punt, aangezien er meerdere medewerkers met het systeem werken en er dagelijks voor tientallen medewerkers door het systeem werklijsten gegenereerd worden. Ook hebben klanten extra wensen, die speciaal geprogrammeerd moeten worden.

Momenteel ben ik met twee bedrijven in onderhandeling, die het pakket ook willen gaan gebruiken. Hierbij moet je vaak met veel tegengestelde belangen rekening houden. Klanten hebben vaak wensen die moeilijk in het standaard pakket te integreren zijn. Je wilt de klant natuurlijk tevreden houden, maar het systeem moet technisch goed in elkaar blijven zitten. Daarnaast moeten de wensen ook interessant zijn voor andere klanten, want iedere klant moet met dezelfde versie blijven werken. Als bepaalde wensen niet te implementeren zijn, worden ze als aparte module ontwikkeld. Deze modules,

vaak koppelingen tussen systemen, worden ontwikkeld door een professioneel IT bedrijf dat gespecialiseerd is in het ontwikkelen van maatwerk oplossingen voor laboratoria. Om nieuwe wensen van de klanten in goede banen te leiden, zijn hiervoor richtlijnen opgesteld. Deze richtlijnen omlijnen een kader waarbinnen nieuwe wensen zich mogen begeven. Uiteraard heeft de klant ook een exemplaar van dit document.

Begin dit jaar heeft een verkooporganisatie interesse getoond in het verkopen van het softwarepakket aan ziekenhuizen. Zij willen de marketing en verkoop voor het softwarepakket gaan doen. Dit zou een goede uitbreiding van mijn markt kunnen zijn aangezien ik me momenteel vooral richt op de verkoop aan Huisartsenlaboratoria. Dit zijn laboratoria die voornamelijk diensten aan huisartsen leveren, waaronder het afnemen en analyseren van bloedmonsters.

Het leuke van een eigen bedrijf in je studieperiode is dat je een koppeling tussen theorie en praktijk kunt leggen. Hierdoor ben je in staat dingen die je geleerd heb direct toe te passen en zie ook eerder het nut van bepaalde vakken. Het runnen van een eigen software bedrijf lijkt het

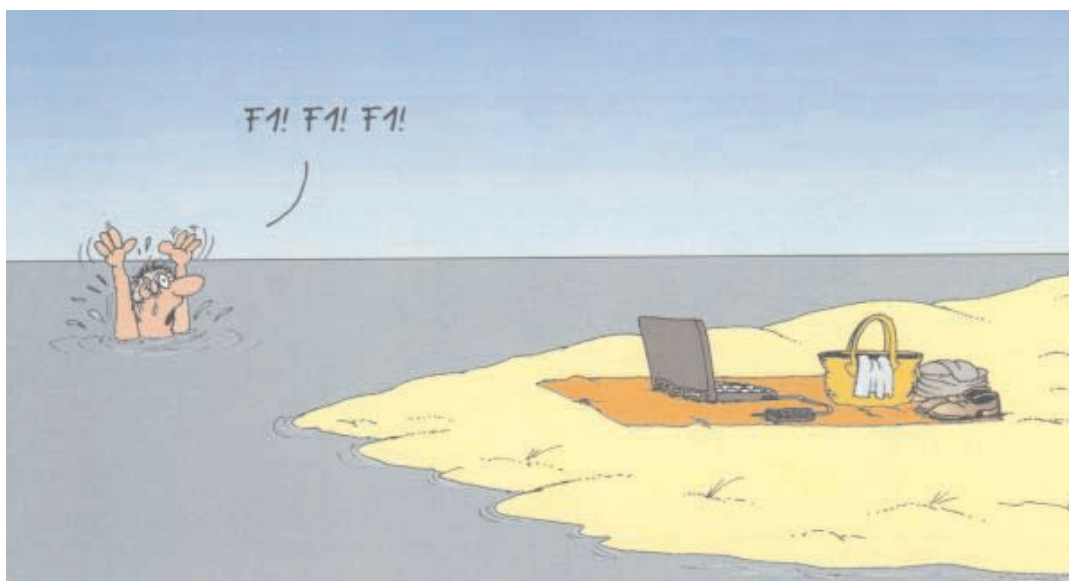


meest op het vak BITBV 1. Je zit vaak tussen twee vuren in: aan de ene kant de klanten met veel wensen en aan de andere kant mijn begeleider, die benadrukt dat het systeem technisch goed in elkaar moet blijven zitten en dat je voldoende tijd voor de opdrachten uittrekt. Het lijkt heel veel op BITBV, maar dan in het 'echt'.

Omdat ik het bedrijf helemaal alleen draaiende hou, moet je erg veel problemen zelf oplossen. Je bent sales manager, software engineer, IT-adviseur, boekhouder en secretaresse in één. Ook hou je rekening met de korte, middel en lange termijn visie voor je bedrijf en moet je snel kunnen wisselen tussen de verschillende rollen. Hierdoor leer je

wel in welke taken je het beste bent en welke taken het dichtste bij je persoonlijkheid liggen.

Alles bij elkaar is een eigen bedrijf erg leerzaam, maar soms ook heel erg druk. ■



Advertentie

Ordina Panfox
Full Colour
Digitaal op CD (Mac)

Oefenfase levert telecom-aanbieders extra omzet

In 1985 had ik ook durven beweren dat het onzinnig is te verwachten dat het modale gezinshoofd met een PTT-rekening van 100 gulden per twee maanden in het jaar 2000 drie mobiele telefoons gebruikt en 200 gulden per maand uitgeeft aan telecommunicatie.

Het lijkt alsof negatieve berichtgeving over de telecom-markt garant staat voor de nodige publiciteit. Afkraken van wat anderen bedenken, vind ik geen grote verdienste; vijf jaar geleden zou een negatief verhaal over SMS vlot geschreven kunnen worden, nu halen telecom-operators in Europa 5 tot 20 procent van hun omzet uit hun 'short message services'. Het is veelal de rol van netwerk-operators om een infrastructuur te ontwerpen en in te richten voor toekomstige behoeften - het feit dat Aberdeen en Forrester die toekomstige toepassingen niet zien, zegt vooral wat over hun visie. De overheid gelooft er in elk geval zodanig in, dat zij alvast 150 miljoen incasseert van de geschatte 1.000 miljard dollar (!) investeringen voor het komende paar jaren.

Oefenfase

Umts (universal mobile telecommunications system) dwingt de operators tot het ontwikkelen van mobiele informatiediensten en Gprs (general packet radio services) is de oefenfase. Operators bieden transportcapaciteit aan met diverse 'Quality of Service'-parameters zoals de 'connection setup time', 'throughput' en 'delay', te gebruiken voor allerlei

- al of niet thans bekende - data- en spraakdiensten. De verdienste van Gprs is het 'packet switching' principe, waarmee de mogelijkheid ontstaat af te rekenen op basis van de getransporteerde hoeveelheid bits in plaats van de verbindingstijd. Daarmee kan iemand die mobiel is toch virtueel maar continu met het netwerk op kantoor in verbinding blijven. Bovendien is de opbouwtijd van een nieuwe verbinding minimaal, waardoor ook snel toegang kan worden verkregen tot andere bronnen van informatie.

Natuurlijk zullen de mobiele toestellen moeten worden aangepast aan het verwerken van draadloze data: de Nokia Communicator en de Ericsson R380 zijn al heel bruikbare voorbeelden vanuit de spraakwereld - een laptop met een Gprs pc-kaart is de voor de hand liggende configuratie vanuit de it-wereld gezien. Het grote aantal laptops creëert een interessante nieuwe markt voor de operators van mobiele netwerken. Een logische 'killer-applicatie' is mobiele e-mail: de mogelijkheid (selectief) e-mail naar de mobiele terminal te sturen en af te handelen in de file, in de wachtkamer, in het vliegtuig, enzovoort. Aannemend dat iemand op een dag 1 Mbyte aan mail ont-



vangt, dan is een 9.600 bps-verbinding circa twintig minuten bezet. Wanneer de data over de dag verspreid wordt afgeleverd (tussen de telefoongesprekken door), dan is deze verbinding zeker snel genoeg. Wanneer de operator daarvoor bijvoorbeeld 1.000 pakketjes van 1 kbyte à $f 0,001 = f 1,-$ in rekening brengt, zal de gebruiker daar nauwelijks mee zitten, terwijl de operator de omzet per gebruiker met 20 gulden per maand verhoogt. De investeringen in Gprs zijn zeer bescheiden, zeker vergeleken met Umts, en de terugverdientijd zou wel eens minder dan een jaar kunnen blijken te zijn. Een paar pagina's tekst faxen naar een hotel kost al gauw vele gulden – ook hier zal Gprs een aanzienlijke besparing opleveren.

Mobiele transacties

Een andere voor de hand liggende applicatie is m-commerce: aan- en verkoop transacties (bestellen, afrekenen) per mobiel vergen slechts kleine hoeveelheden data, die binnen een seconde heen en weer gaan voor minder dan een (euro)cent. Daar kan geen creditcard, chipknip of pinpas tegenop. Het gaat hier niet om grote hoeveelheden geld voor de operator, tenzij deze zoals de creditcardmaatschappijen een percentage van de transactie incasseert, maar het bindt gebruikers wel aan hun dienst aanbieder. De opmerking, dat de bandbreedte van Gprs onvoldoende zou zijn voor killer-applicaties raakt dus kant noch wal: de in Japan uiterst succesvolle i-mode-diensten gebruiken eveneens een 9.600 bps-kanaal. Na een jaar waren er meer dan 10 miljoen actieve gebruikers, die nu elk

meer dan 10 gulden per maand extra omzet genereren voor het Japanse telecom-bedrijf NTT DoCoMo. De verdienste van Gprs is, naast de voor data ideale 'packet switching'-technologie, dat de transportcapaciteit ruimschoots hoger zal zijn dan 9.600 bps, waarbij verwachtingen van 115 tot 171 kbit per seconde door insiders als volstrekt overspannen worden aangemerkt: 20 tot 50 kb/s is een meer reële verwachting. Enkele Europese operators zijn door de plaatselijke overheden op effectieve wijze van hun geld afgeholpen en bovendien soms gebonden aan een snelle uitrol van Umts-technologie; zij zouden kunnen overwegen Gprs over te slaan. In dat geval zullen anderen in de komende drie jaar de markt voor mobiele datadiensten ontwikkelen en klanten aan zich binden. Of de Umts-operator daarna de overvloedige bandbreedte zal kunnen vullen, waag ik te betwijfelen (bandbreedte is nauwelijks relevant voor waardevolle diensten). Diensten die Umts-bandbreedte vereisen (meer dan 50 kbit/s, zoals 'streaming video', audio, MP3), richten zich vooral op consument en ontspanning - of daarmee (voldoende) geld verdient kan worden, staat nog te bezien. De investering in een Umts-netwerk is aanzienlijk hoger dan in Gprs, dus een 5 Mbyte MP3 bestand zou wel eens 10 gulden aan transport kunnen kosten. Dat wordt een kleine markt!

Onenigheid

Maged Fahmy van Aberdeen vindt een vernietigend rapport over Gprs nodig, want "Er blijkt grote onenigheid te bestaan over wat Gprs precies inhoudt". Dat laatste is mij

nooit opgevallen, maar ik werk pas tien jaar in de mobiele telecom en spreek slechts een honderdtal operators wereldwijd op regelmatige basis. Het feit dat verscheidene operators in Amerika thans kiezen voor GSM+Gprs - in plaats van Edge (Enhanced Data rate for GSM Evolution) of Umts – kan Aberdeen niet zijn ontgaan. Gprs heeft een niet licht te overschatten belang om 'always online' diensten mogelijk te maken en gebruikers daarmee te leren omgaan. Dat gaat enkele jaren duren. Daarna kan Edge zorgen voor extra capaciteit, maar tegen die tijd zullen diverse Umts-netwerken voldoende dekking hebben opgebouwd om Edge te kunnen overslaan. Een ontwikkeling van mobiele netwerken met achtereenvolgens GSM (SMS) – Gprs - Umts is dus veel waarschijnlijker. ■

CMG
Information Technology

Peter Maathuis is naast een van de oprichters van CMG Wireless Data Solutions ook voormalig student Elektrotechniek uit Enschede en de grondlegger van het huidige SMS product van CMG waarmee CMG nu marktleider is op de telecom markt.



Machtspelletjes

door het Bestuur

Het was een mooie avond in maart. De zon ging onder en buiten klonk er gestommel. Het waren mensen, nee zelfs leden en ze kwamen voor de algemene leden vergadering van Inter-Actief.

Want zoals bekend zijn het niet de mensen in die lichtbeige blouses en ski-jassen die bepalen wat er met de vereniging gaat gebeuren, maar het zijn deze mensen, die in het schemerlicht Hal B betreden, die echt bepalen wat er gebeurt met deze mooie vereniging.

Een klein half uur later zitten deze mensen tezamen in een zaaltje, gezellig keuvelend onder het genot van een geurig kopje koffie of een mok thee, nietsvermoedend wat de komende uren staat te gebeuren.

Er klinkt een stem, een vaste volle stem. Het is de stem van de voorzitter en ze zegt dat de ze vergadering opent, de mensen worden rustig en laten hun mooie/goede/wilde/snode* plannen even rusten.

Alhoewel er menig belangrijk persoon naar deze vergadering is gekomen, miste er iemand. Wat zeg ik, er misten ongeveer 480 personen. Deze mensen, allemaal even belangrijk, moesten op deze mooie avond studeren/werken/nerden/fluimen/sexen/zuipen/netwerken* en hadden zodoende niet de mogelijkheid om invloed uit te oefenen op de grondwet die bepalend is voor de vereniging die Inter-Actief heet. Maar zonder al deze personen was de discussie lang niet zo leuk en heeft het bestuur onder druk van de heersende wetten besloten om op de volgende vergadering wel hierover te discussiëren. Na deze beslissing was er gelukkig nog een ander punt waarover het hoogste orgaan zich mocht buigen, het was namelijk gebleken dat vele leden zoals eerder gezegd toch iets

anders aan hun hoofd hebben in de avond dan invloed uitoefenen. De vraag was dan ook in hoeverre er geld in deze mensen geïnvesteerd moest worden en of het wellicht niet goedkoper was om deze mensen dan via de digitale weg te bereiken. Na een mooie discussie vond de meerderheid dat het inderdaad beter was deze mensen op de digitale manier te bereiken en zullen alle leden van Inter-Actief vanaf heden per email hun uitnodiging voor algemene ledenvergadering krijgen.

Na al deze machtspelletjes en beïnvloeding van de vereniging, waren de mensen voldaan en wilden ze hun meningen met wat vocht ondersteunen en gaven ze de voorzitter hun fiat om de vergadering te beëindigen.

Het was nog steeds een mooie avond en iedereen keerde na het nuttigen van de nodige versnaperingen tevreden huiswaarts. Morgen was er weer een dag en over drie weken was er weer zo'n mooie avond. ■

*- doorhalen wat niet van toepassing is



Advertentie

ABN AMRO

Full-colour

Film

Van student naar werknemer

Voor elke student komt het moment om het studentenleven aan de UT vaarwel te zeggen. De stage- of afstudeerperiode is de overgang naar het werkleven. De meeste studenten verlaten Enschede voor een verblijf elders in het (buiten)land. Afscheid nemen van je vrienden, huisgenoten en medestudenten hoort daarbij. Gelukkig bestaat er tegenwoordig e-mail, ICQ en natuurlijk de siemens C35I die bijna elke UT-student bezit.

De complete titel van de afstudeeropdracht luidt: Het inrichten van een kennisinfrastructuur: referentiemodel voor de technische en organisatorische infrastructuur. Voor meer informatie over Ordina Institute kun je kijken op <http://www.ordina.nl/institute>. Voor opmerking over dit artikel of vragen over de opdracht kun je contact met me opnemen via e-mail: paul@schouws.com.

De belangrijkste redenen voor een lange reis naar de UT worden het bezoeken van kennissen en de bijeenkomsten met je afstudeercommissie. Na het afstuderen zal de band met Enschede waarschijnlijk steeds minder worden. Zover is het gelukkig nog niet... Het begint allemaal met het zoeken naar een stageplaats. Belangrijke vragen hierbij zijn bijvoorbeeld: Wat voor interesses heb ik? Wat voor soort bedrijf zoek ik? Waar wil ik wonen? Aanbod is er in ieder geval genoeg. De meeste bedrijven zien stagiaires als wervingsmiddel voor nieuwe medewerkers. Ik heb het meegemaakt dat een personeelsfunctionaris expliciet vroeg of ik bleef werken, toen ik daar een beetje afwijzend op reageerde werd ik bijna direct het kantoor uitgegooid. Ik zie een stage namelijk als een wederzijdse kennismaking met misschien een baan in het vervolg. Niet als een vast dienstverband!

Mijn keuze is uiteindelijk gevallen op Ordina Institute. Als werkmaatschappij van Ordina combineert het de voordelen van een klein bedrijf met die van een grote beursgenoteerde onderneming. Bij Ordina Institute krijg je geen voorgekookte opdracht. Je stelt hem zelf op in samenwerking met je begeleider. Eigen initia-

tief en visie zijn hierbij onontbeerlijk. Het proces resulteert uiteindelijk in een onderzoeksopzet die goedgekeurd moet worden door de afstudeercommissie. Als de goedkeuring binnen is, kan je officieel beginnen aan de opdracht. Mijn opdracht is op het gebied van kennismanagement. Ik richt me op de technische en organisatorische aspecten van kennismanagement. Het doel is om theorie en praktijk te combineren tot een referentiemodel voor het inrichten van kennismanagement. Belangrijke vraagstukken hierbij zijn: Welke ICT-voorzieningen hebben we nodig? Hoe kan het beheer van kennis ingericht worden? Wie is waar verantwoordelijk voor? Hoe motiveren we de mensen om kennis te delen? Het referentiemodel biedt consultants een leidraad voor het inrichten van kennismanagement-activiteiten bij klanten of binnen Ordina.

Voor het oplossen van deze vraagstukken duik ik de theorie in en interview ik ervaren kennismanagers binnen Ordina. Deze informatie moet uiteindelijk leiden tot het referentiemodel. Ik ben nu bijna halverwege en moet zeggen ondanks af en toe een 'motivatiepipje' gaat het wel goed. Ik verwacht voor het nieuwe collegejaar af te studeren. ■



Excursie: Logica

door Rob Audenaerde

Het is al weer enige tijd geleden, maar dat is natuurlijk geen reden om er niet meer even over te schrijven. Het was namelijk wel erg leuk. En ook heel erg vroeg. Het begon allemaal op 19 december, 2000, het jaar van de millenniumbugs. 's Ochtends vroeg waren we al met een groepje van 15 man aanwezig op het plein voor CC. Bijna iedereen was op tijd, en we hadden, zoals de meeste mensen die te vroeg opgestaan zijn, zin om lekker te relaxen op fijne stoelen in de bus.

Tja, die bus. De buschauffeur wist niet zo heel erg goed hoe hij bij het CC gebouw moest komen. Na een minuut of 15 wachten, zijn we hem zelf maar gaan zoeken. En toen bleek dat de bus niet verder was gekomen dan de hoofdportier. Na dit misverstand recht gezet te hebben, bestegen we de bus en kon onze trip naar Amsterdam beginnen.

Na een rit over de Nederlandse snelwegen met bijbehorende files, kwamen we aan in de hoofdstad. Het Logica gebouw ligt in de buurt van de Amsterdam-ArenA, op een bedrijventerrein met de naam Atlas. Na een rondje over het terrein gelopen te hebben vonden we de ingang en werden we door een mooie receptiöniste vriendelijk toegelachen.

De eerste ronde lekkernijen stond al voor ons klaar. We werden ontvangen met koffie, thee of iets anders en allerlei koeken, waarvan je in de Inter-Actief kamer alleen maar van kunt dromen. Daarna begon het serieuze werk en kregen we een preview van het dagprogramma gevolgd door een presentatie over Logica, hun kwaliteitssysteem en dat zij (naar eigen zeggen) echt wel de beste zijn.

En toen was het lunchtijd. De lunch was een soort van buffet, met allerlei lekker belegde broodjes. Wat ik wel vond opvallen, was het feit dat er

erg veel gerookt werd daar. Maar dat kan ook aan mij liggen. Na de lunch gingen we bezig met, hoe kan het ook anders, een case. We moesten van een oud informatiesysteem naar een nieuw. Eenmaal opgedeeld in groepjes gingen we aan de slag. De tijdsdruk was enorm, je moest steeds in een minuut of 15 iets doen wat normaal een half uur kostte. Dan kon je alvast wennen.

Na de verschillende stages in de case kwam de uiteindelijke presentatie, waar de fantasie en “bedenk een mooie naam en het verkoopt goed” hoogtij vierden. Er moest ook nog onderhandeld worden tussen de verschillende partijen, om tot een gezamenlijk eindproduct te komen. Iedereen was echter veel te eigenwijs, dus van samenwerking kwam niet echt wat.

Toen hadden we het eigenlijk al wel weer gezien, en was het ook wel weer tijd voor de borrel. Lekker veel hapjes, dus we gingen goed gevuld weer de bus in. De rit naar huis verliep erg rustig. Thuisgekomen konden we concluderen dat dit een zeer geslaagde dag was, en zeker de moeite waard om nog eens een soortgelijke excursie te doen naar een ander bedrijf. ■



The ten challenges

E-commerce. Now the hype has faded, the non-profitable ideas have gone bankrupt and the world has somewhat come to its senses, what is left of it all?

South Africa. Apartheid may no longer be a policy, the racial differences are still there. With crime soaring, unemployment at a staggering thirty percent and Nelson Mandela retired, what is to become of the country?

You would almost wonder why 25 students of the University of Twente in the Netherlands would bother going to South Africa to study what e-commerce can do and is doing for the country. The answer is simple: both e-commerce and South Africa potentially have a great future. And what better than to study both the country and the technology at a point where that potential has not (yet) come to its full fruition?

Here follows an excerpt from “the ten challenges” written in the preliminary report of E-safari.

“1. The first challenge can be described as the most important one. Koen had to find four other students to form the committee, each of them prepared to give his life to reach the final goal. He had not really thought about anyone when suddenly Erwin Leeuwis walked in. Koen and Erwin both were part of the committee that was in charge of all the activities held by Inter-Actief in the year 2000. The enthusiasm of these two students resulted in a committee of four persons - Koen Lubbers, Erwin Leeuwis, Marc Diepstraten and Marinus Couperus.

2. How to get started? The first meeting took place in November. Kjell van Milaan, Bastiaan Ludeking and Arno Hartholt from Sunrise would help the new committee in all possible ways during the following weeks. Basically the whole project meant that we had to go somewhere, find some participants to go there, make some money to get there and make sure everybody has got to do something over there.”

You can find more about the other challenges in the preliminary report. You can also e-mail the committee: ia_esafari@cs.utwente.nl ■



Fotocollage



Kort (?) Verslag

door Rob Audenaerde

De Algemene Leden Vergadering van Inter-Actief op 28 maart 2001

Een beetje laat, maar beter laat dan nooit. Dit is een kort verslag van de ALV van Inter-Actief van 28 maart. Op de agenda stonden onder andere de nieuwe statuten van Inter-Actief, en de verhuizing van Inter-Actief van L224 naar L216, beter bekend als de Graduate School Twente. Over deze twee punten wil ik graag wat meer vertellen.

Inter-Actief is 20 jaar geleden begonnen (12 maart 1981) als een studievereniging voor alleen Informatica studenten. Op zich niet verwonderlijk, BIT en TEL bestonden nog niet, en Informatica is toch wel zo verschillend van wiskunde, dat het tijd werd voor een eigen studievereniging.

Sinds 1993 is de vereniging actief voor de BedrijfsInformatieTechnologie-studenten en in sinds 2000 vallen ook de Telematica-studenten onder de vereniging.

In de statuten, de grondregels van een vereniging, stonden echter nog termen zoals Technische Hogeschool Twente, en was van BIT en TEL nog geen sprake. Hoog tijd om ze up-to-date te maken. Dit moet echter wel wettelijk worden goedgekeurd, en moet dus volgens een bepaalde procedure lopen.

In eerste instantie moet 2/3 van alle leden aanwezig zijn op de algemene ledenvergadering. Dit zou het geval moeten zijn op de ALV van 8 maart. Dit is niet gehaald, en daarom moest er binnen 4 weken weer een ALV worden uitgeroepen. Dat werd dus deze ALV. Hetzelfde punt, de statutenwijziging, kon nu wel goedkeuring

krijgen, mits 2/3 van de aanwezigen voor was.

De uitslag van de stemming was als volgt:

Voor	42
Tegen	1
Onthoudingen	4
Blanco	0

De statuten worden dus gewijzigd en zijn weer helemaal up-to-date. Ze zijn te vinden op de site van Inter-Actief:

<http://www.inter-actief.net>

Het tweede interessante punt was het voorstel om de Inter-Actiefkamer te verhuizen van L224 naar L216. Deze verhuizing zou Inter-Actief een meer dan twee keer zo grote ruimte opleveren. Dat is natuurlijk erg fijn, want nu is het soms dringen om voorbij de deur te komen. Verder zouden we er financieel verhoudingsgewijs veel minder op achteruitgaan. Zeg maar, veel extra ruimte voor een beetje extra geld.

Het voorstel was dan ook om te gaan verhuizen, en het zou heel erg fijn zijn als IAPC, onze burens, meekonden. Omdat op korte termijn



moest worden besloten om te gaan verhuizen, zou er deze ALV over worden gestemd.

Het bleek echter dat er eigenlijk wel het nodige aan het voorstel ontbrak. Zo werd er van uitgegaan dat IAPC wel mee zou verhuizen en was er geen plan voor als ze dat niet zouden doen. Het niet mee verhuizen van IAPC zou een breuk zijn tussen twee organisaties die met elkaar gezellig thee en koffie drinken, maar ook serieus samenwerken

aan bijvoorbeeld de boekenverkoop.

Vanuit de ALV (dus vanuit de mensen die bij de vergadering waren) kwam een toevoeging op het voorstel (amendement), waarbij werd opgenomen dat *Inter-Actief* dan en slechts dan mocht verhuizen als IAPC ook meeding. Zo niet, zou er een nieuwe ALV moeten komen.

Gelukkig besloot het bestuur van IAPC op 26 april om mee te verhuizen met *Inter-Actief*. Er is dus geen

extra ALV meer nodig, en we kunnen gaan timmeren aan plannen voor de nieuwe kamer. Waarschijnlijk gaan we in de zomervakantie over, dus zijn we daarna niet meer te vinden in L224, maar in L216. Voor mensen die het niet weten: de nieuwe kamer is de wenteltrap op, het rechter-gangetje en dan alsmaar rechtdoor. ■



**"It's the latest innovation in office safety.
When your computer crashes, an air bag is activated
so you won't bang your head in frustration."**



Advertentie

Océ
z/w + Pantone Red 032 CV
Film

Cap Gemini press meets event

door Rob Audenaerde

Overtuigend Manipuleren

Op valentijnsdag 2001 vond in en rond CC-3 het PRESS meets event plaats. Het thema was overtuigend manipuleren. Eigenlijk was dat een beetje een te extreem gekozen titel, want het ging natuurlijk niet over manipuleren, maar over positieve beïnvloeding. En dat is weer heel wat anders.

De dag begon lunchtijd, de ontvangst was met koffie, thee en hartjes. De eerste batch koffie was een beetje oud, maar gelukkig kwam er al weer snel een nieuwe aan. Nadat iedereen zich een beetje rond CC-3 had verzameld, was het tijd om te gaan beginnen. Het openingspraatje werd verzorgd door ons aller Fleur.

Na deze inleiding volgde een college van Paul Stasser, de man bij Cap Gemini die heel veel weet van beïnvloedingstechnieken. Aan de hand van een aantal voorbeelden vertelde hij hoe over en weer mensen elkaar beïnvloeden, en hoe je zelf je gesprekspartner min of meer kan sturen. Tijdens dit college waren er ook weer dan die hartvormige snoepjes, die dus veelvuldig werden gegeten.

Vol met nieuwe kennis en moed kon er begonnen worden aan het middagprogramma. In het middagprogramma ging het over de invoering van een informatiepistool voor de agent op straat. Met behulp van dit apparaat, wat een soort kruising is tussen een mobiele telefoon en palmtop, kunnen agenten on-line bekeuring uitschrijven en aangiftes opnemen.

De deelnemers werden verdeeld in groepjes van ongeveer tien. In elk groepje was een rolverdeling, de verschillende rollen waren achtereenvolgens de politie, het ministerie van binnenlandse zaken, de burgers, het IT-bedrijf en de criminelen. Het doel was de belangen te verdedigen van de rol die je speelde. Voor de agenten moest het apparaat vooral simpel worden, voor de burger moest het goedkoop zijn, voor criminelen kon het er beter helemaal niet zijn enzovoorts. Je kon je pasgeleerde beïnvloedingstechnieken dus ten volle benutten. Het was heel leuk om te zien dat echt veel mensen helemaal opgingen in hun rol.

Na deze dag was het natuurlijk tijd voor een borrel en avondeten. Dit was geheel verzorgd door de organisatie. In de sociëteit in de Bastille hebben we lekker met zijn allen steaks zitten eten, onder het genot van een lekker drankje. Al met al een heel erg geslaagde middag en avond, waar we wat geleerd en erg veel gelachen hebben! ■



I/O Vivat

Jaargang 17, Nummer 3

ISSN: 1389-0468

Oplage: 900

I/O Vivat is het orgaan van *Inter-Actief*, de studievereniging voor Informatica, BedrijfsInformatieTechnologie en Telematica.

Verschijnt zes maal per jaar.

Redactie

Richard de Hond

Marc Maurer

Fariied Verheul

Maks Verver

Adressen

E-mail: io_vivat@cs.utwente.nl

Post adres: *Inter-Actief*
Postbus 217
7500 AE Enschede

Telefoon: 053-4893756

Internet: www.inter-actief.net

Druk:



Dank aan alle inzenders van kopij.

De studievereniging wil de adverterende bedrijven bedanken voor de goede samenwerking.

Ontwerp omslag: Fariied Verheul

Copyright Studievereniging *Inter-Actief*

