

Jaargang 18, nummer 3,

maart 2003

ISSN: 1389-0468

Oplage: 900

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

## Hoofdredacteur

Marc Maurer

## Opmaak

Marc Maurer, Maks Verver

## Redactie

Maks Verver, Matthijs Punter, Jason Boas, Tessa Hanevelt

## Columnisten

Gerrit van der Hoeven, Ruben Smelik, Marc Maurer, Matthijs Punter

## Gastschrijvers

Maarten den Braber, Ander de Keijzer, Matthijs Punter, Sander Prost, Jeroen Voogt, Rico van Houten, Jason Boas, Pieter Kuiper

## Drukker



## Adressen

E-mail: [vivat@inter-actief.utwente.nl](mailto:vivat@inter-actief.utwente.nl)

Post adres: Inter-Actief  
Postbus 217  
7500

Internet: [www.inter-actief.net](http://www.inter-actief.net)

Dank aan alle inzenders van kopij

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

Beste I/O Vivat lezer,

Deze I/O Vivat staat in het teken van Web Services, jarenlang gehyped als de technologie van de toekomst waar de IT sector zich op zou moeten richten. Er zijn veel bedrijven die dat vervolgens ook hebben gedaan, de één meer succesvol dan de ander.

Het klinkt allemaal veelbelovend en veel grote woorden zijn er al aan gepend. Maar zijn WebServices nou het gouden ei waar menig ITer naar op zoek is? Zelf verwacht ik dat Web Services in de toekomst een steeds belangrijkere component zullen worden in veel toepassingen, maar zeker weten doe ik het natuurlijk niet. Zoals zovelen met mij wacht ik af, geduldig.

“Het is een concept” wordt er geroepen ergens in de menigte. Interessant. Object Georiënteerd Programmeren (OOP) is ook een concept, of meer precies, een paradigma. Bijna elke ITer dacht begin jaren '80 dat OOP binnen de korste keren tot elke programmeur en tot in elk bedrijf zou doordringen. Iets te optimistisch, kunnen we terugblikkend zeggen. De echte doorbraak van OOP heeft toch zeker tien jaar op zich laten wachten. Zouden WebServices de zelfde moeizame introductie tegemoet kunnen zien? In jaargang 28 van deze I/O Vivat zullen we het weten.

Tussen al dit technologie-geweld staat er dan nog *Inter-Actief*. Een rots in de branding. Een veilig oort voor de actieve student. Door de inzet van tal van actievelingen kunnen we in deze I/O Vivat weer over een aantal zeer geslaagde activiteiten berichten, zoals het onlangs gehouden Symposium Smart Surroundings en de TurboTrip naar Londen.

Tenslotte wordt in een ingezonden column de doelstelling van *Inter-Actief* eens tegen het licht gehouden. Een moment van zelfreflectie. Een moment om na te denken over de vraag: “Is *Inter-Actief* een belangenbehartiger van ICT-studenten aan de Universiteit Twente, of faciliteert *Inter-Actief* slechts activisme?”.

Marc Maurer  
Hoofdredacteur I/O Vivat



## Webservices

Student Portal.....	7
Webservices .....	10
Keteninformatisering .....	14

## Inter-Actief

Smart Surroundings .....	18
TurboTrip .....	23

## Algemeen

Onderwijs evolueert continu .....	5
-----------------------------------	---

## Columns

Redactioneeltje.....	1
Wat zoekt Gerrit van der Hoeven? .....	3
Radicaal: het koffiestuk .....	21
Van de voorzitter .....	22



# Wat zoekt Gerrit...

## Studentenoverleg?

Als de redactie van de Vivat mij er niet op had geattendeerd dat het verschijnen van dit nummer samenvalt met het 15-jarig bestaan van de OEC, zou dat heugelijke feit mij zomaar ontgaan zijn. Dat is helemaal niet goed. Ik constateer dat ik nog met enige trots in mijn kast het t-shirt bewaar dat de OEC ter gelegenheid van het tienjarig bestaan liet bedrukken, maar dat ik het contact met de OEC intussen wel kwijt ben.

Mag ik voor u met weemoed het romantische beeld oproepen van een tijd waarin de studenten bij de afdeling Informatica zich verenigd voelden in een zogeheten Studentenoverleg. Een overleg dat regelmatig in een middagpauze bij elkaar kwam. Bijeenkomsten die een centraal punt vormden om onderwijszaken die bij studenten leefden te bespreken. Bijeenkomsten waar leden van de OEC, toen nog de OECs, en van de opleidingscommissies en van de faculteitsraad vertelden over hun werk, en luisterden naar het commentaar van hun collegastudenten. Waar vertegenwoordigers van de opleiding aanschoven om te horen wat er schortte, en om uit te leggen waarom dingen geregeld waren zoals ze geregeld waren.

De bijeenkomsten werden aangekondigd in wat we toen 'het blauwe blaadje' noemden. Dat blaadje is allang verdwenen. Inter-Actief heeft het gemis van dat blaadje opgevangen door ViZioN te introduceren. ViZioN (inmiddels NoiZiA, red.) is veel beter dan dat blauwe blaadje ooit geweest is. Trouwens, ook het aanbod van opleidingen van toen is verdwenen, of aan het



verdwijnen. Het is (of wordt) vervangen door nieuwe bachelor- en masterprogramma's. Er zijn sinds toen ook nieuwe programma's bijgekomen en er komen er nog meer. En dat is allemaal veel beter (of zo is het bedoeld) dat wat het oude aanbod ooit geweest is (ik overdrijf).

U begrijpt waar ik naar toe wil. Veel uit de tijd dat de OEC 10 jaar bestond is verdwenen, maar er is steeds iets moois voor teruggekomen. Alleen het studentenoverleg is verdwenen en er is niets voor teruggekomen.

Kan daar ook niet iets moois voor bedacht worden?

Of is niemand gemotiveerd om zich in te zetten een dergelijk vorm van betrokkenheid van studenten? Moet ik een tovermiddel vinden om de inspiratie eerst op te krikken? Slechter onderwijs, schiet mij dan te binnen dat is goed voor de betrokkenheid. Hm, dat toch maar niet.

Ik mis het, dat studentenoverleg. Help mij!

## ...van der Hoeven?

**Advertentie (FC)**

De Onderwijs Evaluatie Commissie (OEC) van de Discipline Informatica evalueert elk trimester enkele vakken voor de opleidingen INF, BIT en TEL. Naar aanleiding van zo'n evaluatie worden afspraken met de docent van het vak gemaakt om het onderwijs te verbeteren. Elk trimester wordt van deze evaluaties een samenvattend trimesterverslag gemaakt. Dit verslag wordt binnen de opleidingscommissies besproken.

*Maarten den Braber en Ander de Keijzer*

# Onderwijs Evolueert Continu

## Vijftienjarig bestaan: tijd voor een feestje

### 15-jarig bestaan

Dit jaar viert de Onderwijs Evaluatie Commissie haar 15-jarig bestaan. In die vijftien jaar is er heel wat gebeurd. De OEC is begonnen als evaluatiecommissie voor de toenmalige opleiding Informatica. Bij de start van Bedrijfs-InformatieTechnologie in 1994/1995 splitste de OEC zich in de OEC-INF en de OEC-BIT. Zo werden jarenlang de vakken per studie geëvalueerd, waarbij af en toe onderling werd afgestemd en ondersteund, totdat in 1999 de opleiding Telematica werd gestart. Geheel volgens de "traditie" werden ook nu plannen gemaakt om vanuit de OEC-INF een nieuwe commissie onder de weinig verrassende naam OEC-TEL te starten.

### Veranderingen

Onderwijsveranderingen volgen elkaar de laatste jaren echter in rap tempo op en nog voor de OEC-TEL zelfstandig kon beginnen, was via de flexibele propedeuse, major-minor, en bachelor-master een geheel nieuwe invulling gegeven aan Informatica, BedrijfsInformatieTechnologie en Telematica. Het gevolg van deze onderwijskundige reorganisatie was dan ook dat de overlap binnen de opleidingen zo groot was geworden, dat het bestaan van drie individuele OEC's niet meer gerechtvaardigd was. Het jaar voordat de OEC-INF,

als oorspronkelijke commissie, haar 15-jarig bestaan zou vieren, werd dan ook besloten de beide OEC's (OEC-BIT en OEC-INF/TEL) te laten samengaan onder de naam Onderwijs Evaluatie Commissie van de Faculteit der Informatica. Door het opheffen van de Faculteit der Informatica was deze naam echter van korte duur. De naam van de commissie is daarom gewijzigd in Onderwijs Evaluatie Commissie van de Discipline Informatica. Vijftien jaar na de start van de OEC, zijn we dus toegekomen aan (in het totaal) de vijfde naam. Gelukkig is onze afkorting nog altijd hetzelfde: OEC.

**"Gelukkig is onze afkorting nog altijd hetzelfde: OEC"**

Uiteraard is vijftien jaar aanleiding voor een feestje. Week 15 wordt dan ook geheel in het teken gezet van evaluaties! Gedurende deze week zullen er meer evaluaties plaatsvinden dan normaal. Natuurlijk gaat de OEC ook na deze lustrumweek enthousiast verder. Er is op dit moment een vacature voor INF-leden. Studenten die mee willen helpen het onderwijs te verbeteren kunnen meer informatie vinden op de OEC-site: <http://oec.cs.utwente.nl>. Op deze site kun je je ook aanmelden voor geplande evaluaties. Doe eens iets meer, en evalueer!

**Advertentie (FC)**

De Student Union is de overkoepelende organisatie voor alle sport-, studie-, cultuur- en gezelligheidsverenigingen van de Universiteit Twente. Ook Inter-Actief is deelnemer binnen de Student Union. Veel mensen kennen de Student Union echter alleen van naam en zijn niet bekend met de projecten die zij ondernemen. I/O Vivat sprak met Lars Rengersen en Bas Jansen van Monito Online Applicaties, het bedrijf dat voor de Student Union de Student Portal heeft gebouwd.

Matthijs Punter



student life  
campus  
Enschede  
activities  
Twente

# Student Portal

## Student Union zet in op online diensten

### Hoe zijn jullie begonnen met Monito?

Lars: "Monito is begonnen als Dreamteam bij de Student Union. Naar aanleiding van onze ideeën is begonnen met de bouw van de kamersite. Via de kamersite kunnen (toekomstige) studenten een overzicht krijgen van de beschikbare kamers op de campus en in de stad. Na het succes van dit eerste project zijn we verder gegaan. Na de kamersite kwam de Student Portal. Deze website maakt het mogelijk om een groot aantal toepassingen te integreren in één site."

### Welke functionaliteiten biedt de Student Portal?

Bas: "Met de Student Portal willen we een persoonlijke startpagina bieden waarin we alle online diensten samenbrengen waar studenten behoefte aan hebben. Op dit moment is de portal vooral gericht op studievoorzieningen.

Eigenlijk bestaat de Student Portal uit een presentatiegedeelte – dit is hetgeen je op je scherm ziet – en een paar achterliggende stukken software. Voor de verschillende diensten moeten we immers contact leggen met veel verschillende systemen: voor de kamersite wordt bijvoorbeeld contact gelegd met Acasa (verhuurder op de campus), maar er is ook

verbinding nodig met de studentenadministratie voor het ophalen van de naam en studie van de gebruiker voor het inlogstelsel. Deze koppelingen maken het mogelijk geïntegreerde diensten aan te bieden.

De meest gebruikte diensten zijn waarschijnlijk de webmail en webftp. De webmail is gebaseerd op het standaard IMP pakket ([www.horde.org/imp](http://www.horde.org/imp), red.) en aangepast aan de layout van de Student Portal. De webftp is

### Wat hebben deze eerste ontwikkelingen betekend voor jullie bedrijf?

Bas: "Op basis van ervaringen met de eerste versie van de Student Portal hebben we Admino ontwikkeld. Admino is in essentie een content management systeem, waarmee de inhoud van een website onderhouden kan worden. Daarnaast is er Admino-Pro, waar ook backend functies in zitten."

### "Monito is begonnen als Dreamteam bij de Student Union"

daarentegen door onszelf ontwikkeld. Dit moest wel omdat de procedures om een overzicht van de bestanden op te vragen voor iedere ftp-server een beetje verschillend zijn. De webftp op de Student Portal is daarom speciaal ontwikkeld voor het FTP-systeem van het CIV.

Het inloggen wordt tenslotte afgehandeld via de RADIUS-server van het CIV. Als je gebruikersnaam en wachtwoord voor e-mail en TeleTOP hetzelfde zijn kun je bovendien ook inloggen op TeleTOP en een overzicht geven van jouw TeleTOP-vakken. Helaas is dit nog niet helemaal seamless omdat TeleTOP geen gebruik maakt van het RADIUS inlogstelsel."

Lars: "We hebben ons toen meer geconcentreerd op productontwikkeling en minder op maatwerk. Maatwerk kost toch veel tijd. Bovendien heb je vaak te maken met veel partijen die je op één lijn moet zien te krijgen. Doordat we ons toen geconcentreerd hebben op productontwikkeling hebben we nu een balans tussen het verkopen van maatwerk en meer standaardproducten."

Bas: "Wel kunnen we nu steeds meer ontwikkelingen parallel laten verlopen. Zo konden we een aantal dingen uit e-bata (voor de Batavierenrace, red.) opnieuw gebruiken in het vademecum."

Enige tijd geleden werd bekend dat er door de Student Union een activisme-subsidie is verkregen voor de ontwikkeling van een verenigingsportal. Wat voor systeem is dit?

Lars: "We zijn nu inderdaad bezig om in opdracht van de Student Union een Verenigingsportal te maken. Deze verenigingsportal gaat bestaan uit een aantal onderdelen: het nieuwe vademecum, een activiteitenkalender, een overzicht van vacatures binnen commissies en besturen van Union-verenigingen, nieuwsberichten van verenigingen en een administratie met een overzicht van studentbestuurders. Dit laatste wordt specifiek gemaakt voor het Union-trainingen-programma.

Het vademecum is de digitale opvolger van de campusgids, die niet meer verschijnt. Een groot probleem was altijd dat de informatie in de campusgids niet up-to-date was. Bovendien was de campusgids alleen Nederlandstalig. Buitenlandse studenten konden er dus slechts (beperkt) gebruik van maken. Voor hen worden de gegevens ook Engelstalig beschikbaar gesteld. De verenigingen kunnen zelf de gegevens aan te passen. Bovendien wordt de informatie zodanig opgeslagen dat het ook mogelijk wordt om een papieren versie te drukken met de beschikbare gegevens.

Doordat we beschikken over de naam en de studie van de student (uit de studentenadministratie) kunnen we informatie persoonlijk maken. Dit gebeurt voor een deel al bij de Student Portal. Verenigingen kunnen opgeven welke leden zij hebben (door middel van de studentnummers). Op die manier kunnen we informatie tonen van de verenigingen waar de

### De Student Union ICT-commissie

Binnen de Student Union is een commissie die specifiek belast is met ICT-zaken. Deze commissie wordt in 2003 gescheiden in een interne en externe ICT-commissie. De interne commissie zorgt voor de ICT-faciliteiten voor het Student Union-bestuur (en commissies). De externe ICT-commissie heeft tot doel studentenorganisaties en individuele studenten zo goed mogelijke ICT-faciliteiten aan te bieden waar deze aansluiten bij de doelstellingen van de Student Union. Het doel van de Student Union is hierbij om vraaggericht te werken: studenten/verenigingen bepalen zelf welke diensten worden aangeboden. Wanneer deze niet aansluiten bij de kerndoelen van de Student Union zal getracht worden deze onder te brengen bij de verantwoordelijke dienst van de Universiteit Twente.

gebruiker lid van is. Tenslotte kunnen de gebruikers ook zelf aangeven van welke verenigingen zij informatie willen zien.

We zijn niet uit op het vervangen van de individuele verenigingssites, integendeel. Het idee is om op de Verenigingsportal alleen de koppen en een kleine beschrijving van een

dere ontwikkeling van de portal."

### Hoe verloopt de ontwikkeling van een dergelijk project?

Lars: "Als voorbeeld kan ik een nieuw idee van ons noemen: een persoonlijk studeer-systeem. Dit is een idee dat ontstaan is uit een eigen behoefte. Een dergelijk systeem zou er voor moeten

**"Doordat we beschikken over de naam en de studie van de student kunnen we informatie persoonlijk maken."**

bericht te tonen en vervolgens door te linken naar de diverse verenigingssites. Daar komt dan het volledige bericht te staan. Wij bieden dan een totaaloverzicht van alle berichten die relevant zijn voor de gebruiker, met een agenda met een overzicht van activiteiten en daarnaast een rubriek met overige nieuwsberichten."

Bas: "Op korte termijn komen de eerste onderdelen van de verenigingsportal beschikbaar, te beginnen met het vernieuwde vademecum. Via een forum willen we contact houden met de verenigingen zodat we ook hun ideeën kunnen meenemen bij de ver-

zorgen dat je makkelijk je vakken kunt inplannen, zonder dat je er later achter komt dat bepaalde vakken of tentamens niet in je planning passen. Automatisch kunnen dan onderwijs mededelingen en TeleTOP berichten worden weergegeven voor de vakken die je volgt. Ook zou je hiermee het bestellen van boeken en dictaten veel makkelijker kunnen maken.

Een dergelijk systeem heeft natuurlijk gevolgen voor bijvoorbeeld de BOZ's (Bureau Onderwijszaken, red.) en de boeken- en dictatenverkoop. Voor de invoering moet je dan praten met al die belanghebbenden. In dit geval vooral de mensen van VIST, het iBBS, TeleTOP enzovoorts. Dat levert een hoop werk op. Bovendien levert het nieuwe vragen op: wie is verantwoordelijk voor de invoer van bepaalde gegevens? Daar komen dan weer aanpassingen aan de verschillende systemen uit voort. Je zou bijvoorbeeld kunnen denken aan een medewerkersportal waar vakgegevens kunnen worden ingevoerd.

### Maarten Donders over het studeersysteem

Het persoonlijke studeersysteem waarin alles is geïntegreerd lijkt mij een toepassing die zeker ten goede zou komen aan de studieresultaten op de UT. Misschien is dit iets voor het Overleg Studieverenigingen (OS) om dit gezamenlijk op te pakken, net zoals ze dit met het boekenbestelsysteem hebben gedaan. Vanuit Inter-Actief hebben we hiervoor in het verleden al een aantal concrete plannen aangedragen.



Stuk voor stuk zijn alle partijen positief over van onze plannen, maar helaas heeft dit tot op heden nog geen financiering opgeleverd voor het project. De Student Union heeft aangegeven dit project – in tegenstelling tot de Student Portal – niet te willen bekostigen omdat het niet aansluit bij hun kerndoelen (stimulering van activisme en facilitering van welzijn, red.). Volgens hen hoort de ‘onderwijswereld’ op de UT hiermee aan de slag te gaan. Tot op heden is dat nog niet gebeurd en dat vind ik erg jammer. Wij hebben hier veel tijd en energie in gestoken

supportcontract. Daarnaast bieden we aan onze klanten ook gebruikslicenties aan voor bepaalde tijd – de Union heeft hier niet voor gekozen. Andere klanten doen dit uit kostenoverwegingen soms wel.

Het bestuur van de Student Union verzorgt het content beheer van de Union-website zelf. Zij zorgen dus voor de berichten die online staan. Voor de portal is dergelijk beheer minder nodig, omdat die alleen maar berichten van andere websites weergeeft (waaronder de Union-website). SNT (Studenten Net Twente, red.)

voorbeeld beveiliging, systeemload en de verantwoordelijkheid voor onderhoud en documentatie opgenomen.”

### Wat kunnen we in de toekomst verder van jullie verwachten?

Lars: “Op dit moment ligt er natuurlijk de ontwikkeling van de Verenigingsportal. Daarmee zijn we de komende tijd druk bezig. Ondertussen houden wij onze ogen open naar alles wat er op dit moment verder gaande is. Het single sign-on systeem voor de portal is bijvoorbeeld een succes gebleken, misschien kunnen we dit verder uitbreiden naar andere systemen, zoals bijvoorbeeld het iBBS. Zaken rondom beveiliging maken dit tot nu toe lastig, maar wie weet kunnen we dit in de toekomst realiseren.

## “Partijen worden toch afhankelijk van je”

door te praten met veel belanghebbers, ik hoop dat anderen nu ook eens iets doen!”

### Het persoonlijke studeersysteem blijft dus nog afwachten. De Student Portal is er al. Hoe wordt deze onderhouden?

Bas: “Eigenlijk begint dit al vlak na de ontwikkeling. Doordat we het systeem voor de oplevering testen. Bovendien heeft Marco van Hout (ook Monito, red.) een usability onderzoek gedaan van Admino, zodat we gebruiksfouten kunnen vermijden. De uiteindelijke support leveren we vooral online.”

Lars: “Met de Student Union hebben we een gebruikslicentie afgesloten voor onbepaalde tijd, met daarbij een

zorgt voor het onderhoud van de technische infrastructuur. Wij verzorgen daarnaast het technisch onderhoud van de portal-software.

De brand in TWRC heeft een behoorlijke invloed gehad op de portal. We hebben veel dingen opnieuw moeten installeren en de server is overgegaan naar SNT. Eerst was het de bedoeling dit bij het CIV te doen, maar helaas heeft de Student Portal daar op dit moment geringe prioriteit.”

Bas: “Je ziet wel dat ook bij het CIV op dit moment aandacht is voor de toename van het aantal webapplicaties op de campus. Daarom wordt er door hen in overleg met de diverse partijen op dit moment een bouwverordening opgesteld. Dit is een document met hierin de eisen op het gebied van bij-

Doordat we echter contact hebt met zoveel verschillende partijen op ICT-gebied binnen de UT, worden we steeds meer een spin in het web. Je kunt je afvragen of dat een gezonde situatie is. Partijen worden toch afhankelijk van je.”

TODO plaatjes, quotes

### De techniek achter de Student Portal

De basis voor de Student Portal is de backend van Admino, het content management system dat op de website van de Student Union gebruikt wordt. Ook de Student Union Kamersite maakt hiervan gebruik. Zaken als inloggen, sessie management, database toegang, templates en navigatie worden daardoor centraal geregeld voor alle drie de websites. Deze backend wordt inmiddels ook toegepast op de website van de Batavierenrace en het elektronisch inschrijfsysteem E-Bata.

De Student Portal is geschreven in PHP. Daar is voor gekozen omdat het in PHP mogelijk is gestructureerd maar toch snel een applicatie neer te zetten en omdat de voor de Portal noodzakelijke koppelingen met externe systemen relatief eenvoudig te realiseren zijn. Bij externe systemen kun je denken aan bijvoorbeeld e-mail, FTP, LDAP, Oracle databases, Radius authenticatie en andere websites. Als webserver en database platform wordt Apache en MySQL gebruikt omdat die in combinatie met PHP een veelgebruikt en breed beschikbaar applicatieplatform vormen.

Web Services zijn één van de grootste hypes van dit moment op Internet gebied. Dit artikel gaat dieper in wat Web Services zijn, de techniek erachter en waarom de verwachtingen zo hoog zijn.

Sander Prost en Jeroen Voogt

# Web Services

## Het gaat om het concept...

### Wat zijn Web Services?

Web Services zijn applicaties die gebruikt kunnen worden over het Internet door een andere applicatie. Dit is een heel algemene omschrijving, we zullen een voorbeeld geven. Een aanbieder van een Web Service kan een hotelketen zijn, en mogelijke afnemers reisbureaus. Een reisbureau kan de Web Service van de hotelketen gebruiken om de beschikbaarheid van een hotelkamer in een bepaald hotel op een bepaalde datum te controleren. Indien beschikbaar kan het reisbureau de Web Service gebruiken om de kamer te reserveren. Dit soort toepassingen noemen we Business to Business (B2B), oftewel communicatie van bedrijf tot bedrijf. Web Services kunnen ook toegepast worden binnen een bedrijf om verschillende applicaties met elkaar te laten communiceren. Een derde mogelijke toepassing is Business to Consumer (B2C): communicatie tussen bedrijven en consumenten.

### Techniek

Bij Web Services wordt gebruik gemaakt van Internet technologieën. De werking van Web Services is daarom vergelijkbaar met een website. Bij een website stuurt een Internet browser een bericht naar een webserver om een bepaalde

pagina op te vragen, en de webserver stuurt deze pagina terug. Bij een Web Service stuurt een applicatie (de Web Service Client) een aanvraag voor een bepaalde dienst naar een Web Service Provider en stuurt deze provider het antwoord terug. Een Web Service heeft dus zelf geen User Interface en wordt gebruikt door andere applicaties, niet door gebruikers. De communicatie van een Web Service Client met de Web Service Provider gaat volgens een gestandaardiseerd protocol genaamd SOAP. SOAP staat voor 'Simple Object Access Protocol'.

Voordat een applicatie een Web Service kan aanroepen moet de applicatie deze eerst kunnen vinden. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van UDDI. UDDI is een specificatie van hoe een Web Service registry er uit moet zien. De afkorting staat voor 'Universal Description, Discovery and Integration'.

De derde technologie die een rol speelt bij Web Services is 'Web Services Description Language' (WSDL). WSDL beschrijft wat een Web Service doet en hoe deze aangeropen kan worden.

De technologieën SOAP, UDDI en WSDL maken gebruik van XML als berichtformaat. Communicatie loopt

net zoals bij het opvragen van HTML pagina's over het HTTP protocol. Het volgende figuur toont de samenhang tussen SOAP, UDDI en WSDL.

### XML?

XML staat voor eXtensible Markup Language, oftewel een uitbreidbare opmaak taal. XML toont veel overeenkomsten met een andere bekende opmaaktaal: HTML. Het verschil met HTML is echter dat XML bedoeld is om gegevens uit te wisselen en niet om Internet pagina's op te maken. De inhoud van XML en HTML bestanden lijkt ook op elkaar: data is omsloten door tags, bijvoorbeeld `<b>dikgedrukt</b>`. Bij HTML geven de tags echter aan hoe de omsloten data weergegeven moet worden – dikgedrukt in het voorbeeld. Bij XML identificeren de tags de data, oftewel de tags geven de betekenis aan. Het volgende voorbeeld is een eenvoudig XML bericht dat een specifieke auto beschrijft.

```
<auto>
  <merk>Renault</merk>
  <model>Laguna</model>
  <kleur>blauw</kleur>
  <kenteken>XP-XA-30</kenteken>
</auto>
```

## Waarom een hype?

Dat applicaties met elkaar communiceren is niet nieuw. Ook de technologieën waarmee Web Services gebouwd worden zijn niet revolutionair. Waarom zijn Web Services dan zo'n hype? Het gaat hierbij om het concept: communicatie tussen applicaties door middel van XML berichten via het Internet (over HTTP). De protocollen voor het aanroepen, beschrijven en lokaliseren van Web Services zijn gestandaardiseerd. De meeste bedrijven en consumenten

B2B toepassingen. Twee organisaties, namelijk het World Wide Web Consortium (W3C) en de Organization for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS), zijn druk bezig om de protocollen te standaardiseren.

### Meer weten?

Meer over Web Services, SOAP, XML en gerelateerde technologieën is te vinden op de site van het World Wide Web Consortium (W3C): <http://www.w3.org>

genereren. Deze nieuwsbrieven, geschreven door de vakredactie van Kluwer, zijn voorzien van recente en voor de klant interessante artikelen. Om de juiste artikelen bij de juiste klant te krijgen moet een adviseur een klantprofiel aanmaken. Een klantprofiel is een lijst met een aantal kerngegevens zoals leeftijd, beroepsgroep en burgerlijke staat. Doordat een redacteur bij Kluwer aangeeft voor welke doelgroep een artikel is kan een match gemaakt worden.

### Hoe werkt dit nu?

Om geen probleem te krijgen met bijvoorbeeld firewall instellingen (m.n. de poort instellingen) is gebruik maken van het HTTP protocol de beste keuze. De verwachting is dat in de toekomst meerdere clients of platformen gebruik gaan maken van Advies Journaal. XML is daarom een logische keuze om de gegevens te transporteren. Web Services zijn gebaseerd op beide technologieën en biedt in dit geval de uitkomst.

De Advies Journaal webservice draait op de webserver bij Kluwer en is gekoppeld aan een URL, vergelijkbaar met die van een website (bv. <http://ws.kluwer.com/AdviesJournaal>). Naast deze URL moet de client ook weten hoe de service door middel van een XML bericht aan te spreken is. Dit XML bericht moet wel voldoen aan de SOAP conventies en wordt ook wel een SOAP-enveloppe genoemd. In deze enveloppe worden o.a. service,

## “Dat applicaties met elkaar communiceren is niet nieuw”

zijn op het Internet aangesloten. Het voordeel voor bedrijven om applicaties te ontsluiten als Web Service is dat door de standaardisatie én door de techniek de mogelijke doelgroep van de Web Service enorm groot is.

### Web Services nu en in de toekomst

De technologieën voor eenvoudige Web Services, zoals het aanroepen, beschrijven en lokaliseren bestaan en zijn gestandaardiseerd. Er zijn echter nog geen uniforme protocollen voor transacties en beveiliging voor Web Services. Hiervoor zijn verschillende initiatieven (zoals BTP en SAML) maar er zijn nog geen algemeen geaccepteerde standaarden. Totdat deze zijn ontstaan zijn Web Services minder geschikt voor de complexere

Kijk voor informatie over BTP, SAML en andere e-business standaarden op de site van OASIS: <http://www.oasis-open.org>

Een overzicht van reeds bestaande Web Services is te vinden op <http://www.xmethods.com>. Hier staan ook een aantal links naar tools waarmee Web Services gebouwd kunnen worden.

### Praktijk voorbeeld

Bij Kluwer ontstond recentelijk het product concept Advies Journaal, een stuk gereedschap voor kleine en middelgrote belastingadvies en accountantskantoren om een stuk relatiebeheer te automatiseren. Genoemde doelgroep kan met Advies Journaal eenvoudig gepersonaliseerde nieuwsbrieven voor zijn klantenkring

#### Voorbeeld I

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SOAP-ENV:Envelope>
<SOAP-ENV:Body>
  <ns0:getArticles
    xmlns:ns0="urn:AdviesJournaalController"
    SOAP-ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
    <ns0:profiles xsi:type="xsd:string">-ProfileData-</ns0:profiles>
    <ns0:param-x xsi:type="xsd:string"> ... </ns0:param-x>
  </ns0:getArticles>
</SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

parameters en datatypen opgegeven. Zie voorbeeld 1 voor een mogelijk XML bericht.

De Advies Journaal webservice zal uit het voorbeeld op kunnen maken dat er artikelen terug gestuurd moeten worden. Aan de hand van gegeven klantprofielen wordt een match gemaakt met de artikel database, waarna resultaat wederom in een SOAP-enveloppe terug gestuurd wordt naar de Advies Journaal client. De client koppelt de artikelen weer aan de klantgegevens en voert hier een zogenaamde mailmerge mee uit, waarna de persoonlijke nieuwsbrieven, nu nog in een gewone envelop, op de post kunnen.

### Over de schrijvers

Sander Prost en Jeroen Voogt zijn beide 4 jaar werkzaam bij LogicaCMG als consultant. Gedurende deze periode zijn ze op projectbasis bij diverse klanten ingezet voor ontwerp en/of realisatie van diverse software producten. Momenteel is dit hoofdzakelijk software op basis van Internet technologie, gebruik makend van Java J2EE en Microsoft .NET technologieën.

### Gartner: herstel it-industrie onvermijdelijk

Volgens Gartner-analist Michael Fleisher wordt dit jaar nog heel moeilijk, maar zal de situatie volgend jaar veranderen. "Een herleving komt er om een heel simpele reden," aldus Fleisher, "namelijk wanneer de vraag het aanbod overstijgt". Na twee jaar van bezuinigingen en consolidaties is volgens Gartner alle overcapaciteit weggewerkt.

Tegelijk ziet Fleisher drie fenomenen die voor nieuwe groei moeten zorgen. Zo wordt het nu echt wel de hoogste tijd om oud materiaal te vervangen. "Op een zeker moment gaat het meer kosten om oud materiaal telkens weer op te lappen dan om nieuwe apparatuur aan te schaffen." Ten tweede hebben de leveranciers ook hun prijzen neerwaarts aangepast en de prestaties van hun hard- en software opgedreven. Fleisher nam server consolidatie als voorbeeld: "de voordelen van server consolidatie en de nieuwe server technologie zijn zo overweldigend dat het onvoorzichtig zou zijn om niet te kopen." Tot slot rekent Gartner duidelijk ook op nieuwe technologieën en platformen die voor investeringen moeten zorgen. Met name stelt Fleisher zijn hoop in webservices, Linux en tal van draadloze toepassingen. De markt kan alleen maar winnen, denkt Fleisher, want met 'wireless' kan een heel snelle 'return on investment' bereikt worden, terwijl sommige draadloze producten zo goed als gratis op de markt komen.

Een herleving van de it-markt kan trouwens best vreemde gevolgen hebben. "In de markt is een consolidatie aan de gang die de leveranciers weer in een sterkere positie brengt," aldus Gartner vice president Peter Sondergaard. "Daardoor zullen ze weer nieuwe licentievoorwaarden en 'upgrades' proberen op te dringen aan de klant." Nu de it-industrie bijna op de knieën zit, is het ogenblik gekomen voor de klant om betere voorwaarden af te dwingen, voor de macht weer verschuift naar de leveranciers.

Tijdens de bijeenkomst in Florence maakte Gartner ook cijfers bekend van zijn meest recente IT Budget Survey. Daaruit bleek dat een meerderheid (58 procent) van de cio's dit jaar geen stijging in hun budget ziet. En dat vormt volgens Sondergaard een probleem voor volgend jaar: in het merendeel van de budgetten is geen ruimte voorzien voor nieuwe investeringen. "Cio's moeten zeker 10 procent op hun huidige budget uitsparen om volgend jaar ad hoc investeringen te kunnen doen." En die ruimte moet er ook zijn, bleek ook uit nog een ander onderzoek van Gartner: innovatie en sneller dan de concurrent op de markt komen met nieuwe ideeën staat almaar hoger op het verlanglijstje van de cio's.

Bron: *Computable* ([www.computable.nl](http://www.computable.nl))



ASML (ZWN)



De overheid probeert meer klantgericht te werken. Hierbij tracht zij producten beter af te stemmen op vragen van een burger. Bij het leveren van deze producten zijn vaak samenwerkende organisaties betrokken. Deze aaneenschakeling van organisaties valt te zien als een keten. Webservices kunnen ondersteuning bieden bij het leveren van producten door een keten.

Rico van Houten

# Keteninformatisering

## Webservices, DSDM en de overheid

Het ontwikkelen van webservices in een keteninformatiseringstraject is echter makkelijker gezegd dan gedaan. DSDM biedt met enige aanpassingen als systeemontwikkelmethode houvast bij keteninformatiseringstraject met webservices.

### Ketenaspecten

De organisaties in een keten hebben een gezamenlijk doel, namelijk het leveren van een correcte verzameling producten. Een voorbeeld van een ketendoel is het rechtmatig toekennen van huursubsidie in de huursubsidieketen. Dit doel is alleen door organisaties (Ministerie van VROM, de Belastingdienst en Gemeentelijke Basisadministratie) gezamenlijk aan te pakken. De keten komt in opspraak als de organisaties hierin falen. Dit probleem legt een druk op alle organisaties om de keten bij elkaar te houden en moeite te doen om haar als geheel bij elkaar te houden. Het probleem valt te definiëren als een dominant ketenprobleem (Grijpink, 1999).

Naast dit probleem speelt ketendynamiek een rol. Ketens wijzigen mogelijk doordat nieuwe organisaties een plaats krijgen, organisaties wegvallen of een nieuwe rol krijgen. Deze dynamiek uit zich grofweg in drie gevallen. Ten eerste bestaan gevallen waarin wijzigingen vooraf waarneembaar zijn (denk aan rekeningrijden). Ten tweede bestaan gevallen waar niet bekend is, maar waar organisaties in korte tijd moeten samenwerken

(invoering noodwet). Als laatste bestaan gevallen waarin ketens heel abrupt ontstaan of wijzigen (11 september). Ook spelen invloedrijke aspecten binnen en buiten de keten een rol. Al deze ketenaspecten hebben invloed op de hoeveelheid draagvlak tot samenwerking in een keten.

### Wat is keteninformatisering?

Communicatie tussen organisaties in een keten is essentieel om samenwerking daadwerkelijk mogelijk te maken. Hierbij speelt gegevensuitwisseling een belangrijke rol. Een organisatie beschikt in veel gevallen niet over alle gegevens om een product te leveren. De gegevens moet zij krijgen van of halen bij een andere organisatie (de Wit, 2002). Om gegevensuitwisseling mogelijk te maken is een verzameling van één of meerdere keteninformatiesystemen, een informatie-infrastructuur, nodig. Onder een keteninformatiesysteem versta ik een informatiesysteem dat de communicatie in een keten tussen twee

organisaties of een organisatie en een burger ondersteunt. Een voorbeeld van een keteninformatiesysteem is een nummerconversiesysteem, dat een uniek identificerend nummer (bijvoorbeeld een sofinummer) koppelt aan een ander gegeven voor de verificatie van een huursubsidieaanvraag. Met een dergelijk systeem valt na te gaan of het inkomen van een burger niet te hoog is voor de rechtmatige toekenning van huursubsidie. Het tot stand brengen van een informatie-infrastructuur valt te definiëren als keteninformatisering (Grijpink, 1997). Figuur 1 illustreert twee keteninformatiesystemen met daarboven een dominant ketenprobleem.

### Ontbrekende gezagsverhoudingen

Het tot stand brengen van gegevensuitwisseling in een organisatie is relatief gemakkelijk. In een organisatie zijn namelijk formele en eenduidige gezagsverhoudingen aanwezig. Een "beslissers" heeft immers belang bij

### Dominant ketenprobleem

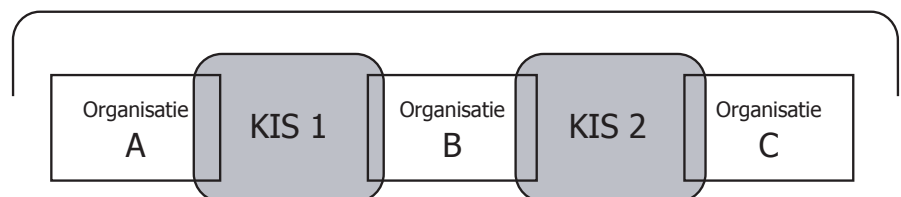


Fig. 1: Twee keteninformatiesystemen en een dominant ketenprobleem (KIS = keteninformatiesysteem)

een goede gegevensuitwisseling in zijn organisatie. Voor de gegevensuitwisseling allocceert deze middelen (tijd, geld, mensen).

In een keten staat echter de gegevensuitwisseling tussen organisaties centraal. Hier ontbreken de genoemde verhoudingen. Hierdoor is het opzetten van bijvoorbeeld een gemeenschappelijke gegevensbank over de grenzen van organisaties zelden mogelijk. Zeker binnen de overheid is dit een probleem. Binnen de overheid is namelijk sprake van wettelijk gedefinieerde autonome organisaties (ministeries, rijk, provincie, waterschappen en gemeenten) die hun eigen beleid voeren en doelstellingen

waarbij deze voor de communicatie gebruik maakt van SOAP (Simple Object Access Protocol). Niets meer, niets minder. Deze samenwerking is te realiseren door de dienst aan te bieden op een netwerk. Andere softwarecomponenten zijn dan in staat om gebruik te maken van deze dienst. Een voorbeeld is een webservice "StraatWoonplaats". Na het invoeren van benodigde gegevens converteert deze, na verificatie bij de Gemeentelijke Basisadministratie (GBA), een postcode in een straatnaam en woonplaats. De webservice voorkomt onder andere typfouten.

Andere belangrijke conventionele technologieën die diensten mogelijk

softwarecomponent nauw gekoppeld, omdat deze vooraf geïnstrueerd moeten zijn over de wijze waarop gecommuniceerd moet worden. Webservices daarentegen staan een "lossere" vorm van koppeling toe. De communicatie tussen een afnemende en aanbiedende softwarecomponent verloopt bij webservices via gestandaardiseerde SOAP-berichten. De afnemende component hoeft hierbij alleen de structuur van het bericht te begrijpen (de Wit, 2002).

### Vier pijlers webservices

Technisch gezien is een webservice gebaseerd op twee fundamentele pijlers en twee additionele pijlers. Figuur 2 illustreert deze pijlers. De eerste fundamentele pijler is XML (eXtensible Markup Language). XML geeft een universeel formaat voor gestructureerde documenten en gegevens op het web (W3C, 2001). XML vormt een basispijler voor de tweede fundamentele pijler, het eerdergenoemde SOAP. SOAP is een protocol voor het uitwisselen van gegevens in een gedecentraliseerde, gedistribueerde omgeving (de Wit, 2002). Met dit protocol vindt de daadwerkelijke gegevensuitwisseling plaats. De eerste additionele pijler is WSDL (Webservices Description Language). Met deze pijler ben je in staat om de webservice te beschrijven en te definiëren hoe deze aan te roepen is. De tweede additionele pijler UDDI (Universal Description, Discovery and Integration). Deze pijler vormt een specificatie om webservices te registreren (de Wit, 2002): een soort 'Gouden Gids' die voor iedereen toegankelijk is en waarin te zoeken valt.

Voor het gebruik van een webservice dient wel aan randvoorwaarden voldaan te worden. Dit zijn:

- De van de webservice gebruik makende softwarecomponent is gebaseerd op internetprotocollen, zodat de interface van de dienst aan te roepen is.
- De webservice interface moet zodanig zijn gedefinieerd dat het aanroepen op basis van de omschrijving werkt.
- De webservice moet te vinden zijn door andere softwarecomponenten oftewel zich aanbieden op een voor de aanroepende softwarecomponent vindbare plaats.

## “Om gegevensuitwisseling tussen organisaties mogelijk te maken zijn keteninformatiesystemen nodig”

proberen te bereiken (Gazendam, 1997).

### Wat is een webservice?

Om gegevensuitwisseling tussen organisaties mogelijk te maken zijn dus keteninformatiesystemen nodig. Een keteninformatiesysteem maakt gebruik van één of meerdere softwarecomponenten om gegevens op te halen bij of te ontvangen van een ketenpartner waarmee zij samenwerkt. Deze softwarecomponenten moeten op hun beurt ook weer samenwerken. Een webservice is een softwarecomponent dat een dienst levert voor deze samenwerking

maken voor de samenwerking tussen softwarecomponenten zijn CORBA (Common Object Request Broker Architecture) en (D)COM (Distributed Component Object Model). Echter, bij deze technologieën moet voor iedere softwarecomponent een ontwikkelaar de bijbehorende interface definiëren, zodat deze voor andere organisaties toegankelijk is (Meyer, 2001). De afnemende softwarecomponent moet dan bijvoorbeeld weten wat de naam van de bijbehorende interface is en hoe hij de aangeboden softwarecomponent activeren of vernietigen moet. In de CORBA- en (D)COM-technologie zijn de afnemende en aangeboden

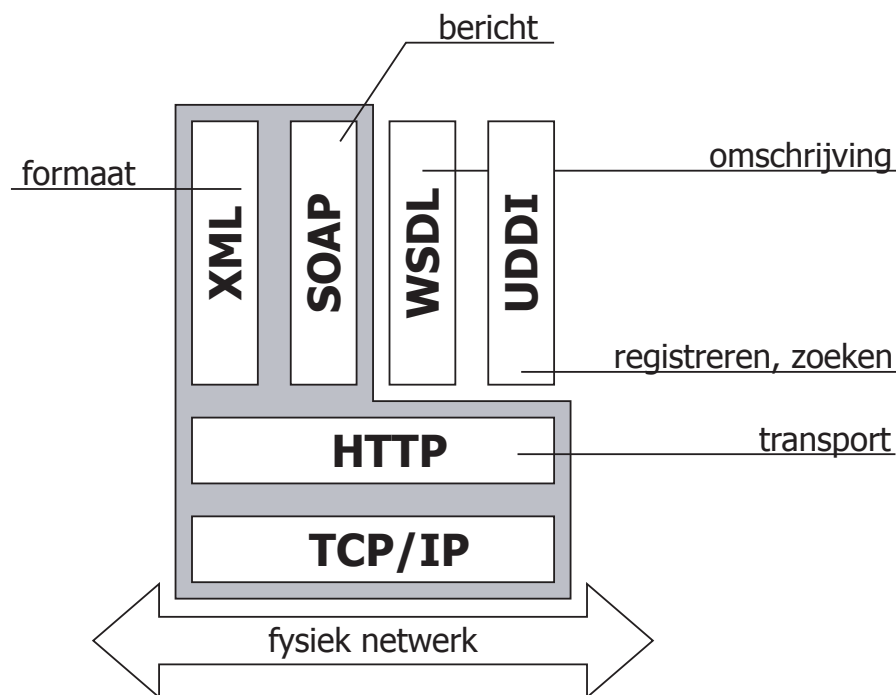


Fig. 2: Vier technische pijlers van een webservice (de Wit, 2002)

### Problemen

### keteninformatiseringstraject

Een webservice kan dus ondersteuning bieden bij keteninformatisering. Echter, bij het ontwikkelen van webservices in een keteninformatiseringstraject komt veel meer kijken dan de technologie op zich. Doordat juist sprake is van het tot stand brengen van de gegevensuitwisseling tussen organisaties zijn meerdere problemen te verwachten. De voornaamste problemen, voornamelijk veroorzaakt door ontbrekend overkoepelend gezag, zijn als volgt te karakteriseren:

- **Garantie middelen:** een organisatie geeft middelen als dit in het belang is van haar doel. Een keteninformatiesysteem hoeft niet in het belang te zijn van haar doel. Andere organisaties moeten hierdoor meer middelen geven waartoe zij niet bereid hoeven te zijn.

- **Inrichting taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden** ontwikkelorganisatie: voor het ontwikkelen van een informatie-infrastructuur is een ontwikkelorganisatie onontbeerlijk. De inrichting is afhankelijk van de eisen en randvoorwaarden die organisaties stellen. Deze verschillen vanwege het belang dat organisaties hebben en conflicteren mogelijk, wat de inrichting bemoeilijkt.

- **Definiëring functionaliteits- en kwaliteitseisen:** voor de ene organisatie is bepaalde functionaliteit en kwaliteit belangrijker dan voor de andere. Dit levert bij de definiëring mogelijk frictie op.

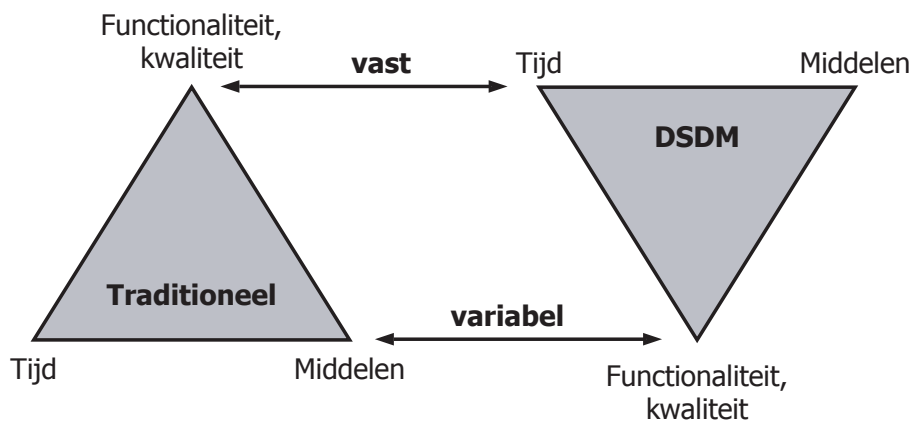
- **Volgorde te ontwikkelen functionaliteit:** door belangenverschillen treden mogelijk conflicten op over de volgorde van te ontwikkelen functionaliteit.

- **Afstemming over meerdere locaties:** teams ontwikkelen mogelijk delen van de informatie-infrastructuur op verschillende locaties wat veel afstemming met zich meebrengt.

Het overheidsdomein zorgt daarbij voor de volgende voornaamste problemen:

- **Beperking vanwege wet- en regelgeving:** een wet moet in zijn geheel op een datum geïmplementeerd zijn. Daarnaast zorgt wet- en regelgeving ervoor dat sommige gegevens niet of met restricties inzichtelijk mogen zijn voor ontwikkelaars in verband met beveiliging en gegevenseigendom.

- **Verschillen in informatiebeleid:**



**Fig. 3: Flexibilisering van functionele eisen**

overheidsorganisaties hebben vaak een eigen informatiebeleid. Dit leidt mogelijk tot frictie over de inrichting van de informatie-infrastructuur.

Zonder voldoende aandacht te schenken aan genoemde problemen is een keteninformatiseringstraject bij de overheid minder succesvol of zelfs zonder succes. De keten bereikt dan haar doel niet goed of te laat. Het dominante ketenprobleem brengt dan de keten in opspraak. Kortom, binnen een keteninformatiseringstraject bestaat onzekerheid of het ontwikkelen van informatie-infrastructuur ook daadwerkelijk leidt tot het bereiken van het ketendoel.

keteninformatiseringstraject met webservices lost een groot deel van de problemen op. Zij lost echter niet alles op en brengt ook diverse problemen met zich mee. Eén van de DSDM-principes is dat de geschiktheid voor het bedrijfsdoel als essentieel criterium geldt voor de acceptatie van producten. Als iedere organisatie in de keten haar eigen doel nastreeft is de kans groot dat de keten in opspraak komt. Daarnaast brengt het implementeren van delen van wetten om (snel) in “bedrijfsbehoeften” te voorzien de keten in opspraak. Een voorbeeld is de invoering van de wetgeving omtrent het drie-boxen-belastingstelsel door de Belastingdienst. Mocht zij een informatie-infrastructuur ontwikkelen waarbij “box 3” (belastbaar inkomen uit sparen en beleggen) op een later moment implementeert, dan benadeelt zij de lagere inkomensgroep onrechtmatig. Ook zorgt timeboxing met prioriteitsstelling voor problemen. Immers, extra timeboxes bij de implementatie van een wet zijn niet mogelijk.

**“Bij het ontwikkelen van webservices komt veel meer kijken dan de technologie op zich”**

### DSDM

Een systeemontwikkelmethode die ingaat op deze onzekerheid is de Dynamic Systems Development Method (DSDM). Dit is een methode voor versnelde systeemontwikkeling met een open karakter gefundeerd op negen principes (DSDM, 2000). Figuur 3 illustreert de insteek van DSDM qua functionaliteit. De belangrijkste eigenschappen van deze methode zijn:

- DSDM zit “dicht” op de belanghebbers, zij hebben een duidelijke rol;
- Concentratie op wat echt belangrijk is door het stellen van prioriteiten;
- Wijzigingen zijn mogelijk;
- Korte productcycli, door iteratieve en incrementele oplevering met timeboxes.

Het introduceren van DSDM in een

### Wat nu te doen?

Een voorstel om genoemde problematiek aan te pakken luidt als volgt. Probeer ieder keteninformatiesysteem door een team afzonderlijk te laten realiseren met het ketendoel als leidend hoofddoel en het dominante ketenprobleem als uitgangspunt. Dit team moet dan wel bestaan uit ontwikkelaars van betrokken organisaties en bij voorkeur taken verrichten op één locatie. Een onafhankelijke, deskundige adviesgroep van technische coördinator(en) werkt voor de samenwerking tussen organisaties





draagvlakverhogend. Wacht met de implementatie van wetten met de in productie name van een keteninformatiesysteem totdat alle keteninformatiesystemen als geheel het ketendoel bereiken. Herbeschouw een keteninformatiesysteem en hanteer een noodoplossing (bijvoorbeeld een niet geautomatiseerde koppeling) als de situatie dit vereist.

### Meerwaarde aanpak

Deze aanpak biedt meerwaarde voor de gekarakteriseerde problematiek. De ontwikkelorganisatie heft de beperkingen betreffende wet- en

gezaamenlijk één opgave: het realiseren van een keteninformatiesysteem met het dominante ketenprobleem als essentieel criterium.

Het definiëren van functionaliteits- en kwaliteitseisen is makkelijker, omdat impliciet sprake is van één organisatie die één belang heeft, namelijk één team die werkt aan een keteninformatiesysteem.

De kans dat een conflict ontstaat over de volgorde waarin functionaliteit ontstaat is geringer. De ontwikkelorganisatie voorkomt discussie over de volgorde door ieder keteninformatie-

### Conclusies

De problematiek van het ontwikkelen van webservices in een keteninformatiseringstraject bij de overheid ligt niet aan de kant van de webservices. De voornaamste problematiek bij het ontwikkelen van webservices ontstaat door autonome organisaties waartussen overkoepelend gezag ontbreekt. Met de voorgestelde aanpak komt een keten niet in opspraak en tevens biedt de aanpak biedt houvast voor de voornaamste geconstateerde problemen.

*Rico van Houten studeerde BIT en is bij Ordina Public Utopics afgestudeerd op keteninformatisering, webservices en DSDM in het overheidsdomein. Hij is per e-mail te bereiken op [rico.van.houten@gmx.net](mailto:rico.van.houten@gmx.net).*

## “Het introduceren van DSDM lost een groot deel van de problemen op”

regelgeving op, waardoor zij niet in opspraak komt. Zij wacht immers met de daadwerkelijke implementatie van een keteninformatiesysteem totdat het ketendoel bereikt is. Ook het herbeschouwen van een keteninformatiesysteem met een eventuele noodoplossing levert een oplossing. Dit is het geval wanneer de ondersteuning van een wet snel gewenst is en in een timebox niet de beoogde functionaliteit als geheel te ontwikkelen is.

De afzonderlijke aanpak verhoogt de kans op middelen vanuit organisaties die keteninformatiesystemen willen gaan realiseren. Functionaliteits- en kwaliteitseisen van een keteninformatiesysteem zijn zo directer te verbinden met de belangen van een organisatie. Dit in tegenstelling tot situaties waarin een algehele oplossing uitgedacht wordt en waaraan iedere organisatie geacht wordt bij te dragen.

Ook zijn taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de ontwikkelorganisatie nu makkelijker in te richten dan in een situatie met vele belanghebbenden. Het voordeel van afzonderlijke realisatie is dat niet alle betrokkenen van alle organisaties uit de keten directe belanghebbenden zijn bij alle eisen die gesteld worden in een keteninformatiseringstraject. Per keteninformatiesysteem bestaan minder directe belanghebbenden wat de besluitvorming bevordert zonder afbreuk te doen aan de belangen van de niet direct betrokken organisaties uit de keten. Bij een integrale ketenbrede aanpak is dit wel het geval, wat de kans op een belangenconflict vergroot. De twee organisaties hebben

systeem als apart probleem te zien waarbij minder direct belanghebbenden betrokken zijn.

### Literatuur

DSDM Consortium (2000), DSDM Consortium, <http://www.dsdm.nl/>

Gazendam, H. (1997), Voorbij de dwang van techniek: naar een pluriforme bestuurlijke informatiekunde, Oratie aan de Universiteit Twente, p.4

Grijpink, J. (1997), Keteninformatisering, Met toepassing op de juridische bedrijfsketen, Proefschrift, SDU Uitgevers, Den Haag

Grijpink, J. (1999), Werken met Keteninformatisering. SDU Uitgevers, Den Haag

Van Houten, H.N. (2002), Keteninformatisering, webservices en DSDM in het overheidsdomein, Doctoraalscriptie, Faculteit der Informatica, Universiteit Twente, Enschede

Meyer, B. (2001), The Significance of dot-NET, in: Software Development Online, van [www.sdmagazine.com/print/documentID=11123](http://www.sdmagazine.com/print/documentID=11123)

W3C Consortium (2001), <http://www.w3.org/XML/>

De Wit, L. (2002), Keteninformatisering en webservices, Doctoraalscriptie, Faculteit der Informatica, Universiteit Twente, Enschede

Meyer, B. (2001), The Significance of dot-NET, in: Software Development Online, van [www.sdmagazine.com/print/documentID=11123](http://www.sdmagazine.com/print/documentID=11123)

W3C Consortium (2001), <http://www.w3.org/XML/>

De Wit, L. (2002), Keteninformatisering en webservices, Doctoraalscriptie, Faculteit der Informatica, Universiteit Twente, Enschede



Wie wil er na een dag hard werken niet terecht komen in een omgeving, die als een warme deken om je heen sluit. Een omgeving die geheel afgestemd is op jouw persoonlijke interesses, waarbij centraal staat dat niet jij reageert op de omgeving maar dat de omgeving reageert op jou. Deze "smart surroundings" (slimme omgevingen) behoren niet meer tot de verre toekomst, maar komen steeds dichterbij.

Jason Boas en Pieter Kuiper

# Smart Surroundings

## ICT in human environment; interface or interference?

Dat bleek ook op het internationale symposium Smart Surroundings, dat op woensdag 11 december door studievereniging Inter-Actief werd georganiseerd.

Tijdens het symposium werden verschillende kanten van intelligent systemen in onze leefomgeving behandeld. Deze intelligente systemen kunnen gezien worden als een netwerk van chipjes die verspreid zijn in onze omgeving en communiceren met de gebruiker en met elkaar om routinetaken uit ons dagelijks leven uit te voeren. Aan de orde kwamen onder andere "ambient intelligence" (omgevingsintelligentie) en "ubiqui-

tous computing" (alomtegenwoordige computers), waarbij zowel de technische als de maatschappelijke kant van deze onderwerpen werd belicht.

Zeven sprekers uit binnen- en buitenland gaven tijdens het symposium uitleg over nieuwe ontwikkelingen met betrekking tot slimme omgevingen en wat er in de (nabije) toekomst te verwachten is met betrekking tot ICT in onze leef-, kantoor- en bedrijfsomgeving. Zij deden dat voor een gehoor van een kleine driehonderd bezoekers: studenten, mensen uit het bedrijfsleven, medewerkers van universiteiten en andere geïnteresseerden.

In drie plenaire en twee parallelle sessies vertelden de sprekers Andy Hopper, Hans Gellersen, Egbert-Jan Sol, Koen Langendoen, David Keyson, Pieter Hartel en Gerrit van der Veer over de intelligente systemen in onze leefomgeving.

Andy Hopper uit Cambridge sprak over hoe toepassingen met betrekking tot intelligente systemen mogelijk gemaakt kunnen worden door het gebruik van nieuwe technologieën. Zo kunnen "active badges", één van zijn projecten, de positie van een persoon ten opzichte van de wereld aangeven. Dit kan tot gevolg hebben dat vergaderen op afstand makkelijker wordt

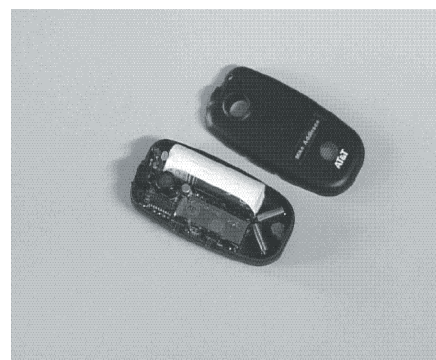


Fig. 2: Active Bad

doordat de opneemsystemen zich automatisch naar de juiste persoon richten.

Hans Gellersen, hoogleraar te Lancaster heeft uitgebreid uitleg gegeven over hoe een PDA automatisch meer informatie, zoals de stijl en de schilder, wanneer dit aangewezen wordt. "Een pin dichtbij het schilderij (node) communiceert via andere pinnen naar bijvoorbeeld een bluetooth-interface om met de PDA te communiceren," aldus Gellersen, "Dit is het pin- and playproject, waar we op dit moment aan werken in Lancaster." Ook gaf hij uitleg over load-sensing en rapid prototyping voor embedded systems.

Een geheel ander onderwerp werd aangestipt door Pieter Hartel, onderzoeker aan de University of Southampton en aan de UT. Hij vertelde

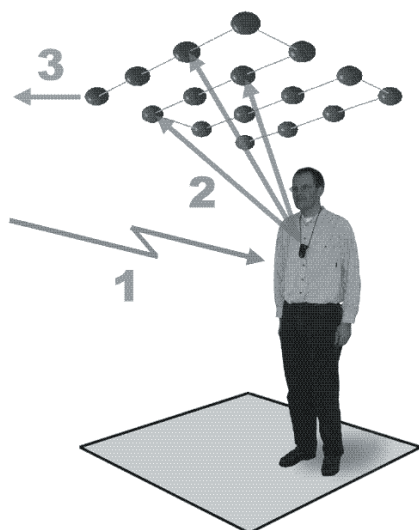
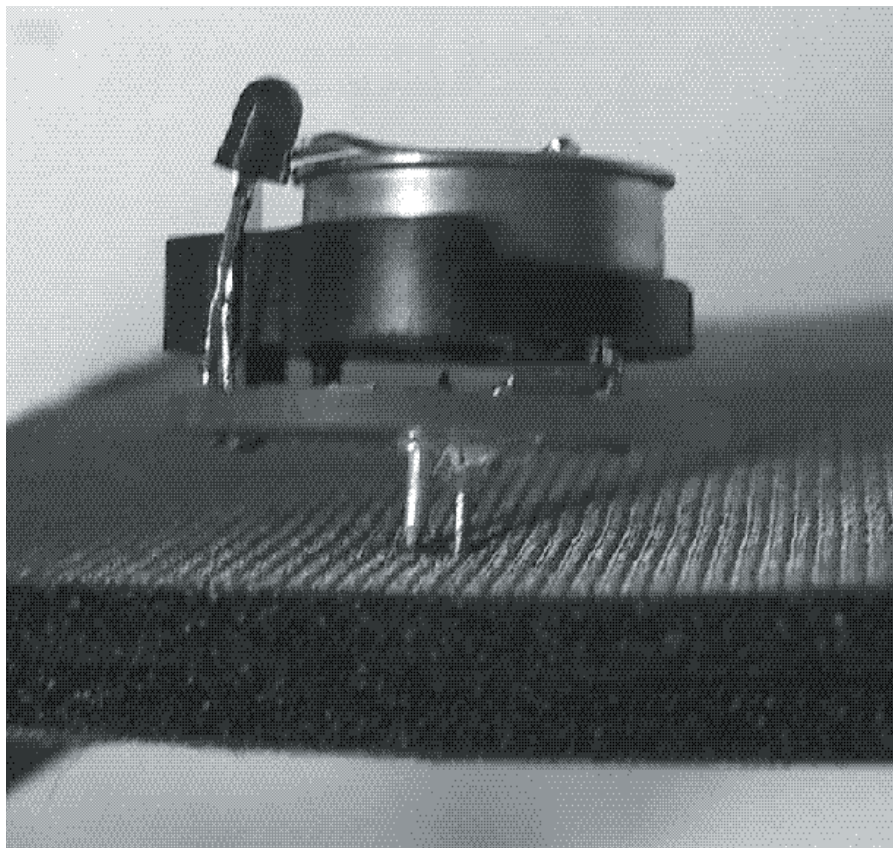


Fig. 1: Active Bad localisation



**Advertentie (FC)**



**Fig. 3: Pin and Play**

over het gebruik van een vingerafdruk bij persoonsauthenticatie. Hartel heeft hiervoor een geheel nieuw project ontwikkeld. "Het is mogelijk om personen uniek te herkennen aan de hand van het kloppen van hun favoriete deuntje op de sensor van de smartcard", aldus de onderzoeker. "Hierdoor is het mogelijk om nog veiligere systemen te ontwikkelen." Hartel verwacht dat de implementatie hiervan slechts een paar eurocent per kaart zal gaan kosten.

Cognitief ergonomoom Gerrit van der Veer, professor aan de Vrije Universiteit te Amsterdam, gaf een interessante lezing over hoe de nieuwste ontwikkelingen vanuit psychologisch perspectief beschouwd moeten worden. Vroeger moest de techniek binnen het gedrag van de mens passen. Nu ontstaan door de techniek "killer applications" die volledig nieuw gedrag van de mens promoten. Van der Veer, die in Nederland jaren terug als eerste psycholoog onderzoek deed naar computergebruik, schetste een nieuwe werkwijze met scenario-technieken.

Egbert-Jan Sol, Vice-President van Ericsson Telecommunicatie Nederland, vertelde over de algemene trend van het stapsgewijs invoeren van embedded systems in de huidige maatschappij, en hoe met de exponentiële groei van deze om gegaan

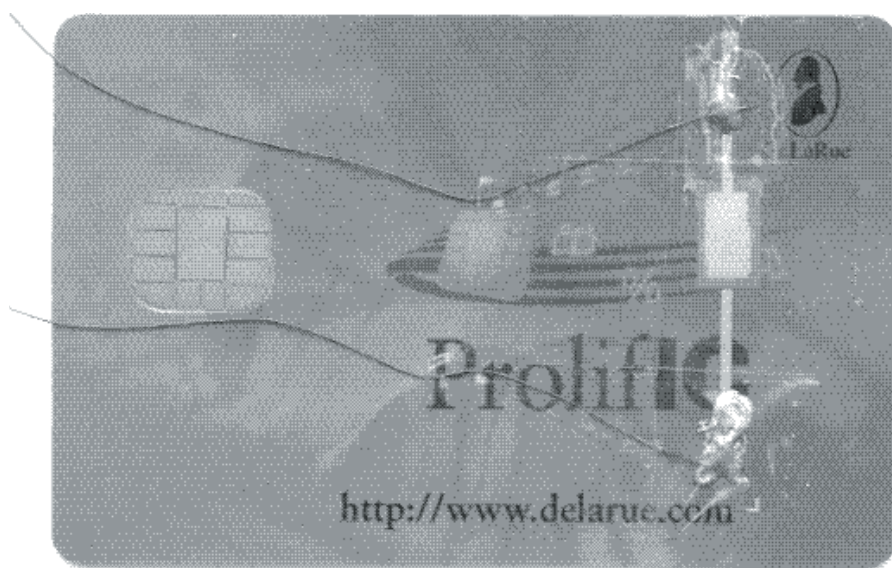
moet worden. Hij schetste de problemen die door de nieuwe informatiegolf ontstaan.

Om deze toepassingen met betrekking tot de slimme omgevingen mogelijk te maken, moeten verschillende onderdelen van deze systemen met elkaar communiceren. Koen Langendoen van de Technische Universiteit Delft behandelde drie verschillende algoritmen om de posities van de systemen te bepalen. Welk algoritme het beste toegepast kan worden, is echter erg afhankelijk van de omgeving en van de dichtheid van sensoren.

De laatste lezing werd gehouden door David Keyson, hoogleraar Intelligent Products aan de faculteit Industrieel Ontwerpen te Delft. Hij eindigde het symposium met het betoog dat het toepassen van nieuwe interactievormen van de grond af aan moeten worden opgebouwd in plaats van dat nieuwe techniek in bestaande producten wordt geïmplementeerd. Hij gaf ook aan dat de rol van spraaktechnologie niet onderschat moet worden in de ontwikkeling van toekomstige producten.

Het was een geslaagd symposium!

**"Het was een geslaagd symposium!"**



**Fig. 4: Smartcard for rhythm tap detection**

# Radicaal: het koffiestuk

Het meest radicale voorstel uit de afgelopen jaren was misschien wel de overweging om een espresso-apparaat aan te schaffen voor de verenigingskamer. Dit werd naar voren gebracht in de algemene ledenvergadering waarin destijds mijn bestuur gechargeerd werd. Bij een professionele vereniging hoorde immers een professioneel koffiezetapparaat...

Dit zogeheten 'koffiestuk' kwam voort uit een eerder gepresenteerde strategische visie van onze voorgangers. Hierin kernschetsten zij de voorziene ontwikkeling van Inter-Actief in de komende jaren. We moeten immers steeds meer leden trekken en deze leden actief maken bij de vereniging: daarvoor zijn goede faciliteiten nodig. Deze faciliteiten zijn inmiddels aangetrokken. Wij hebben een jaar lang mogen werken in een ruime verenigingskamer, met voldoende voorzieningen.

Ik heb als bestuurslid altijd voor ogen gehouden dat Inter-Actief dé vereniging is die kan zorgen voor de sociale integratie van studenten en medewerkers van onze faculteit. Bovendien kunnen we zorgen voor kennisoverdracht tussen het bedrijfsleven en onze leden. Voor de externe betrekkingen betekende dit dat we radicaal zijn overgestapt van het concept 'sponsoring' naar het concept 'samenwerking'. Ik denk dat we een aantal interessante vormen van samenwerking hebben bewerkstelligd, maar dat hier nog veel kansen liggen. Ook op andere terreinen, zoals onderwijs, liggen veel kansen die momenteel nog niet benut worden.

Hoe radicaal de verbeteringsvoorstellen in de afgelopen jaren ook hebben mogen klinken, de opzet van de vereniging is nog nooit veranderd. In de loop van het vorige bestuursjaar is onder de werktitel 'FuturIA' dan ook intern een discussie losgebarsten over de vraag of je de verenigingsstructuur zou moeten aanpassen. We zijn immers niet meer dat kleine clubje mensen van weleer. Nee, Inter-Actief is een grote professionele vereniging en daar moet je met je organisatievorm op inspelen. En dat zou ook een reden kunnen zijn om een espresso-apparaat te kopen...

De vraag die niemand zich heeft durven stellen – toen niet en nu nog steeds niet – is: Wat is dat eigenlijk, een ICT-studievereniging? Waarom zijn wij dat? En vooral: Waarin onderscheidt zo'n studievereniging zich van een sport- of gezelligheidsvereniging? Ook heeft niemand op basis hiervan gekeken naar de invulling die je er dan aan zou moeten geven: Is Inter-Actief een belangenbehartiger van ICT-studenten aan de Universiteit Twente? Of faciliteert Inter-Actief slechts activisme? Of beide? Wie zal het zeggen?

Laten we dan ook met z'n allen – als leden van de grootste ICT-studievereniging van Nederland - een radicale visie ontwikkelen op wat het inhoudt om een informatie- en communicatietechnologische studievereniging te zijn die ook nog eens aandacht wil besteden aan de bedrijfskundige aspecten hiervan. Laten we onszelf toch eindelijk eens de vraag stellen: wat doen we en waarom doen we dat? Ik denk dat er voldoende latent talent aanwezig is onder onze leden om hier een nuttige invulling aan te geven. Dit latente talent bereik je niet alleen maar door, zoals zo vaak gezegd wordt, 'een betere communicatie' maar zeker ook door als vereniging te weten waar je voor staat en waar je voor wilt gaan!

'We moeten een nieuwe visie ontwikkelen' ... Het klinkt misschien een beetje radicaal, en misschien is het dat ook. Maar laten we een ding voorop stellen: Inter-Actief is begonnen als klein clubje, dat radicaal anders was. Alles wat toen radicaal was, is nu heel gewoon geworden. En wat mij betreft, wordt een hernieuwde toekomstvisie dat ook.

*Matthijs Punter was functionaris externe betrekkingen in het verenigingsjaar 2001-2002.*

## Matthijs Punter

Het leven kent een grote verscheidenheid aan achtergronden: achtergronden bij het nieuws, mensen op de achtergrond, iemands culturele achtergrond en achtergrondstraling zijn enkele voorbeelden hiervan.

Ook op de werkplaats zijn er achtergronden te vinden. Naast het bekende bureaublad heeft de moderne werknemer namelijk ook een virtueel bureaublad tot zijn beschikking. Het leuke van zo'n bureaublad is dat de gebruiker hiervoor zelf een achtergrond kan kiezen. Elke illustratie kan hierdoor het bureaublad bedekken. De vraag is nu: wat is het effect van deze achtergrond op de werknemer?

Dit vraagstuk kunnen we niet goed beantwoorden, voordat we meer achtergrondinformatie hebben verworven. We kijken eerst naar wat voor verschillende achtergronden er te onderscheiden zijn. Hierbij blijken drie categorieën te overheersen.

Allereerst kun je ervoor kiezen geen achtergrond te nemen. In dit geval wordt het bureaublad egaal gekleurd, meestal blauw.

Een tweede in de praktijk veel gekozen optie is de mooie vrouw (of man), vaak modellen of popsterren. Deze persoon is meestal schaars gekleed en kijkt met een blik vol verlangen naar de gebruiker van de pc.

Als laatste zijn de rustgevende natuurfoto's een populaire achtergrondkeuze, denk aan kletterende watervallen, ongerepte, uitgestrekte landschappen of massieve rotsformatie's.

We hebben nu geïndexeerd welke categorieën achtergronden er zijn. Hiermee kunnen we de persoon die zo'n achtergrond kiest analyseren.

Mensen die geen achtergrond kiezen, hebben hier blijkbaar geen behoefte aan of kunnen gewoon niet kiezen. Zij hebben weinig verbeeldingskracht. Ze zien de wereld als een egale grijze (of blauwe) massa, zonder veel bijzonderheden. Deze mensen hebben een vlakke persoonlijkheid.

Dan de mensen met de mooie vrouw (of man). Hier kunnen we overduidelijk concluderen dat deze mensen

# Achtergronden

iets missen in hun alledaagse leven. Zij proberen dat op deze manier te compenseren. Mochten ze in het echte leven geen mooie vrouw of man aan de haak kunnen slaan, op hun bureaublad is er keuze te over. Deze mensen hebben een wat gefrustreerde persoonlijkheid.

En als laatst de mensen die gaan voor de naturomgeving op hun bureaublad. Waarom zouden zij kiezen voor de rust van de natuur? Zij hebben blijkbaar behoefte aan rust. Hun leven is veel te druk. Zij proberen toch hardnekkig op allerlei manieren een beetje rust te vinden. Deze mensen leiden een gestresst leven.

We weten nu welke personen bij welke achtergronden horen. Daarmee kunnen we voorzichtig in gaan schatten wat het effect van een achtergrond op de bijbehorende werknemer is.

Laten we beginnen bij de rustige natuur. Duidelijk was dat de bijbehorende persoon een grote behoefte aan rust heeft. De achtergrond zal deze behoefte slechts versterken. Van hard werken zal weinig terecht komen.

Vervolgens kijken we naar de mooie vrouwen (of mannen). Mooie vrouwen leidden af. Het is ook bijna zonde zo'n mooie vrouw te bedekken met vensters waarin gewerkt zou moeten worden. Zeker als de vrouw (of man) daarbij de werknemer verleidelijk aankijkt, zullen zijn gedachten niet direct bij werken liggen. Dit leidt tot urenlang staren naar de achtergrond, iets wat weinig productiviteit zal opleveren.

Is geen achtergrond dan de beste optie? Voor productief werken werpt dit duidelijk zijn vruchten af. Een bureaublad zonder afbeelding is een bureaublad zonder afleiding. Maar een egaal bureaublad roept geen directe inspiratie bij mensen op. Het is dus minder geschikt tijdens het schrijven van stukjes als bijvoorbeeld een middenwoord. Dit verklaart ook gelijk mijn overbodige stukje!

## Ruben Smelik

Traditiegetrouw is er dit jaar weer een Turbo-Trip georganiseerd door enkele enthousiaste studenten van de studieverenigingen Inter-Actief en DiMENSie. De commissie heeft geprobeerd om naar die Europese stad te gaan, waar men voorgaande jaren ook al graag naar toe wilde, maar waar men helaas meerdere malen in was gefaald. Maar dit jaar was het dan eindelijk zo ver! Op 22 en 23 februari 2003 zijn we naar Londen geweest!!!

Tessa Hanevelt



# TurboTrip 2003

## Een flitsend bezoek aan Londen!

### Het vertrek

Vrijdagavond om 24.00 uur zijn we gestart met een borrel in de borrelkelder van Inter-Actief. Van het bestuur hadden we een fust bier gekregen, zodat de stemming er al aardig in kwam. Om ongeveer 02.45 uur arriveerde de bus met chauffeur Jos voor het CC-gebouw. De 40 deelnemers kregen allen een ontbijtpakketje en stapten de bus in. Om 03.00 uur vertrokken we dan eindelijk met de bus naar Londen.

We hadden een flinke reis voor de boeg, dus iedereen ging iets doen om zich te vermaken. Voor sommigen hield dat in dat ze gezellig gingen praten, film gingen kijken, slapen, of zo vervelend mogelijk doen dat je een ander uit de slaap hield. Toch heeft iedereen nog wel enkele uurtjes in de bus kunnen slapen.

De buschauffeur reed aardig door en we arriveerden dan ook twee uur eerder dan gepland bij de kanaaltunnel in Calais (Frankrijk). Helaas was het hier nogal druk, waardoor we alsnog enige tijd hebben moeten wachten. Nadat iedereen even naar het toilet was geweest, hebben we een soort van tentoonstelling over de tunnel bezichtigd. Vervolgens hebben we wat eten genuttigd (variërend van een lekker warm pain au chocolat tot fastfood van de McDonalds), waarna

we de bus weer in konden. De bus werd nu op de trein geladen.

De kanaaltunnel is een erg aparte ervaring: het is een donkere buis waar de trein door heen rijdt; je hebt door het dalen en stijgen last van je oren, maar dat is dan eigenlijk ook alles. Gelukkig hebben we geen vissen voorbij zien zwemmen. Binnen een half uur zit je dan in Dover (Engeland) en konden we op weg naar Londen, wat dan nog ongeveer 65 mile rijden

attracties van Londen zou leiden. Een kleine opsomming van wat we allemaal gezien hebben: Trafalgar Square, Westminster Abbey, de Big Ben, Buckingham Palace, Hyde Park, Harrods, de Tower en de Tower Bridge. Gelukkig hadden we een kaart voor de metro en hoefden we niet alles af te lopen.

Nadat we heerlijk de toerist hadden uitgehangen met onze camera's in de aanslag om overal foto's van te maken,

### “Binnen een half uur zit je dan in Dover”

is. Naar ons hostel in hartje Londen was het nog ongeveer 2 uur rijden nadat we de tunnel uit kwamen.

### Aankomst in Londen

Daar aangekomen mocht iedereen zijn spullen in het hostel droppen en kon het grote gesjouw door Londen beginnen! De commissie had verder niets georganiseerd voor die dag, dus iedereen kon zijn eigen gang gaan. Zo ben ik met 5 andere mensen door Londen heen gewandeld. Een Londen-expert had voor ons een route uitgestippeld die ons langs de meest interessante en belangrijkste

was het tijd om te gaan eten. Via een vriendin van mij zijn we terecht gekomen bij restaurant Bistro vlak bij Covent Garden. Hier hebben we verrukkelijk gegeten voor weinig geld.



Nadat onze avondmaaltijd hebben we nog een tijdje in een pub gezeten, maar om 11 uur was het toen toch echt wel bedtijd voor mij. Sommige mensen zijn toen nog naar andere pubs geweest en hebben zich tot de late uurtjes vermaakt.

### De laatste dag al weer

Na een goede nachtrust en een ontbijt in het hostel, was het bijna weer tijd om te gaan. Je kon kiezen of je zelf nog Londen in wilde gaan, of dat je mee ging met de stadsrondrit, geleid door buschauffeur Jos. Hij heeft ons alle highlights van Londen laten zien en hij vertelde er interessante verhalen bij. Toen de rondrit was afgelopen, hebben we de laatste mensen opgepikt en gingen we weer op weg naar Enschede. De terugreis was eigenlijk hetzelfde als de heenreis: veel kletsen, films kijken (onder andere Jaspers favoriete film "She's all that") en melige spelletjes spelen. Onderweg zijn we nog enkele keren gestopt en zo kwamen we rond 22.00 uur weer aan in Enschede. We hebben toen afscheid genomen van alle deelnemers en nu is het weer wachten op een nieuwe TurboTrip naar een andere leuke stad in Europa...



**Vol verwachting klopt ons hart...**



**Bij Engeland hoort een bezoek aan de pub nou eenmaal**



**De slaapvertrekken: knus en comfortabel**