

Inhoudsopgave

4

Schrijven met de mobiele telefoon

SMS is tegenwoordig een veelgebruikt medium om te communiceren. Waarom zo'n klein berichtje van 160 karakters zo populair is? Lees verder...

Intermediars een bedreiging?

10

Als vervolg op het artikel over E-commerce in de vorige editie, nu deze hype eens van de bedrijfskundige kant bekeken.

27

XML

Wat is nu XML en wat kun je ermee? Is het wel zo nuttig als men zegt?

Vaste rubrieken

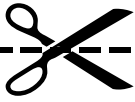
Redactioneeltje	2
Wat zoekt van der Hoeven... ..	3
En toen... ..	18
Middenwoord	21
IT-nieuws	23
Ik wil mijn ei kwijt en wel nu!	39

Vereniging

Humor is... ..	35
Inter-Actief actieve ledenlijst	37

Overige artikelen

Schrijven met mobiele telefoon	4
IT en muziek	8
Intermediars een bedreiging?	10
Minicursus OpenGL	13
Mijn stage in Amerika	25
XML	27



Redactioneeltje

Vernieuwd?

Beste lezers,

Voor jullie ligt weer een nieuw exemplaar van het I/O Vivat. Nieuwe jaargang, nieuwe voorkant, nieuw bestuur, nieuwe hoofdredacteur, nieuwe redactieleden.

Ja, over die voorkant wil ik het nog wel even hebben. Dit is weer eens wat anders! Deze voorkant kijkt je een beetje aan, zo met één oog, alsof het wil zeggen: Lees mij! Kijk eens hoe mooi ik ben! Aan de andere kant ook een beetje achterdochtig. Alsof het wil zeggen: Ik weet dingen die jij niet weet. En dat is ook de spirit die dit magazine (en haar redactieleden) heeft. Nuja, je moet er zelf maar achter zoeken wat je wilt.

In dit nummer vind je onder andere een artikel over de bedrijfskundige voor- en nadelen van E-commerce, een cursus OpenGL en allerlei info over XML en SMS. Onze nieuwe voorzitter zal jullie de komende jaargang op de hoogte houden over de gang van zaken binnen het nieuwe bestuur. Het oude bestuur heeft inmiddels haar cooling-down periode gehad en is dus afgekickt van alle bestuursstress. In dit nummer zullen zij dan ook een evaluatie geven van het afgelopen jaar.

Mocht je na het lezen van dit magazine enthousiast geworden zijn en ook iets willen aanleveren voor het komende nummer, of ons team willen versterken, mail ons dan gerust!

Rest mij nog jullie namens de redactie een gelukkig nieuwjaar met veel leesplezier toe te wensen!

Richard de Hond

Wat zoekt van der Hoeven...

Mutsen?

GERRIT VAN DER HOEVEN

OP HET MOMENT DAT IK DIT SCHRIJF, HET IS NU 3 DECEMBER 2000, WORDT DE ONDERWIJSPOLITIEK BINNEN DE UT GEHEEL BEHEERST DOOR DE INTRODUCTIE VAN HET BACHELOR-MASTER-SYSTEEM. DAAR HEB IK AL EENS EEN PAAR WOORDEN OVER GESCHREVEN. MIJN EIGEN LEVEN WORDT TEGELIJKERTIJD BEHEERST DOOR MIJN VERHUIZING, VAN DE ENE WONING IN ENSCHEDE NAAR DE ANDERE (WAAROM DOET EEN MENS ZOIETS?).



Dat is niet een onderwerp om hier te behandelen. Waar moeten we het dan eens over hebben? Natuurlijk over vrouwen en ICT!

In 1996 vierde de opleiding Hogere Informatica (HIO) van de Hogeschool Enschede haar 25-jarig bestaan (Opmerkelijk: de faculteit INF aan de UT haalt die mijlpaal pas in 2006!). Een vertegenwoordiger van het ministerie van Economische Zaken bracht bij die gelegenheid de felicitaties van de minister over, en legde uit dat het de minister zeer zou behagen als ICT iets van zijn negatieve imago in de Nederlandse samenleving zou kwijtraken. De minister achtte het in die context van het grootste belang dat het zou komen tot een 'normale' deelname van vrouwen aan de activiteiten in deze sector.

Vorig jaar produceerde de commissie Risseeuw in opdracht van de minister van Economische Zaken haar eindrapport over ICT en arbeidsmarkt, en concludeerde opnieuw dat er veel winst te behalen zou zijn door een grotere deelname van vrouwen aan de activiteiten in deze sector.

Afgelopen week (ik bedoel eind november 2000) sprak ik mijn collega directeur van de HIO Enschede. Het ging over de regio Twente als een van de terreinen voor een pilot-project om de aantrekkelijkheid van ICT-opleidingen voor vrouwen te stimuleren. De HIO Enschede heeft een vrouwelijke directeur. Zij leidt een opleiding waar geen enkele groei in de deelname van vrouwen te ontdekken valt. Net zo min als bij de opleidingen van de faculteit INF van de UT overigens. Er wordt

blijkbaar veel gewenst en weinig bereikt.

Ik heb geen verstand van vrouwen, en ik heb geen verstand van ICT. Maar zelfs ik kan zien dat er iets vreemds aan de hand is, en dat er iets moet gebeuren. Hoe komt het dat Nederlandse vrouwen zo weinig met ICT hebben? Ligt dat aan het vakgebied? Ik zou niet weten waarom. Elders in de wereld lijkt de verhouding tussen ICT en vrouwen anders, dus ligt het misschien aan Nederland? Ik zou niet weten waarom. Ligt het dan aan de Nederlandse vrouwen? Ik zag gisteren (2 december) in de krant dat de Nederlandse vrouw uit vrije wil nogal 'mutsig' is, maar ook dat lijkt mij geen verklaring. Zou het aan de mannen in de ICT liggen? Ik hoop het niet. Tijd voor een breed debat, lijkt me. ■

Schrijven met mobiele telefoon

SMS: snel, makkelijk en vooral 'onwijs handig'

LISELORE STUUT

'EVEN SMS-EN' IS INMIDDELS DE NORMAALSTE ZAAK VAN DE WERELD. IN KORTE TIJD HEEFT SHORT MESSAGE SERVICE VIA DE MOBIELE TELEFOON EEN EXTRA DIMENSIE GEGEVEN AAN DE COMMUNICATIE TUSSEN MENSEN - VAN JONG TOT OUD. TEKSTBERICHTEN VLIEGEN VIA DE GSM-NETWERKEN OVER EN WEER. DE MOBIELE TELEFOON IS NIET LANGER HET EXCLUSIEVE DOMEIN VAN DE STEM.

SMS is hip. Via de mobiele telefoon kunnen de tekstberichten van maximaal 160 leestekens worden verstuurd en ontvangen. Leerlingen SMS'en over de laatste nieuwtjes op school, studenten over de avond ervoor en de snelle zakenvrouw nog even met de crèche om te melden dat ze iets later komt. Met de grote vlucht die mobiele telefonie in Nederland heeft genomen, is ook het aantal per mobieltje verstuurd tekstberichtjes exponentieel gestegen. Inmiddels heeft meer dan de helft van de Nederlanders een mobiele telefoon. Was het aanvankelijk de technische voorhoede die de mogelijkheden van SMS exploreerde, inmiddels weet iedereen wel raad met een tekstberichtje via de mobiele telefoon. Uit recent marktonderzoek blijkt dat 90 procent van

de jongeren 'wel eens' en berichtje verstuurd. Van de mobiele bellers die ouder zijn dan 25 jaar maakt 44 procent gebruik van de berichtenservice op de mobiele telefoon. SMS biedt voor iedereen ongekende mogelijkheden. Het is een ideale combinatie van mobiele telefonie en e-mail.

Onstuimige groei

Een van de telecombedrijven die het aantal verstuurd berichtjes fors zag stijgen, is Ben. 'Het aantal verstuurd SMS-berichtjes groeit zien-derogen', zegt Alex Holvoet, manager Product & Services Data van Ben. 'Natuurlijk hangt dat voor een deel samen met het groeiend aantal mobiele telefoons in Nederland, maar ook per mobiele beller worden steeds meer SMS-tekstberichten

verstuurd.' In korte tijd heeft Ben het aantal via haar netwerk verstuurd berichten zien groeien van 3,5 miljoen berichten in januari dit jaar tot ruim 5,5 miljoen in juli. Momenteel ligt dit aantal al op 9 miljoen. Gemiddeld komt dat neer op zo'n 10 tot 15 SMS-tekstberichten per klant per maand. Tien procent van de jongeren en zo'n vier procent van de 25-plussers stuurt meer dan 30 berichtjes per dag via het netwerk van Ben. Op basis van cijfers uit maart 2000 schatten deskundigen de aantallen SMS-berichten per klant per maand voor concurrenten KPN en Libertel op respectievelijk 4 en 5. Ook bij deze telecombedrijven loopt de teller snel op. KPN spreekt van een groei van 545 procent in de eerste helft van dit jaar.

Die onstuimige groei verklaart Holvoet aan de hand van twee ontwikkelingen. 'Allereerst verbreedt het SMS-gebruik zich onder de huidige bellers. Mensen weten nu wat de mogelijkheden zijn en hoe ze die moeten benutten. Daardoor sturen ze gemakkelijker en sneller een berichtje via de mobiele telefoon, en stimuleren ze daardoor ook de ontvanger om meer terug te sturen. Aanvankelijk waren het vooral jongeren die SMS gebruikten, inmid-

dels hebben ook ouderen de mogelijkheden van SMS ontdekt.'

Chatten via TMF-text

SMS gaat inmiddels verder dan simpele tekstberichtjes alleen. Allerhande diensten en services zijn al ontwikkeld of liggen in conceptvorm op de tekentafel. 'Aanbieders van mobiele telefonie zien de groeiende populariteit van SMS ook en doen hun best nieuwe diensten te ontwikkelen die zijn gebaseerd op de SMS-technieken. Ze bieden allerlei informatie aan, waarmee hun klanten hun voordeel kunnen doen of waar ze veel plezier aan kunnen beleven.'

Een goed voorbeeld daarvan is Mobilsvov. Deze op SMS gebaseerde diensten van Ben bieden mogelijkheden om spelletjes te spelen, een horoscoop te raadplegen of om te chatten. Sinds de introductie van Mobilsvov heeft het SMS-verkeer op het Ben-netwerk een geweldige impuls gekregen. Ben had al een SMS informatiedienst waarbij informatie kon worden opgevraagd over het weer, verkeer en bijvoorbeeld financiële info. Met Mobilsvov zijn deze diensten aanzienlijk uitgebreid met entertainment, een aantal interactieve diensten zoals chatten en daten, fraggi en spelletjes. Wat zeer populair is, is de mogelijkheid om via TMF Text te chatten. 'Je stuurt eenvoudig een SMS-je naar een telefoonnummer van TMF. Daar wordt het berichtje vervolgens op de tekstpagina's geplaatst, zodat iedereen het kan lezen', zegt Holvoet. Het mobiele babbelhoekje van TMF Text is razend populair onder jonge-

ren. 'Je kunt gemakkelijk iedereen de groeten doen', zegt Angenita Geerts (19). Haar broertje Tony (16) is een grootverbruiker van de Mobilsvovdiensten. Met zijn klasge-

SMS-taal

Wie regelmatig SMS-berichten verstuurt, zal hebben gemerkt dat de Nederlandse taal vaak lange woorden kent. Het is dan een hele kunst om met dikke vingers op de vaak kleine toetsen van de mobiele telefoon snel een tekst te componeren. Geen wonder ook dat SMS ertoe leidt dat de taal vooral fonetisch wordt gespeld. Sommige tekens sparen de moeite van het typen van gevoelens of humeur.

Afkortingen

ff = effe, even

k = ik

u = you; jij

r = er

nx = niks, niets

btw = by the way; tussen haakjes, overigens

hoest = hoe is het

cul8ter = see you later; tot ziens

w8ff = wacht effe, momentje

x = kus

Stemmingen

:-) = vrolijk

:-(= verdrietig

:-/ = sneu, jammer

:-| = geen mening, weet het nog niet

;-) = met een knipoog, grapje

noten wisselt hij dagelijks de laatste nieuwtjes uit en maken ze afspraken via de mobiele telefoon en TMF.

Handig

Of de vraag naar SMS-diensten het aanbod schept of het aanbod de vraag, is niet duidelijk. Iedereen heeft wel een reden waarom hij niet zonder kan. Omdat het snel is bijvoorbeeld. Omdat het wel zo gemakkelijk is. Of omdat het 'gewoon onwijs handig' is.

Wie geen zin heeft om een heel gesprek te moeten voeren om 'even' iets te zeggen, kan nu ook snel en zonder de geadresseerde zelf te spreken, zijn boodschap kwijt. Even een berichtje zenden en klaar is Kees. Binnen een mum van tijd suist het tekstberichtje over het netwerk op weg naar de geadresseerde. Voor de ontvanger gaat een SMS-berichtje al even snel. Op het schermje van zijn toestel ziet hij dat er een berichtje is en hij kan het lezen wanneer het hem uitkomt. Zender en ontvanger hoeven niet te wachten tot de een klaar is met een gesprek, uit een vergadering is of zijn mobieltje weer heeft aangezet. SMS-tekstberichten worden opgeslagen in de mobiele telefoon.

Maar SMS is niet alleen lekker snel, het is ook nog gemakkelijk. Wie kan tellen, kan immers ook schrijven met de mobiele telefoon. Onder de cijfertoetsen van het mobieltje schuilen leestekens. Al naar gelang de gewenste letter, is het een kwestie van een, twee, drie of vier keer drukken op de toets. Bovendien beschikken de meeste telefoontoestellen over een hele reeks speciale tekens, zodat zinnen kunnen worden afgesloten met een uitroepteken, of worden opgevro-

lijkt met iets bijzonders. En voor wie geen zin heeft om een heel woord in te typen met de kleine toetsjes, zijn toestellen beschikbaar met een slim woordherkenningsysteem. Een paar letters volstaat dan om een heel woord samen te stellen. Zoveel begrip en meedenkend vermogen van het toestel maken het versturen van een SMS-berichtje alleen maar makkelijker.

Vernieuwend

SMS is uitgegroeid tot een ware rage. In discotheken en op festivalterreinen zijn de SMS-lichtkranten populair. Daarop verschijnen regelmatig heldere en minder heldere berichten. 'we staan bij podium3, pdj' of 'beer, cu by mcdo' ('Berend, ik zie je bij McDonalds'). En rond de SMS-rage is ook een eigen subcultuur ontstaan, compleet met eigen normen en dito taalgebruik.

Het fonetisch spellen van woorden is misschien wel de meest duidelijke uiting van die cultuur. Niet alleen vormen de kleine toetsenborden van de mobiele telefoon beperkingen voor mooie volzinnen, ook de invloed van het engels op de Nederlandse taal maakt dat het lezen van sommige SMS-tekstberichten enige ervaring eist. Wie de Mobilsjovpagina van TMF een tijdje volgt, zal merken dat hij alles kan lezen, maar niet veel begrijpt. Bijnamen, tekens en afkortingen maken van een SMS-berichtje een ondoorgrondelijke boodschap. Wie tot het groepje behoort, weet echter precies wat wordt bedoeld met het nieuwe nederlands.

Behalve Ben en TMF, bieden ook SBS6 en KPN en Libertel mogelijkheden om openbaar te SMS'en via teletekst. Zij verwerken dagelijks duizenden berichtjes. Tot grote schrik van mobiele operators, televisiezenders en maatschappelijke organisaties blijken niet alle berichten even vriendelijk. Onlangs doken met enige regelmaat racistische en

Do's en don't's

Nog niet zo lang gelden was mobiel telefoneren vanaf bijvoorbeeld het terras of vanuit de trein not done. 'Stil' SMS-en bood soelaas. Inmiddels is ook in de wereld van SMS een nieuw stelsel van normen en waarden ontstaan.

Do

- verzend korte teksten
- vermeld je naam als afzender
- zend snel een berichtje terug als je er een ontvangen hebt

Don't

- 'schreeuwen' door het gebruik van hoofdletters
- racistisch en seksistisch taalgebruik
- versturen van 'spam'

seksistische teksten op. De telefoonbedrijven nemen de zaak zwaar op. De meeste telecoaanbieders hebben inmiddels passende maatregelen genomen. 'De pagina's worden 24 uur per dag gecontroleerd. Wat dat betreft is er nu wel een eigen code ontwikkeld, waaraan iedereen zich probeert te houden. 99,9 procent van de mobiele bellers gebruikt SMS op een leuke en verantwoorde manier', zegt een woordvoerder van Ben.

Koppeling mobiel en internet

SMS'en kan ook via de website. Hierbij koppelt de mobiele operator de mobiele telefoon aan internet. Mobiele bellers kunnen met een internetaansluiting eenvoudig een virtuele agenda bijhouden, die via SMS-tekstberichten een herinnering stuurt naar de mobiele telefoon. Net zoals op de mobiele telefoon, kunnen zij een eigen telefoonboek samenstellen, zodat SMS-tekstberichten kunnen worden verzonden aan een aantal vrienden tegelijk. Tevens is het mogelijk om vanachter de computer beltonen te downloaden en plaatjes te versturen ('picture messaging'). Ook is het mogelijk de actuele stand te zien van het aantal belminuten. Ook Ben biedt deze mogelijkheden. 'Ben-online biedt extra gemak voor de beller', zegt een woordvoerder. Zij kunnen via de website een password aanvragen en daarmee op www.ben-online.nl van de dienst gebruik maken. De beller ontvangt het password via SMS tekstberichten op zijn mobiele telefoon. Met het password kunnen zij direct aan de slag. 'Ben-online is daarmee net zo persoonlijk als de mobiele telefoon van Ben zelf.'

Alles kan

De mogelijkheden van SMS zijn ongekend. Dat hebben ook de aanbieders van internetdiensten ontdekt. Steeds meer content providers begeben zich op de SMS-markt. Een beperkte greep uit de mogelijkheden:

- weerbericht
- nieuwsoverzichten
- file-informatie
- beurskoersen
- voetbaluitslagen

SMS: voor alle leeftijden extra belgemaak

*"Ik ontvang zo'n 25 SMS-jes
per dag"*

Tony Geerts, 16 jaar

'Iedereen in mijn vriendenclub heeft een mobiele telefoon. We SMS-en onderling heel veel. Vooral voor de grap, even met m'n vrienden om iets te laten horen. Gemiddeld krijg ik zo'n 25 SMS-jes per dag. Zelf stuur ik ook wel eens een berichtje naar TMF Text. Dan ga ik later snel even kijken wat er nog meer op staat. Maar ook dat is allemaal voor de lol. Ik en mijn vrienden maken nu we allemaal een mobiele telefoon hebben, ook minder gebruik van e-mail. Zo'n mobiel-tje is veel gemakkelijker. Die heb je overal bij je en dus kun je ook overal berichtjes versturen en lezen. Bovendien kun je sneller en kortere SMS-berichtjes versturen."

*'Ik wil meer zeggen dan op het
scherm past'*

Mandy de Bruijn, 28 jaar

'Ik SMS alleen maar voor de lol en met vrienden. Gewoon, om te zeggen hoe het gaat of om te vragen hoe het met hen gaat. Via SMS houden we elkaar op de hoogte van het onbelangrijke nieuws. Ik vind het handig en goedkoop. En dus SMS ik eigenlijk best wel veel. Soms zit ik

wat te typen en dan blijkt het allemaal niet meer op mijn scherm te passen. Die 160 tekens die er op passen zijn veel te weinig. Dan moet ik een tweede berichtje sturen, waarin ik lekker verder ga. Erg hè? Toch vind ik SMS-en beter dan bellen. Al mijn vrienden werken, en dan kun je het niet maken om hen te pas en te onpas te storen. Zo'n SMS-berichtje verstuur ik wanneer het mij uitkomt, en zij lezen het wanneer het hen uitkomt.'

*'Handig om de crèche te waar-
schuwen'*

Mariëtte de Groot, 34 jaar

'De mobiele telefoon is een uitkomst. Natuurlijk gebruik ik hem veel voor mijn werk, maar ook privé. En welbeschouwd ook voor de combinatie daarvan. Als ik door mijn werk iets later thuis dreig te komen, laat ik vaak even aan de opvangmoeder van mijn kinderen weten dat ik iets vertraagd ben. Dan kan zij daar rekening mee houden. In het begin belde ik nog, maar nu stuur ik gewoon een SMS-je. Dan stoor ik haar en de kinderen niet en kan ze later op een tijdstip dat het haar beter uitkomt toch lezen dat ik iets later ben. Ik moet eerlijk beken-nen dat dat regelmatig voorkomt. Daarom heb ik het berichtje ook in het geheugen van mijn telefoon opgeslagen. Als het weer eens zover is, hoef ik nog maar een paar knop-jes in te drukken en het is geregeld.'

'Ik voel me geruster'

Agnes Wolfhagen, 62 jaar

'Ook ik ben sinds kort mobiel bereikbaar. Een cadeautje van de kinderen. Die vinden het belangrijk dat ze mij altijd kunnen bereiken en dat ik hen altijd kan bellen als er iets is. Zelf ben ik niet zo'n beller. Vooral niet mobiel. Zie je mij al staan met zo'n ding in de winkel? Ik vind het maar mal uitzien. Wat ik wel een uitkomst vind zijn die tekstberichtjes. Laatst stuurde mijn zoon nog een berichtje uit Zuid-Frankrijk. Om te zeggen dat hij goed was aangeko-men op zijn vakantieadres. Dan ben ik toch wat geruster. Dat hij vanuit het buitenland liever schrijft dan belt met zijn mobiele telefoon, kan ik me voorstellen. Zo'n tekstberichtje is veel goedkoper. Anders had ik hem ook gevraagd naar het weer, het hotel en het verloop van de reis.' ■

ik Ben*

IT en muziek

FARIED VERHEUL

VORIG JAAR IS ER EEN ARTIKEL IN DE IO VIVAT GEKOMEN OVER IT EN MUZIEK M.B.T. DE STUDENT GIJS OUWEKERK EN ZIJN SOLO PROJECT: SOLARIS. DAAR GING HET VOORNAMELIJK OVER ZIJN TOEPASSINGEN VAN IT IN ZIJN MUZIEK. DAAROVER VERTEL IK GRAAG MIJN ERVARINGEN EN BEZIGHEDEN AANGEZIEN IK ONGEVEER HETZELFDE DOE.

Bezigheden

Ik speel en componeer muziek zowel op de computer als op mijn instrumenten. Daarbij is de PC mijn meest gebruikte gereedschap om de boel netjes bij elkaar te brengen en er een mooi geheel van te maken. Voor ik op de UT kwam heb ik in schoolbandjes gespeeld en heb ik daarbij ook nog een jaar muziek als eindexamenvak gedaan en afgerond.

Sinds ik muziek maak met de PC ben ik ook een tijd actief geweest in de zogeheten 'demoscene' als muzikant. Daarbij heb ik aan verschillende wedstrijden meegedaan en af en toe ook nog eens wat gewonnen. Tegenwoordig doe ik daar niet zo vaak meer aan mee, omdat ik 1) geen tijd heb en 2) het stemsysteem

is daar toch gebaseerd op vriendjespolitiek en dat stoort me enorm.

De muziek die ik maak is voornamelijk voor mezelf, maar een deel ervan is ook mijn werk. Ik maak ook muziek voor computerspellen. Tot nu toe ben ik wat dat betreft alleen nog maar bezig muziek te maken voor de Gameboy. Dat is vrij beperkt, maar wel ontzettend leuk om te doen. Je hebt maar een heel beperkt aantal mogelijkheden op zo'n Gameboy wat geluid betreft, dus de uitdaging is groot om daar iets goeds voor te maken. In de toekomst is er wellicht de mogelijkheid om ook PC/Dreamcast/Playstation2 muziek te gaan maken. In dat geval kan ik echt alles uit de kast trekken en gebruiken.

Apparatuur / Programmatuur

Mijn apparaten bestaan uit :

- * Een drietal elektrische gitaren en een elektrische 4-snarige bas; Hier doe ik het meeste mee.
- * Effectprocessors; Om mn gitaartjes of mijn stem doorheen te halen.
- * Een synthesizer; Deze gebruik ik eigenlijk alleen als (fullsize) MIDI-Keyboard.
- * Een 15-snarig harpje; Deze gebruik ik nauwelijks, omdat ik nog geen held in het bespelen ervan ben. Maar het is wel leuk om te doen.

* Een PC uitgerust met een redelijke processor, goede geluidskaart en het nodige geheugen; Hier gebeurt het uiteindelijke werk.

* Muziekprogramma's; Trackers, Geluidsbewerkingsprogramma's en wat MIDI programmaatjes.

Wat en hoe?

De meeste muziek maak ik met behulp van een zogeheten 'tracker' (in mijn geval 'Impulse Tracker') . Een tracker is een programma waar je m.b.v. geluidssamples je muziek samenstelt. Je voert de noten waar het programma de samples in moet spelen in. Deze noten zet je op een spoor (track), vandaar de naam 'tracker' dus. Een spoor wordt ook wel een kanaal (channel genoemd). Hieruit volgt dat je met meer kanalen wat meer ruimte hebt voor uitgebreide muziekstukken met grote akkoorden.

Dit is dus NIET hetzelfde als zieke programma's zoals de 'Magix Music Maker' waar je al gebruik maakt van voorbespeelde geluidsfragmenten - niet erg creatief dus. In een tracker moet je het allemaal zelf doen. Mooi ook aan 'Impulse Tracker' is, dat het freeware (contributies zijn altijd welkom) is.

Als ik hierbij nog wat gitaarsamples wil hebben, kan ik die uiteraard zelf maken met mijn eigen instrumenten. Ik gebruik ook wel instrumenten en samples van instrument cdroms of van mensen die ze ook zelf maken. Net wat me het beste uitkomt of wat leuker klinkt.

Als ik echte instrumentale stukken wil inspelen en maken, dan gebruik ik een virtuele meer-sporen recorder. Bij mij is dat 'Samplitude', wat je ook schijnt te krijgen bij 'Magix Music Maker'. Met 'Samplitude' kan je meerdere sporen opnemen TERWIJL het andere nog afspeelt. Heel

handig dus als je alle partijen zelf moet inspelen. Ik begin meestal met de melodie op te maken, vervolgens maak ik daar de drum- en akkoordbegeleiding in 'Impulse Tracker' bij. Dat schrijf ik weg naar een geluidsbestand (WAV) om die vervolgens bij 'Samplitude' in te laden. Daarna kan ik de rest van de partijen (meestal gitaar) inspelen.

Goed, tot zover mijn ervaringen met muziek, ik hoop dat het een beetje duidelijk was en misschien wel aanstoot geeft om ook muziek op deze manier te gaan maken. Mocht er meer interesse zijn, je kunt mijn homepage bezoeken of mij een mailtje sturen. ■

Fariet Verheul

Homepage:

<http://home.student.utwente.nl/f.verheul-10>

Email:

f.verheul-10@student.utwente.nl



"MY DAD DOESN'T KNOW A LOT ABOUT COMPUTERS. HE THINKS ISDN AND MP3 WERE THE ROBOTS ON 'STAR WARS'."

Intermediairs een bedreiging?

PETER LAGENDIJK

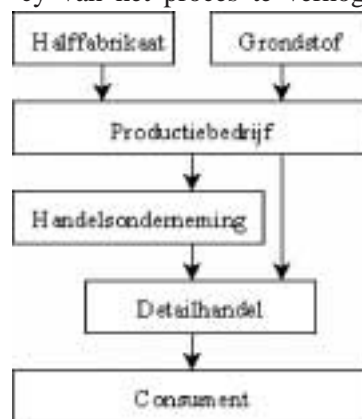
ESSENTIEEL VOOR HET TOT STAND KOMEN VAN E-COMMERCE TOEPASSINGEN IS DE ONTWIKKELING VAN VERSCHILLENDE TECHNISCHE ELEMENTEN ZOALS JAVA, XML, PUBLIC-KEY, PRIVATE-KEY, TCP/IP ETC.. OF E-COMMERCE OP LANGE TERMIJN ZIJN VRUCHTEN AFWERPT IS NOG MAAR DE VRAAG. VEEL BEDRIJVEN GAAN OP DE 'E-TOUR', WAAR HET SCHIP STRANDT IS VOOR VELEN NOG ONDUIDELIJK.

Voor een bedrijf is het daarom zeer belangrijk om zich af te vragen: wat zijn precies de bedrijfsdoelen, hoe kan e-commerce deze doelen ondersteunen en welke gevolgen zal het toepassen van e-commerce hebben voor de architectuur en de technologie binnen het bedrijf. Dit artikel zal zich voornamelijk richten op de rol die intermediairs spelen binnen e-commerce. Met andere woorden: zijn intermediairs een hulpmiddel of een bedreiging?

Een bedreiging?

Om een duidelijk beeld te kunnen krijgen van de gevolgen van e-commerce voor bedrijven is het uiterst belangrijk dat een nulmeting wordt uitgevoerd. Een simpele schets van de huidige situatie geeft inzicht in de

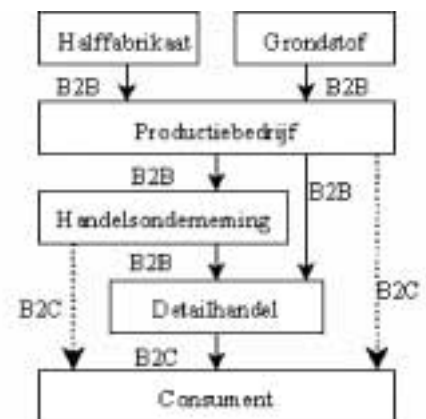
informatiestromen binnen en tussen bedrijven. Van grondstof via productiebedrijf en handelsonderneming komt het product in de winkel te liggen. Wat e-commerce doet is niet alleen het automatiseren van de informatiestromen maar tevens het creëren van nieuwe informatiestromen. In beide gevallen is het doel voornamelijk de algemene efficiëntie van het proces te verhogen. In



figuur 1 is weergegeven welke vormen van e-commerce zich ontwikkelen op het gebied van informatiestromen binnen het primaire proces. In dit figuur staat een voorbeeld van de 'oude' stroom van producten afgebeeld naast de huidige stroom van producten die ondersteund worden met e-commerce.

Uit onderstaand figuur kan de hypothese afgeleid worden dat voornamelijk de originele vorm van detailhandel en handelsondernemingen bedreigd wordt door e-commerce toepassingen. Immers door het creëren van nieuwe informatie- en productstromen kunnen deze ondernemingen overgeslagen worden in het primaire proces.

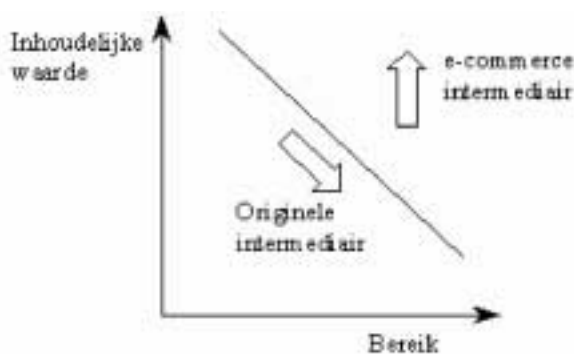
De belangrijkste vraag die hieruit voortvloeit is wie er kan overleven



en waar ligt dit dan aan? Uiteraard zal iedereen hier antwoord op willen hebben voordat men begint met e-commerce.

De hypothese kan worden onderbouwd worden met de theorie van Evens en Wurster (figuur 2). Zij beschouwen een internet toepassing als een intermediair binnen het primaire proces. Intermediairs zijn niets meer dan handelspartners (zoals een makelaar) binnen het primaire proces. De intermediairs zullen een balans moeten vinden tussen het bereik en de inhoudelijke waarde. Traditionele intermediairs kiezen niet voor deze balans maar nemen genoeg met een van de uitersten: een groot bereik met lage waarde (b.v. de Wehkamp gids) of een klein bereik met grote waarde (b.v. een makelaar). Evens en Wurster geven aan dat internet en dus e-commerce de relatie tussen bereik en inhoud kan doorbreken. De nieuwe generatie intermediairs kan, door gebruik te maken van e-commerce zowel het grote bereik halen alsook de benodigde inhoud. Dit moet gezien worden als een bedreiging voor handelsondernemingen en de detailhandel.

....*Of toch niet?*



Vragen als 'wat is ons product' en 'wie zijn onze klanten' lijken triviaal. Toch doen zeer veel bedrijven onderzoek naar het inkoopgedrag van de klanten (heeft iedereen al een bonus kaart? En geef je ook je post-code cadeau op de woonboulevard?). Alle mogelijke middelen worden ingezet om deze op het eerste gezicht zo triviale vragen te beantwoorden. Met deze gegevens kan een bedrijf een gerichte strategie ontwikkelen voor business to consumer (B2C) e-commerce. Men voelt immers de hete adem van de concurrenten in de nek. De vraag of de producten via internet verhandeld kunnen worden wordt vaak overgeslagen.

De detailhandel en handelsondernemingen (de intermediairs) moeten zich afvragen of internet juist de sterke kanten van de intermediairs en de producten over kunnen nemen. Wanneer dit het geval is zullen intermediairs op internet daadwerkelijk een bedreiging gaan vormen. Wat de specifieke kenmerken van producten zijn waardoor een intermediair niet in bedreiging komt blijft staan als een brandende vraag.

Ten eerste zal een intermediair met een klein bereik zijn draagvlak vinden door persoonlijk contact met de klanten te onderhouden. Steeds vaker voelen mensen zich als een nummer behandeld in de exploderende e-economy. Juist door het steeds onpersoonlijker worden van de bedrijfs-klant relatie groeit de vraag van de klant naar sociaal contact. Tevens is de vraag van de klant lang niet altijd gelijk. Elementen als persoonlijke voorkeuren spelen een rol maar ook producten 'op maat' zullen blijven bestaan. Voorbeelden hiervan zijn een verzekeringsadviseur of een kledingwinkel voor smokings.

Een tweede kenmerk bevindt zich in de zintuiglijke waarnemingen van de klant. Er bestaan voldoende producten waarbij de kwaliteit afhangt van zintuiglijke waarnemingen die niet door internet ondersteund kunnen worden. Denk hierbij aan producten als groente en fruit, geluidsapparatuur of geurproducten.

Tenslotte bestaat er het element vertrouwen. Bij e-commerce staat dit nog in de kinderschoenen. Het elektronisch betalingsverkeer blijkt nog niet waterdicht te zijn en een elektronische handtekening is nog lang niet mondiaal aanvaard. Doordat e-commerce ondernemingen vrijwel op dezelfde manier overkomen op de klant, is het voor de gemiddelde klant zeer moeilijk om de kwaliteit van het bedrijf en dus de producten via internet in te schatten. Een onderneming waarin de relatie met de klant op vertrouwen is gebaseerd (bijvoorbeeld de notaris) zal internet als minimale

bedreiging moeten zien.

Een opmerking is wel dat een aantal van de kenmerken kan vervallen bij repeterende aankopen waardoor juist het vertrouwen in het product (dit kan zowel het fysieke product zijn alsook de dienst om van e-commerce gebruik te maken) en het bedrijf gekweekt wordt. Een aftershave van merk X hoeft dan niet wederom uitgeprobeerd te worden.

Conclusies

De hypothese dat de originele vorm van detailhandel en handelsondernemingen bedreigd wordt door e-commerce kan inderdaad bevestigd worden. Ondernemingen kunnen overleven wanneer zij terde-

ge bewust zijn van deze bedreiging, zich flexibel opstellen en door het uitvoeren van een goede zelfanalyse tot de conclusie komen hoe groot deze bedreiging is. Wanneer ondernemingen producten aan de man brengen waarvan de kenmerken niet overeenkomen met de genoemde karakteristieken zal de bedreiging relatief hoog zijn. Om te overleven zal men mee moeten draaien in de nieuwe economie en zelf een e-business strategy op tafel leggen (zie als voorbeeld wehkamp.com). Als de kritieke succes factoren van de producten niet afhangen van bovenstaande elementen vormt internet wel een bedreiging. Door e-commerce kunnen intermediairs er niet alleen voor zorgen dat er stappen in de originele handelsketen overgesla-

gen worden, maar ze kunnen er ook voor zorgen dat er stappen worden toegevoegd. Zogenaamde re-intermediairs spelen in op het steeds transparanter worden van de markt. Terwijl een bedrijf voorheen een hechte relatie (via EDI) had met zijn leverancier, kan een re-intermediair het bedrijf bijvoorbeeld dezelfde dienst aanbieden met verschillende concurrerende leveranciers. Of re-intermediairs kunnen rekenen op een stabiele positie in de markt valt te overwegen... ■

Ref: Evans P., T.S. Wurster, 'Blown to Bits', Harvard Business School Press, 1999, chapter 5.

Wij zoeken...

nieuwe leden voor de volgende commissies:

- Commissie voor Lezingen en Excursies (CoLEx)
- I/O Vivat commissie
- Studiereiscommissie

Lijkt een van deze commissies je wat, of wil je graag meerinformatie over een van deze commissies, mail dan naar: ia_bestuur@cs.utwente.nl! Kijk ook eens op onze homepage (<http://www.inter-actief.net>), daar vind je ook veel informatie over de verschillende commissies.

Minicursus OpenGL

Deel 1

MARC MAURER

DEZE KEER GEEN REVIEW VAN MIJ, MAAR EEN MINICURUS OPENGL VOOR BEGINNERS. ZOALS WE ZULLEN ZIEN, KAN JE MET DE OPENGL LIBRARIES, DIE VOOR BIJNA ELK DENKBAAR PLATFORM BESCHIKBAAR ZIJN, EENVOUDIG FRAAI OGENDE 3D BEELDEN PRODUCEREN.



Windows of Linux?

Om iedereen tevreden te stellen zou het handig zijn om voor een aantal platformen zoals Windows en Linux voorbeeld code te presenteren. We zullen echter in de voorbeeldcode, hoe kan het ook anders bij een artikel van mijn hand, uitgaan van het gebruik van een RedHat Linux systeem. Maar Windows gebruikers niet getreurd: de Windows versie van de code is te vinden op de homepage van Jeff Molofee[1], waar deze minicursus gedeeltelijk op gebaseerd is. De hier gebruikte voorbeeld code is te vinden in "tar" formaat op mijn homepage[2].

Het gebruiken van Linux als voorbeeldsysteem is niet uit "nerderig-

heid" zoals velen waarschijnlijk zullen denken, maar het is zowaar didactisch verantwoord! Als we de code vergelijken voor Windows en Linux, dan zien we dat bij Windows meer administratie nodig is om een OpenGL window te creëren en te tonen. Als je echter de hier gegeven voorbeeldcode en uitleg naast de Windows versie van de code houdt, zal je de overeenkomst meteen zien en de uitleg kunnen snappen.

Voordat we beginnen

Als je RedHat 7.0 geïnstalleerd hebt, dan is alles klaar voor gebruik en kan je de rest van deze paragraaf overslaan. Heb je RedHat 6.2 of lager dan zul je hoogstwaarschijnlijk zelf de "SDL libraries" moeten installeren die we in de voorbeeld-

code gebruiken om wat programma-administratie te versimpelen. Dit kun je als volgt doen (uitgaande van een RedHat systeem): download de laatste versie van de SDL libraries en SDL development (ten tijde van schrijven zijn dit respectievelijk `SDL-1.1.6-1.i386.rpm` en `SDL-devel-1.1.6-1.i386.rpm`) van de [libSDL homepage](#)[3] en installeer ze met het commando `rpm -ihv <bestandsnaam>`.

De code uitgelegd

De voorbeeldcode die we zo uit zullen leggen doet niet echt veel bijzonders (een draaiend regenbooggekleurd driehoekje en een egaal gekleurd vierkantje), maar als je het eenmaal snapt, kan je zelf de scene wel uitbreiden.

Het assenstelsel werkt als volgt: de x-as is de horizontale as met negatieve waarden links en positieve waarden rechts. De y-as is de verticale as met negatieve waarden naar beneden en positieve waarden naar boven. Tenslotte is de z-as de "diepte-as" met negatieve waarden naar toe, dus uit het beeldscherm en positieve waarden van je af, dus het beeldscherm in.

Met dit in je achterhoofd zullen we de belangrijke regels code uitlegen. De niet relevante of triviale regels code worden niet uitgelegd.

ReSizeGLScene (regel 14-24)

Deze functie wordt aangeroepen als het OpenGL window geresized wordt (inclusief de eerste keer bij creatie van het window). `glMatrixMode(GL_PROJECTION)` geeft aan dat we de projectie matrix willen veranderen. Wat deze matrix precies inhoudt is niet van belang, maar deze matrix zorgt voor het perspectief in onze scene. Het gebruiken van perspectief zorgt ervoor dat alles in de verte kleiner wordt. De aanroep van `glLoadIdentity` reset deze matrix. Vervolgens geven we met `gluPerspective` aan hoe de perspectiefberekeningen gemaakt moeten worden aan de hand van de windowgrootte: we kijken met een hoek van 45 graden links en rechts naar de scene en de waarden 0.1f en 200.0f geven het begin- en eindpunt aan van wat we in de diepte kunnen zien. Tenslotte selecteren we de `GL_MODELVIEW` matrix en resetten deze. Al onze objectinformatie

wordt opgeslagen in deze matrix.

InitGL (regel 27-39)

Als eerste zeggen we met `glHint` dat we de mooiste perspectiefberekeningen willen gebruiken. Dit kost een beetje snelheid, maar het perspectief ziet er dan ook erg mooi uit. Dan zeggen we met `glShadeModel(GL_SMOOTH)` dat de kleuren mooi in elkaar moeten overlopen over een polygoon. Daarna maken we met `glClearColor` de achtergrond zwart. De argumenten geven achtereenvolgens de roodwaarde, de groenwaarde en de blauwwaarde van de te gebruiken

Dit kost een beetje snelheid, maar het perspectief ziet er dan ook erg mooi uit.

kleur aan: 0.0f geeft de donkerste kleurwaarde aan, 1.0f de lichtste. Het vierde argument geeft de alpha waarde van de kleur aan, die we nu niet zullen gebruiken. De volgende drie regels hebben te maken met de Depth Buffer. Deze "diepte buffer" kijkt welk object er eerst getekend moet worden, zodat een object verder in de diepte niet over een object op de voorgrond getekend wordt.

DrawGLScene (regel 42-78)

De regels van de functie zijn het belangrijkste van het hele voorbeeld. De hele scene wordt hier getekend.

Als eerste maken we het scherm leeg door met `glClear` de achtergrond opnieuw te tekenen en de diepte buffer te legen. Dan resetten we met `glLoadIdentity` de in `ReSizeGLScene` geselecteerde `ModelView` matrix. Nu begint het eigenlijke tekenwerk: met `glTranslatef` verplaatsen we de "cursor" naar (-1.5, 0, -6.0), oftewel 1.5 units links van het midden en 6 in de diepte. Vervolgens draaien we met `glRotatef` over een hoek van "rotTri" graden rond de vector (0.0, 1.0, 0.0), oftewel rond de y-as. Nu gaan we een driehoek of `Triangle` tekenen, wat een standaard OpenGL primitieve is. Tussen `glBegin(GL_TRIANGLES)` en `glEnd` geven we de benodigde drie hoekpunten (of vertexes) van de driehoek aan met hun kleur: `glColor3f` zet de te gebruiken kleur voor de vertex en `glVertex3f` geeft de positie aan van de vertex.

Na het tekenen van de driehoek resetten we de view weer (wat de cursor weer op (0, 0, 0) plaatst en de gemaakte rotaties ongedaan maakt) om vervolgens op analoge wijze de andere OpenGL primitieve te tekenen: een vierkant of `Quad` met een egale kleur.

HandleSDL (regel 81-102)

Deze functie zorgt voor het afhandelen van SDL events, zoals toetsaanslagen. Deze code is verder niet interessant voor deze minicursus.

Main (regel 104-140)

Deze hoofdfunctie initialiseert

achtereenvolgens SDL, de video mode (640x480x16) en OpenGL. Daarna wordt de hierboven ReSizeGLScene functie aangeroepen om de juiste perspectief instellingen te zetten. Tenslotte wordt de hoofdlus ingegaan die continu onze scene tekent (regel 128) en kijkt of er een toetsaanslag is gebeurt (regel 131-135). Tenslotte kan de code gecompileerd worden met het com-

mando "gcc voorbeeld.cc -ovoorbeeld -L/usr/X11R6/lib -lGL -lGLU -lSDL -lpthread -D_REENTRANT".

De volgende keer zullen we kijken hoe we texture mapping kunnen toevoegen aan onze scene!

Daarmee zijn we aan het einde van deze minicursus OpenGL gekomen. Ik zou zeggen, download de code voor Windows of Linux en speel er wat mee. Verander wat waarden en kijk wat het resultaat is.



```

1 #include <stdlib.h>
2 #include <stdio.h> // Header file voor Standaard Invoer/Uitvoer
3 #include <GL/gl.h> // Header file voor OpenGL
4 #include <GL/glu.h> // Header file voor GLU
5 #include "SDL/SDL.h" // Header file voor SDL
6
7 float rotTri; // Draaihoek voor de driehoek
8 float rotQuad; // Draaihoek voor het vierkant
9 bool keys[512]; // Gebruikt voor SDL toetsaanslagen
10
11 int HandleSDL ( SDL_Event *event ); // SDL event handler
12
13 // Resize en initialiseer het GL window
14 GLvoid ReSizeGLScene(GLsizei width, GLsizei height)
15 {
16     if (height==0) { height=1; } // Voorkom een deling door 0
17     glViewport(0,0,width,height); // Reset de huidige Viewport
18     glMatrixMode(GL_PROJECTION); // Selecteer de projectie matrix
19     glLoadIdentity(); // Reset de projectie matrix
20     // Bereken de Aspect Ratio van de Window
21     gluPerspective(45.0f,(GLfloat)width/(GLfloat)height,0.1f,200.0f);
22     glMatrixMode(GL_MODELVIEW); // Selecteer de Modelview matrix
23     glLoadIdentity(); // Reset de Modelview matrix
24 }
25
26 // Alle setup voor OpenGL gaat hier
27 int InitGL(GLvoid)
28 {
29     // Mooie perspectief berekeningen
30     glHint(GL_PERSPECTIVE_CORRECTION_HINT, GL_NICEST);
31     glShadeModel(GL_SMOOTH); // Zet Smooth Shading aan
32     glClearColor(0.0f,0.0f,0.0f,0.0f); // Maak de achtergrond zwart
33     glClearDepth(1.0f); // Leeg de Depth Buffer
34     glDepthFunc(GL_EQUAL); // Zet de Depth functie
35     glEnable(GL_DEPTH_TEST); // Zet Depth Testing uit
36     glHint(GL_POINT_SMOOTH_HINT, GL_NICEST); // Mooie Point Smoothing
37
38     return 1; // Initialisatie is OK
39 }
40
41 // Hier gebeurt al het tekenwerk voor de 3D scene
42 int DrawGLScene(GLvoid)
43 {
44     // leeg de scherm en diepte buffer
45     glClear(GL_COLOR_BUFFER_BIT | GL_DEPTH_BUFFER_BIT);
46     // reset de view
47     glLoadIdentity();
48     // verplaats naar links van het midden
49     glTranslatef(-1.5f, 0.0f, -6.0f);

```

```

50  glRotatef(rotTri, 0.0f, 1.0f, 0.0f);
51  // teken een driehoek met verschillend gekleurde hoekpunten
52  glBegin(GL_TRIANGLES);
53      glColor3f(1.0f, 0.0f, 0.0f); glVertex3f(0.0f, 1.0f, 0.0f);
54      glColor3f(0.0f, 0.0f, 1.0f); glVertex3f(-1.0f, -1.0f, 0.0f);
55      glColor3f(0.0f, 1.0f, 0.0f); glVertex3f(1.0f, -1.0f, 0.0f);
56  glEnd();
57
58  // reset de view
59  glLoadIdentity();
60  // verplaats naar rechts van het midden
61  glTranslatef(1.5f, 0.0f, -6.0f);
62  glRotatef(rotQuad, 1.0f, 0.0f, 0.0f);
63  // teken een vierkant met een egale rode kleur
64  glBegin(GL_QUADS);
65      glColor3f(1.0f, 0.0f, 0.0f);
66      glVertex3f(1.0f, 1.0f, 0.0f);
67      glVertex3f(-1.0f, 1.0f, 0.0f);
68      glVertex3f(-1.0f, -1.0f, 0.0f);
69      glVertex3f(1.0f, -1.0f, 0.0f);
70  glEnd();
71  rotTri += 0.2f;          // draai de driehoek iets verder
72  rotQuad += 0.2f;       // draai het vierkant iets verder
73
74  // verwissel de buffers gebruikt om flikkering te voorkomen
75  SDL_GL_SwapBuffers ();
76
77  return 1;              // Alles ging OK
78 }
79
80 // Handel SDL events zoals toetsaanslagen af
81 int HandleSDL ( SDL_Event *event )
82 {
83     int done = 0;
84
85     switch ( event->type )
86     {
87         case SDL_QUIT:
88             done = 1;
89             break;
90
91         case SDL_KEYDOWN:
92             if ( event->key.keysym.sym == SDLK_ESCAPE ) done = 1;
93             keys[event->key.keysym.sym] = true;
94             break;
95
96         case SDL_KEYUP:
97             keys[event->key.keysym.sym] = false;
98             break;
99     }
100
101     return done;
102 }
103
104 int main ( int argc, char **argv )
105 {
106     // initialiseer de SDL video mode
107     SDL_Init ( SDL_INIT_VIDEO );
108
109     // Gebruik Double Buffering om flikkeringen te voorkomen, FullScreen om het hele
110     // beeld te gebruiken en gebruik de SDL OpenGL functionaliteit
111     int flags = SDL_DOUBLEBUF | SDL_FULLSCREEN | SDL_OPENGL;
112     // Zet wat kleur attributen
113     SDL_GL_SetAttribute ( SDL_GL_RED_SIZE, 5 );

```

```

114  SDL_GL_SetAttribute ( SDL_GL_GREEN_SIZE, 5 );
115  SDL_GL_SetAttribute ( SDL_GL_BLUE_SIZE, 5 );
116  // Laat SDL de video mode (640x480x16) en bijbehorende instellingen zetten
117  SDL_SetVideoMode ( 640, 480, 16, flags );
118
119  // Initialiseer de gewenste OpenGL instellingen
120  InitGL ();
121  // Zet wat instellingen die nodig zijn als het scherm vergroot of verkleind wordt
122  ReSizeGLScene ( 640, 480 );
123
124  int done = 0;
125  while ( !done )
126  {
127      // Teken de 3D scene
128      DrawGLScene ();
129
130      // kijk of er SDL events zoals toetsaanslagen zijn
131      SDL_Event event;
132      while ( SDL_PollEvent ( &event ) )
133      {
134          done = HandleSDL ( &event );
135      }
136  }
137
138  // sluit SDL af
139  SDL_Quit ();
140 }

```



En zo ziet het er dan uit...

Links

- [1] <http://nehe.gamedev.net/tutorials/vc/lesson04.zip>
- [2] <http://home.student.utwente.nl/j.m.maurer/opengl.tar>
- [3] <http://www.libsdl.org/download-1.1.html>

En toen...

Een INFer bij Panfox

MARC SCHRAVESANDE

INTER-ACTIEF, IO-VIVAT? ZO'N ACHT JAAR GELEDEN ZAT IK IN DE ACCIE EN DE OCIE EN SCHREEF IK HIER OOK STUKJES VOOR, MAAR SINSDIEN BEN IK AL EEN AARDIGE TIJD NIET MEER GECONFRONTEERD MET DEZE BEGRIPPEN! NA MIJN AFSTUDEREN AAN DE UT IN 1998 BEN IK GAAN WERKEN VOOR PANFOX EN ZO KREEG IK VORIGE WEEK INEENS HET VERZOEK OF IK NIET EEN STUK WILDE SCHRIJVEN VOOR DIT MIJ BEKENDE BLAD.

over Panfox, architectuur, maar vooral ook over de aansluiting van studie op werken bij Panfox.

Bruggenbouwer

Op de UT heb ik als een van de laatste studenten binnen Informatica de BICA-variant gedaan. Deze variant is vergelijkbaar met BIT, dat nog niet bestond toen ik begon met studeren. Niet echt hard core technéut dus, en daarom ging ik na mijn afstuderen -niet te snel, er moest eerst uitgerust worden- op zoek naar een baan waarin affiniteit met techniek belangrijk is, maar waar ik ook wat van mijn allroundheid in kwijt kon. Je weet wel, zo'n brug vormen tussen techniek en organisatie, of hoe ze dat ook precies noemen in elke BIT-promotiefolder. In elk geval wilde ik niet eerst twee jaar

programmeren of testen zoals bij een aantal bedrijven standaard het geval is. Zo ben ik terecht gekomen bij Panfox, een dochterbedrijf van Ordina.

Architectuur

Panfox opereert op het snijvlak van ICT en organisatieadvies. Het bedrijf zet adviseurs in op ontwikkelingstrajecten van informatiesystemen bij veelal grote, gegevensverwerkende organisaties, waarbij de nadruk ligt op informatie-analyse en ontwerp. Als starter kun je een keuze maken of je je hierbij op de techniek wilt richten of meer vanuit de bedrijfskundige kant ingezet wilt worden. Kies je voor het eerste, dan word je ingezet op het traject van Technisch ontwerp van een systeem tot de bouw ervan. Een keuze voor

het laatste betekent dat je, net zoals ik, ingezet wordt op het ontwikkelingstraject van informatie-analyse (praten met de klant) tot aan het functioneel ontwerp van een systeem.

Panfox heeft zijn eigen visie op systeemontwikkeling, waarin het begrip duurzaamheid een belangrijk begrip is. Het is niet voldoende dat systemen nu werken, nee, ze moeten morgen ook nog werken. Om er voor te zorgen dat systemen flexibel aangepast kunnen worden aan een veranderende omgeving zijn volgens Panfox architecturen nodig. Een architectuur beschrijft de componenten van het systeem, de functie en bijdrage van elk van deze componenten, maar vooral ook hoe deze met elkaar samenhangen. Andere essentiële kenmerken van



Advertentie

Panfox (z/w + PMS)

een architectuur zijn dat deze door het management gebruikt kan worden als stuurinstrument, uitdrukking geeft aan een visie, het resultaat is van onderhandeling en dat deze een scharnier vormt tussen wat bereikt moet worden en hoe dit gedaan kan worden. Als dit alles niet het geval is, is het maken van een architectuur vooral nuttig om jezelf bezig te houden en om kastvulling te creëren. Wat ook geldt oplevert trouwens, maar ja.

Welke richting je ook kiest binnen Panfox, het streven is er op gericht om iedereen zo veel mogelijk voor de architectuurgedachte op te leiden. Kies je bijvoorbeeld voor ontwikkeling aan de technische kant (de afdeling Software Architectuur), dan word je bepaald niet gestimuleerd om zoveel mogelijk code te kloppen, maar zul je ervaring op doen met verschillende technieken, tools en platforms vanuit verschillende invalshoeken.

Werk je zoals ik binnen de afdeling 'Organisatie en Informatie', dan zul je in een paar jaar tijd ervaring opdoen op het gebied van functioneel ontwerp, procesontwerp, informatie-analyse en gegevensanalyse. Uiteindelijk kun je zo als architect vanuit deze disciplines het fundament leggen voor het ontwikkelen van de gehele automatisering van een grote organisatie.

Calculus III

Op verjaardagen is het als ITer vaak lastig uit te leggen wat je nu precies doet, verder dan het nivo 'ik

werk met computers' dan. Maar zelfs aan mensen met een zelfde achtergrond aangeven wat ik nu concreet met mijn studie doe is nog niet zo gemakkelijk. Als je programmeert is het natuurlijk duidelijk wat je daarvoor hebt moeten leren, maar ik kan toch al anderhalf jaar mijn geld verdienen zonder dat ik ook maar één tabelletje genormaliseerd

Een grote droom van me is uitgekomen!

of één ISAC-schema getekend heb, laat staan dat ik regelmatig nog even gezellig mijn Calculus-III boek er bij pak. Toch denk ik dat ik in algemene zin veel profijt heb van mijn studie, zoals bijvoorbeeld in mijn huidige opdracht.

Leuker kunnen we het niet maken

Op dit moment werk ik voor een project bij de Belastingdienst. Een grote droom van me is uitgekomen!

Nou dat dus niet bepaald, maar tot mijn eigen verbazing vind ik de opdracht wel hartstikke leuk. In mijn functie heb ik contact met heel veel partijen: van programmeurs en ontwerpers via gebruikers en beheerders tot aan directieleden. Dank zij mijn technische achtergrond kan ik bijvoorbeeld technische en functionele ontwerpen lezen en vertalen naar leesbare stukken voor de andere partijen. Of snel een

probleem analyseren en systematisch naar een oplossing werken. En tegelijkertijd lever ik een bijdrage aan het vormgeven van procedures en communicatielijnen binnen de afdeling. Precies de brug-functie uit de BIT-wervingsfolder, en zoals ook in de folder stond blijkt er inderdaad een groot tekort te zijn aan mensen die dit kunnen, waardoor mijn werk zeer gewaardeerd wordt. Het is natuurlijk altijd leuk om in een vergadering te zien dat mensen die ik niet eens ken een kopie van een door mij geschreven stuk uit de tas halen om dit als leidraad te gebruiken!

Al met al vind ik dat ik bij Panfox een prima vervolg op mijn studietijd heb gevonden, en dan heb ik het nog niet eens gehad over de mogelijkheden die Panfox biedt voor opleiding en zelfontplooiing. Net als de UT is de organisatie 'klein maar fijn': de sfeer is in de eerste plaats gezellig, maar tegelijkertijd doet iedereen hard zijn best, omdat we eigenlijk stiekem toch altijd net iets beter dan de andere IT-bedrijven willen zijn. ■

Bezoek voor meer informatie onze website: www.panfox.nl

Middenwoord

Even voorstellen...

FLEUR AALBERSBERG

ALLEREERST ZAL IK MIJ EVEN VOORSTELLEN: IK BEN FLEUR AALBERSBERG, 20 JAAR EN SINDE 24 OKTOBER JONGSTLEDEN MAG IK MIJ VOORZITTER VAN STUDIEVERENIGING INTER-ACTIEF NOEMEN. DE KOMENDE I/O VIVATS ZAL IK JULLIE OP DE HOOGTE HOUDEN VAN MIJN ACTIVITEITEN ALS VOORZITTER.

'Voorzitter': ik moet nog steeds een beetje aan die benaming wennen. Van de een op de andere dag ben jij het aanspreekpunt van de vereniging en behoort je alles te weten.

Dat is best zwaar: er komt zoveel op je af in het begin! Om goed als voorzitter te kunnen functioneren moet je voor jezelf een overzicht creëren van de vereniging: wie doet wat, waar ligt wat, gaan er dingen fout en zo ja waar, bij wie moet ik dingen eisen en bij wie moet ik dingen vragen etc. Dat overzicht begint nu langzaam vorm te krijgen.

Gelukkig sta ik er niet alleen voor en heb ik vijf kanjers van medebestuurders met wie ik dit jaar een hele gave tijd tegemoet ga! Zo hebben we Henrik Nijkamp die de taak van vice-voorzitter heeft. Hij zal mij

in mijn taak ondersteunen en zich bezighouden met het onderwijs.

Sander van Knippenberg is secretaris. Hij maakt notulen van de vergaderingen, houdt de ledendatabase bij en verzorgt de correspondentie.

Han Horlings is de man die over de centen gaat: de penningmeester.

Rob Audenaerde is functionaris interne betrekkingen en zorgt er onder andere voor dat iedereen niet te veel gespamd wordt met flyers en posters. Als laatste hebben we dan nog Jorne Grolleman, functionaris externe betrekkingen, hij onderhoudt de contacten met bedrijven.

Afgelopen week hebben we weer een hoop meegemaakt! Zo zijn we met het hele bestuur o.a. naar Venlooooo gegaan om kennis te

maken met OCÉ! OCÉ is een bedrijf dat o.a. printers, scanners en kopieerapparaten produceert. Omdat het hier om uiterst geavanceerde apparatuur gaat en daarbij veel informatietechnologie te pas komt zijn zij hard op zoek naar informatici.

OCÉ heeft contact met ons, Inter-Actief, opgenomen om samen met ons te bekijken hoe zij zich het beste aan onze leden kunnen presenteren.

Nou daar willen wij, als bestuur zijnde, best wel over praten! Het is namelijk de kunst en ook de bedoeling uiteraard om de leden een zo divers mogelijk aanbod van bedrijven te presenteren: grote en bekende bedrijven als CMG, maar ook de relatief kleinere en onbekende bedrijven als Cambridge

Technology Partners!

We gaan op de uitnodiging in en krijgen later een bevestiging toegestuurd waarin staat dat we om 11:00 op station Venlo verwacht worden. 11 UUR 'S OCHTENDS?!?!?!?! Whaaaaaaaaaaaa... dat betekent 08:00 weg!!!

Van mijn voornemen om de avond ervoor vroeg in bed te liggen komt niet veel terecht. Om de volgende dag goed voorbereid voor de dag te komen heb ik OCE's internetpagina en artikel in het bedrijvendagenboek uitvoerig bestudeerd. Uiteindelijk lig ik om 01:00 in m'n bed.

Onderweg naar Venlo kijk ik m'n ogen uit: ik ben hier nog nooit geweest en het is een mooie reis. Ik merk wel dat ik nog niet erg uitgeslapen ben en ik moet mezelf er dan ook voor behoeden dat ik niet in slaap val.

We lopen vertraging op, maar gelukkig hebben we onze nieuwe WAP-telefoon en kunnen we OCE opbellen dat het een uurtje later wordt.

In de trein en op de stations trekken we een hoop aandacht. We hebben namelijk onze nieuwe jassen aan, die we de week ervoor hebben gekocht! Jammer genoeg zijn de jassen nog niet bedrukt, maar ze staan onwijs stoer! De jassen vervullen meteen hun doel, want iedereen vraagt zich af wie en waarvan we zijn.

Eenmaal bij OCE aangekomen krijgen we een lunch aangeboden

waarbij ik aan de praat raak met Jan van Els. Hij is de recruiter van OCE, gespecialiseerd in het recruten van academici. Het is een leuk gesprek waarbij we veel over elkaar te weet komen: wat hebben OCE en Inter-Actief elkaar te bieden en wat willen we?

Na een rondleiding door het gebouw begeben we ons, gereden door een hele vette taxi, weer terug naar het station: een indruk, ervaring, samenwerkingsverband en een goodie (=hele mooie sporttas) rijker!

In de trein heb ik het samen met de andere bestuursleden over ons voorrecht als bestuur. We krijgen allerlei bedrijven in heel Nederland te zien en worden daarbij volledig in de watten gelegd. Aan ons de taak om de leukste en interessantste bedrijven goed te kunnen neerzetten ten aanzien van onze leden. Dat is toch gaaf!?

Een bestuursjaar is leerzaam, maar tegelijkertijd ook heel leuk. Een combinatie die voor mij voorheen redelijk onbekend was. In deze korte periode heb ik al zo enorm veel geleerd!

Ik ben ook heel benieuwd wat het jaar 2001 voor mij in petto heeft. We zullen zien!

In ieder geval wens ik jullie allemaal een heel fijn kerstfeest en een gelukkig en leerzaam 2001 toe! ■

IT-nieuws

IT-beveiliging: beter voorkomen dan genezen

TILBURG - Een goede Internet-beveiliging laat nog lang op zich wachten als bedrijven niet bereid zijn preventieve actie te ondernemen tegen kraakpogingen van hackers.

Dat stelde Bruce Schneier, oprichter en technisch directeur van Counterpane Internet Security, vorige week op de internationale Compsec2000-conferentie in Londen. Bedrijven kunnen volgens hem echter alleen van de noodzaak van preventieve maatregelen worden doordrongen als enkele grote hackers juridisch op hoog niveau worden aangepakt. Als in zulke grote zaken alles boven tafel komen, zo meent Schneier, dan beseffen bedrijven hoeveel risico zij dagelijks lopen.

Het probleem is volgens Schneier dat dergelijke strafzaken niet worden aangespannen, omdat bedrijven die het slachtoffer zijn van computercriminaliteit meer energie steken in het beperken van gezichtsverlies, met het oog op het vertrouwen van hun aandeelhouders, dan in het opsporen van de daders. Het lijkt er op dat getroffen bedrijven zich schamen voor het feit dat zij slachtoffer zijn geworden. Het laatste wat die bedrijven willen is open kaart spelen over wat er allemaal is fout gegaan. Terwijl andere bedrijven daar zoveel van zouden kunnen leren. Het treffen van preventieve maatregelen

kan daardoor ook veel eenvoudiger worden.

Volgens Schneier zal er echter altijd een beveiligingsrisico blijven bestaan. De moderne software zit evenwel erg ingewikkeld in elkaar en is daardoor moeilijker te beveiligen. Het actief treffen van preventieve maatregelen en het actueel houden van de beveiliging wordt daarom volgens Schneier steeds belangrijker. Hij voorziet dan ook een glorieuze toekomst voor zijn eigen bedrijf, want bedrijven zullen de IT-en Internet-beveiliging steeds vaker uitbesteden aan gespecialiseerde bedrijven, net als in de fysieke wereld.

Bron: Computable

Kakworm kwaadaardigste virus van 2000

HAARLEM - Niet het Iloveyou-virus heeft dit jaar de meeste schade aan computersystemen aangericht, maar het Kakworm-exemplaar. Zo blijkt uit registratie bij Sophos. Dit bedrijf is een leverancier van antivirus-software.

Beide programmaatjes zijn geschreven in Visual Basic Script. Loveletter was een snel rijzende ster die voor veel rumoer en woede heeft gezorgd in een relatief korte periode. Kakworm is minder op de voorgrond getreden, maar is wel het hele jaar actief geweest. Dit virus dook voor het eerst op in januari 2000 en was tot november 2000 iedere

maand in de top 3 van de hardnekkigste virussen terug te vinden.

Sophos stelt een lijst samen aan de hand van de klachten en vragen die het bedrijf binnenkrijgt. Kakworm is over het hele jaar genomen verantwoordelijk voor 17 procent van de telefoontjes. Loveletter moet het doen met 14,5 procent. De andere zijn:

W32

Apology.B (bijna 9 procent),
W97M.Marker (6,5%),
W32.Prettypark (5,6%),
VBS.Stages.A (3,5%),
W32.Navidad (3,4%),
W32.Happy99 (2,3%),
W97M.Thus (2,1%) en
X97M.Jini (2%).

Meer informatie: <http://www.antiviruspowercontrols.com>.

Bron: Computable

Peacefire omzeilt internet-filtersoftware

AMSTERDAM - De anti-censuurlobby Peacefire.org riskeert de gramschap van internetfilter-bedrijven en de Amerikaanse overheid.

Het bedrijf brengt een applicatie op de markt die, paradoxaal genoeg, op een effectieve manier censorware censureert. Volgens de oprichter van Peacefire, Bennet Haselton, kan de software applicaties uitschakelen of verwijderen die internetsites beschermen tegen ongewenste content van jongere surfers of bedrijfsmedewerkers. Daarbij gaat het onder andere om CyberSitter en Net

Nanny. Volgens vice president Nika Herford van Net Nanny tast de software van Peacefire wel de 3.1 versie van het pakket aan, maar niet de twee maanden oude 4.0 versie.

De berichten over de anti-censuursoftware van Peacefire vallen samen met de aanneming van een wet door het Amerikaanse Huis van Afgevaardigden, waarin scholen en bibliotheken worden gedwongen internetfilters te installeren, om zodoende de toegang tot pornografische of drugsgelateerde content te blokkeren.

Stephan Tieleman: 'Wap is niet mislukt'

HAARLEM - "Wap is niet mislukt. Wie dat roept voert een achterhoedegevecht." Stephan Tieleman van Wapmagic begrijpt niets van de negatieve berichtgeving over Wap.

De oprichter van Wapmagic heeft vorige week de naam van zijn bedrijf veranderd in Atobe, maar bezweert dat dit uitsluitend te maken heeft met de verbreding van de mobiele markt.

"Wap, zoals we dat nu kennen, is niet meer dan versie 1.0 van een protocol. De beperkingen zitten in de gebruikte gsm-technologie. Het duurt nu soms vijftien seconden om een verbinding op te bouwen. Dat heeft Wap een slechte naam gegeven. Maar Gprs, dat volgend jaar komt, is packet switched, zodat je daarmee altijd een verbinding hebt. Bovendien is Gprs vele malen sneller", aldus Tieleman.

"Wap en iMode staan niet tegenover elkaar, het verschil is heel klein. iMode is vooral een service waar technologie in zit, Wap is een protocol. We hebben veel contact met NTT Docomo, dat zelf zitting heeft in het Wap-forum, en zij begrijpen niet waar de tegenstelling hier over gaat. Waar het om gaat is dat het een open protocol is."

Tieleman lijkt in ieder geval van grote kapitaalverstrekkers gelijk te krijgen. In een tweede financieringsronde heeft zijn bedrijf een kapitaalinjectie van 12 miljoen euro gekregen van ABN Amro Corporate Investments, Advent International en Gilde IT Fund, de oorspronkelijke investeerder achter Wapmagic. "Met het aanbieden van mobiele diensten kun je op lange termijn winst maken, en investeerders begrijpen dat."

Atobe maakt onderscheid tussen mobiel en draadloos. Mobiele toepassingen zijn op het formaat van bijvoorbeeld een mobiele telefoon gesneden. Dit betekent dat e-mailberichten niet volledig op het scherm verschijnen, zodat gebruikers een hele reeks berichten op een klein scherm moeten lezen. Wel zouden ze bijvoorbeeld uitsluitend de aanhef kunnen ontvangen. ■

Mijn stage in Amerika

NIELS WENSINK

IK WILDE ALTIJD AL GRAAG STAGE LOPEN IN HET BUITENLAND. ERGENS AAN HET BEGIN VAN HET AFGELOPEN COLLEGEJAAR LAS IK EEN STUKJE IN DE VIZIËN VAN IEMAND DIE IN AMERIKA STAGE HAD GELOPEN BIJ HET OFFICE VOOR SCIENCE & TECHNOLOGY. ER STOND OOK DAT ER VOOR AANKOMEND JAAR NOG PLAATSEN VRIJ WAREN. DEZE KANS WILDE IK NIET VOORBIJ LATEN GAAN, DUS IK REAGEERDE.

Eén gesprek later werd mij een stageplaats aangeboden bij de vestiging in Washington DC (gevestigd in de Nederlandse ambassade).

In de Offices for Science & Technology wordt informatie over technologie en technologiebeleid verzameld en geanalyseerd voor Nederlandse bedrijven, kennisinstellingen, universiteiten en de overheid. Alle vestigingen schrijven artikelen over nieuwe ontwikkelingen die tien keer per jaar gebundeld worden in een magazine genaamd Technieuws (<http://www.technieuws.org>). Mijn opdracht was het schrijven van zo'n artikel over internet en gezondheidszorg.

Het was best moeilijk om een artikel te schrijven over een onderwerp waar je weinig van af weet. De eer-

ste paar weken heb ik dan ook vooral gebruikt om me in te lezen in het onderwerp. Verder moet je natuurlijk wel gebruik maken van het feit dat je in Amerika bent, anders had je net zo goed in Nederland kunnen blijven. Om informatie voor mijn artikel te krijgen, heb ik een gesprek gehad met de directeur van de National Library of Medicine, ben ik naar een driedaags congres in San Francisco (helemaal aan de andere kant van Amerika) geweest en heb ik gesprekken met Chief Information Officers van ziekenhuizen gehad. Mede aan de hand daarvan heb ik mijn artikel geschreven. Onderwerpen die o.a. aan bod zijn gekomen, zijn de volgende:

· *online patient records*

patiëntendossiers worden (door de patiënt of door het ziekenhuis) online gezet, zodat het vanaf veel

plaatsen toegankelijk is. Dit kan bijvoorbeeld handig zijn als je op vakantie bent en daar een ongeluk krijgt waardoor je naar het ziekenhuis moet;

· *internetapotheken*

het is mogelijk om je doktersrecepten via internet te bestellen. Ook de verzekering kan zo worden afgehandeld. Dit kan echter wel problemen opleveren met het in het buitenland bestellen van medicijnen die in het eigen land verboden zijn;

· *medische websites*

in Amerika zijn er ontzettend veel medische websites. De Amerikaanse overheid heeft een website gemaakt met links naar betrouwbare pagina's, zodat er voor de consument wat overzicht komt;

· *online scheduling*

online scheduling houdt in dat patiënten via een website een afspraak met een arts kunnen maken. Dit scheelt in de administratiekosten en patiënten kunnen zo eenvoudig hun voorkeuren aangeven;

· *veiligheid en privacy*

bij alle onderwerpen hierboven zijn veiligheid en privacy natuurlijk ontzettend belangrijk. De Amerikaanse overheid heeft hiervoor een speciale wet aangenomen.

Tijdens mijn stage woonde ik in het International Student House in Washington DC. In totaal wonen daar zo'n 90 studenten die uit allerlei landen komen. Dat maakt het erg leuk. Je leert best veel over al die verschillende culturen. Ook deel je je kamer met een ander, waardoor je wel gedwongen wordt te integreren. En je maakt hier aardig wat mee! In de tijd dat ik er zat heb ik onder andere Bill Clinton, David Copperfield, Big Bird, Staats-secretaris Cohen (van asielbeleid) en

James Brown gezien. Ook werden er bijna ieder weekend door het Student House uitstapjes georganiseerd, zodat je de Amerikaanse cultuur wat beter leerde kennen.

Samengevat was het voor mij een ideale stage. Leuk werk, leuke werkomgeving, leuk International Student House, alles was helemaal ok. Ik kan iedereen aanraden om zijn/haar stage in het buitenland te doen.

Mocht je het artikel helemaal willen lezen: waarschijnlijk komt het in de novembereditie van Technieus te staan, dus tegen die tijd zal het ook wel op de Technieus-website staan. Voor een kopie ervan of meer informatie kun je me ook e-mailen: n.wensink@student.utwente.nl ■



"MY DAD DOESN'T KNOW A LOT ABOUT COMPUTERS. HE THINKS ISDN AND MP3 WERE THE ROBOTS ON 'STAR WARS'."

XML

De eend met de gouden eieren?

MAURICE VAN KEULEN

XML IS AL EEN TIJDJE ÉÉN VAN DE HYPES. ALLES MOET MET XML. ALS KRITISCH INFORMATICUS BEGINT HET DAN BIJ MIJ TE KRIEBELEN. HOEZO ALLES MOET MET XML? KLINKT EEN BEETJE ALS IK HEB EEN HAMER EN ALLES ZIET ER INEENS UIT ALS EEN SPIJKER. HET KAN TOCH NIET WAAR ZIJN DAT MEN WERKELIJK IETS HEEFT UITGEVONDEN DAT EEN OPLOSSING IS VOOR AL ONZE PROBLEMEN?

In dit artikel wil ik een aantal applicatiegebieden de revue laten passeren en eens kritisch bekijken of het wel allemaal goud is wat er blinkt.

Als eerste zal ik even in het kort uitleggen wat XML eigenlijk is. Geen uitgebreide tutorial, daarvoor is genoeg literatuur voorhanden, maar even de basisprincipes. Ook zullen aanverwante zaken als DTD's en XSL besproken worden. Daarna ga ik in op de vraag waar XML oorspronkelijk voor bedoeld is en of XML wel geschikt is voor die toepassing. Technologie wordt ook vaak ingezet voor toepassingen waar het eigenlijk niet voor bedoeld is, maar waarvoor het wel geschikt lijkt. Een aantal van die toepassingen zullen bekeken worden op zoek

naar zaken die op spijkers lijken, maar misschien helemaal geen spijkers zijn.

Introductie XML

XML staat voor eXtensible Markup Language. Hiermee zet het zich af tegen HTML (HyperText Markup Language), dat wordt gebruikt om webpagina's mee vorm te geven. Een klein stukje HTML is bijvoorbeeld:

```
<H1>Titel</H1>
```

Dit is een stukje tekst met opmaak zoals bold en

```
<I>italics</I>.<P>
```

HTML is grofweg tekst met daarin tags voor opmaak. Een begin tag is een woord tussen '<' en '>' en bij elke begin tag hoort een end tag. Dat is hetzelfde woord maar dan tussen

'</' en '>'. De HTML-standaard definieert welke tags je mag gebruiken en wat voor betekenis of effect ze hebben.

Met XML wil men tegemoet komen aan de behoefte om niet de presentatie maar de conceptuele structuur van informatie vast te leggen. Het idee van tags is overgenomen, maar je mag zelf verzinnen welke, d.w.z. de XML-standaard legt daar niets over vast. Alleen de syntax voor tags, attributen en commentaar worden vastgelegd als ook dat een begin tag altijd moet worden afgesloten met een end tag en dat die netjes gebalanceerd genest zijn net zoals haakjes (en dus niet zoals de '<P>' tag van HTML). Op de volgende pagina staat een voorbeeld van een XML-document [Eck99]. De eerste regel zegt dat het een XML-document is dat zich conformeert aan versie 1.0 van de XML-standaard. De tweede regel kom ik zo op terug. Alles tussen '<!--' en '-->' is commentaar. Daarna begint de 'echte' XML-data. Alles is gestructureerd m.b.v. tags. Tussen begin en end tag kunnen andere tags voorkomen of gewoon tekst of andere data. Tussen '<Boek>' en '</Boek>' staat alle informatie over een boek, in dit geval prijs titel, auteur en prijs.

```

<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE Boek SYSTEM "boek.dtd">
<!-- Vanaf hier begint de XML-data -->
<Boek soort="paperback">
  <Titel>XML Pocket Reference</Titel>
  <Auteur>Robert Eckstein</Auteur>
  <Prijs>US$8.95</Prijs>
</Boek>

```

Figuur 1: Voorbeeld XML document

```

<!-- DTD voor uitwisseling van informatie over een boek -->
<!ELEMENT Boek (Titel, Auteur, Prijs)>
<!ELEMENT Titel (#PCDATA)>
<!ELEMENT Auteur (#PCDATA)>
<!ELEMENT Prijs (#PCDATA)>
<!ATTLIST Boek soort (paperback | hardcover) #REQUIRED>

```

Figuur 2: DTD

Tussen '<Auteur>' en '</Auteur>' staat een stukje tekst dat de naam van de auteur is. Een begin tag kan ook attributen hebben. Na de tag-naam komt dan iets van de vorm 'attribuutnaam = waarde'. Bijvoorbeeld bij boek is het attribuut 'soort' opgenomen, dat hier aangeeft dat het een paperback is. Begin en end tag mogen ook gecombineerd worden als er geen informatie tussen staat, bijvoorbeeld '<Auteur naam="Robert Eckstein"/>'.

Dit is duidelijk een XML-bestand dat O'Reilly publishers zou kunnen gebruiken om informatie over een boek mee vast te leggen. Het zelf verzinnen van namen van tags is natuurlijk niet altijd handig. Als iemand bij O'Reilly verzint dat 'Book' eigenlijk een betere naam is dan 'Boek' en hij/zij verandert dat zomaar, dan krijg je natuurlijk wild-groei. Kortom, alle betrokkenen moeten afspreken welke tag- en attribuutnamen ze gebruiken en hoe die genest mogen zijn. En daar komt die tweede regel de hoek om kijken. Die verwijst namelijk naar het bestand "boek.dtd". Dit is een Data Type Definition (DTD). Dat bestand specificeert precies deze afspraak. Als men een DTD overeenkomt, dan kan men zonder veel problemen de informatie uitwisselen; de inter-

face is hiermee immers vastgelegd. Nou ja, ze moeten natuurlijk wel afspreken dat de 'Titel'-tag gebruikt wordt om de titel van een boek mee aan te geven om te voorkomen dat die tag misbruikt wordt om andere informatie mee door te geven (bijvoorbeeld de titulatuur van de auteur, bv. 'Prof. Dr.'). De bij het bovenstaande XML-document behorende DTD zou er uit kunnen zien als in figuur 2.

De bovenstaande DTD specificeert dat binnen de 'Boek'-tag de 'Titel-', 'Auteur'- en 'Prijs'-tags moeten voorkomen in die volgorde. Deze tags zijn allemaal als '#PCDATA' gedeclareerd, d.w.z. ze bevatten een normaal stuk tekst dat niet nader gespecificeerd is. Bovendien heeft de 'Boek'-tag nog een verplicht attri-

buut 'soort' dat ofwel 'paperback' ofwel 'hardcover' moet bevatten. In DTD's kun je natuurlijk veel meer opgeven, zoals optionele tags enzo.

Dit is de basis van XML. Niet meer, niet minder. Waarom wordt er dan zoveel ophef over gemaakt, zul je denken ...

Waar is XML voor bedoeld?

Zoals in de vorige paragraaf duidelijk wordt, kun je met XML informatie op een conceptueel niveau vastleggen. Natuurlijk wil je die informatie nog steeds presenteren, bijvoorbeeld op het web. Ook daar heeft standaardisatie plaatsgevonden in de vorm van XSL ofwel de eXtensible Stylesheet Language. Hieronder een voorbeeld:

```

<?xml version="1.0">
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/TR/WD-xsl">
  <xsl:template match="Boek">
    <xsl:text>Boek: </xsl:text>
    <xsl:apply-templates select="Titel"/>
  </xsl:template>
  <xsl:template match="Titel">
    <xsl:text>"</xsl:text>
    <xsl:apply-templates/>
    <xsl:text>"</xsl:text>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```

Figuur 3: Stylesheet

Deze stylesheet kun je toepassen op een XML-document volgens de boek.dtd en het produceert dan voor het voorbeeld 'Boek: "XML Pocket Reference"', d.w.z. het zoekt de titel uit het document en presenteert het in een voor mensen handig leesbare vorm.

Merk op dat het bovenstaande netjes voldoet aan de XML-standaard. XSL is dus eigenlijk weer een collectie tags die je op een bepaalde manier kunt nesten en die een bepaalde uitwerking heeft als je 'm door een XSL-processor haalt. De tags hebben allemaal de prefix 'xsl:' en dat is een conventie die te maken heeft met namespaces. Hierop ga ik niet verder in. Met een 'xsl:template' kun je bepaalde tags uit een XML-document selecteren en voor de geselecteerde tags bewerkingen specificeren. 'xsl:text' produceert een stukje tekst en 'xsl:apply-templates' voert de bewerkingen uit op de informatie binnen de geselecteerde tag. Als er voor een bepaalde tag geen template is, dan wordt de default-bewerking uitgevoerd, d.w.z. de inhoud van de tag wordt gepresenteerd. In het voorbeeld selecteert de eerste template de 'Boek'-tag, produceert wat tekst en voert alle bewerkingen uit op alleen de 'Titel'-tags binnen die 'Boek'-tag (als je dat niet gedaan zou hebben, dan zou ook de auteur en prijs vermeld worden). De tweede template zorgt er vervolgens voor dat er quotes om de titel komen te staan.

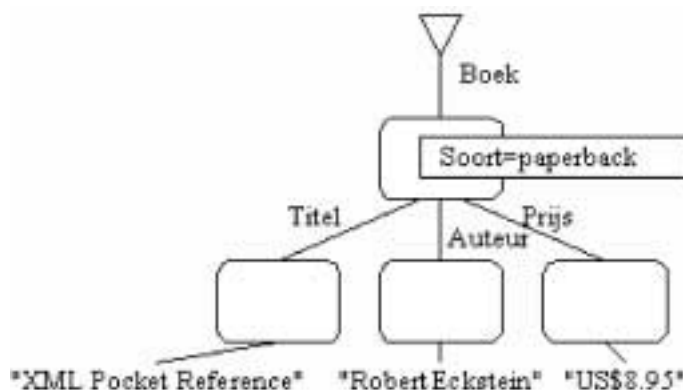
Het mooie van XML en XSL is dus dat je presentatie en content van elkaar kunt scheiden. De content, ofwel informatie zelf, staat in het

XML-document en de presentatie staat in de XSL-specificatie. We weten allemaal dat het scheiden van content en presentatie een goed idee is, bijvoorbeeld omdat het het onderhoud en uniforme presentatie vergemakkelijkt. Kijk maar eens op de website van de databasegroep waar ik zelf deel van uitmaak [U-DB]. De informatie op onze website is volledig in XML vastgelegd en de presentatie wordt volledig verzorgd door een collectie XSL-specificaties. De webserver van Informatica bevat een plug-in genaamd Cocoon [U-Cocoon] die de opgevraagde XML-informatie presenteert volgens de bijbehorende XSL-specificatie. De informatie- en presentatiestructuur is ontworpen volgens de webspacemethode van één van onze promovendi [Zwol00].

Maar content en presentatie scheiden kun je ook op andere manieren voor elkaar krijgen. Bijvoorbeeld door de content in een database te stoppen. In korte tijd is bijvoorbeeld de combinatie PHP/MySQL heel populair geworden om websites mee te bouwen. MySQL is een lichtgewicht relationele database en PHP is

een scripttaal waarmee je er als programmeur makkelijk op kan toegrijpen. Beide combinaties, XML/XSL en PHP/MySQL, hebben zo hun voor- en nadelen. Een goede ontwerper zal dus per toepassing moeten onderzoeken welke voor- en nadelen het meeste hout snijden en een weloverwogen keuze maken. De informatie in XML is op een hiërarchische manier gestructureerd (zie Figuur 4) en in een (relationele) database in tabellen. Ervaring wijst uit dat als je de hiërarchische structuur volgt, het goed werkt, maar doe je dat niet, dat het al snel veel lastiger wordt. Evenzo is het afwijken van de tabelstructuur bij een database, bijvoorbeeld het opslaan en opvragen van een hiërarchische structuur, weer heel lastig. Een belangrijk aspect voor de keuze voor het een of het ander, ligt dus op het vlak van de logische structuur van de informatie en de manier hoe je die wilt bevragen.

De kracht van XML/XSL komt ook voort uit het feit dat het gedegen in elkaar steekt. Net zoals Java gebaseerd is op de ervaringen met C++, zo is XML gebaseerd op de



Figuur 4: DOM-structuur voorbeelddocument

ervaringen met HTML en SGML. Je kunt met XSL bijvoorbeeld niet alleen tekst produceren, maar ook HTML of een nieuw XML-document. Er zijn vele mogelijkheden voor selectie en bewerkingen. Met XSL kun je dus presenteren, zoeken én transformeren. Op dat laatste kom ik in de paragraaf "Andere toepassingen" nog weer terug. Omdat XSL zelf ook aan de XML-standaard voldoet, zou je dus ook weer een stylesheet kunnen produceren en dus zeer wilde dingen doen [RB00].

XML voor informatieuitwisseling

XML wordt heel veel gebruikt voor het uitwisselen van informatie tussen applicaties. Zonder XML zou je daarvoor je eigen formaatje bedenken. De één bedenkt een binair formaat dat op bepaalde posities bepaalde informatie bevat die op een bepaalde manier gecodeerd is, de ander gebruikt een tekstformaat waarin velden gescheiden zijn d.m.v. speciale tekens. Elk doet dat op z'n eigen manier, maar i.h.a. geldt dat alles exact moet kloppen anders 'begrijpt' de doelapplicatie het niet en vaak gaat het dan ook mis op de details, zoals "hoe geef ik een karakter door dat gebruikt is als speciaal teken om velden mee te scheiden?" Ook moet je elke keer weer een parser schrijven die het formaat inleest, controleren of het bestand of bericht wel voldoet aan de overeengekomen specificatie en de applicatie moet foutafhandelingscode bevatten voor het geval dat het niet voldoet.

Kortom, heel wat werk voor iets simpels en alledaags als informatie uitwisselen. XML standaardiseert dit allemaal. Het is altijd een tekstbestand (en dus goed overdraagbaar naar verschillende platformen), dat altijd gestructureerd is d.m.v. tags. Het legt ook vast hoe je de structuur van het XML-document kunt specificeren (DTD). Doordat dit allemaal gestandaardiseerd is, zijn er generieke tools voor ontwikkeld. Je hoeft geen parser meer te schrijven, want die kun je zo van de plank pakken. Er zijn al veel gratis en commerciële XML-parsers te verkrijgen [U-W3C][U-XML]. Er zijn twee soorten parsers. De één zet het bestand

“XML neemt je als ontwikkelaar dus een boel werk uit handen”

of bericht automatisch om in een eveneens gestandaardiseerde objectstructuur genaamd DOM (Document Object Model) (Zie Figuur 1) en de ander in een event sequence genaamd SAX. Ook hoeft je geen programmatuur meer te schrijven dat verifieert of het bestand of bericht wel voldoet aan de specificatie, want deze parsers nemen ook deze taak graag op zich, d.w.z. ze kunnen controleren of het voldoet aan de DTD. En een DOM-structuur omzetten naar een XML-bestand of -bericht gaat natuurlijk ook automatisch.

XML neemt je als ontwikkelaar dus een boel werk uit handen. Je

kunt je concentreren op waar het echt om gaat: afspreken hoe informatie uit te wisselen. Standaardisatie werkt hier goed om overhead te reduceren. Maar standaardisatie staat of valt natuurlijk met draagvlak. Ik had nooit gedacht dat ik het als wetenschapper uit m'n keel zou krijgen, maar eigenlijk is de hype wel goed. Als iedereen meehypet, dan creëert dat een gigantisch draagvlak. Iedereen gebruikt het, tools worden snel beter en robuuster. Een andere succesfactor voor standaardisatie is KISS (Keep It Simple Stupid!) Zeg nou zelf, wat ik in de eerste paragraaf vertelde is uitermate simpel en al voldoende om simpele informatieuitwisselingstaken mee voor elkaar te krijgen. En voor de mensen die meer willen, zijn er allerlei geavanceerde features bedacht of nog in de maak (zie weer [U-W3C] en [U-XML]). Helaas is de standaard nog wel in beweging, dus houd wel rekening met overhead als gevolg van wijzigingen in de standaard.

De brandende vraag is natuurlijk, werkt het nou echt zo gemakkelijk? Is het allemaal goud dat er blinkt? Mijn persoonlijke mening is dat het voor het uitwisselen van informatie zeer geschikt is vanwege de hierboven genoemde voordelen (en nog wel meer, zie verderop). Voor echt performancegevoelig berichtenverkeer misschien niet, maar een gereduceerde ontwikkeltijd en extensibiliteit zijn tegenwoordig vaak veel belangrijker. Mooi voorbeeld is het ICQ-achtige messaging system Jabber [U-Jabber].

Wat betekent eigenlijk "het moet met XML"?

Jullie zijn nu inmiddels allemaal hardstikke enthousiast geworden over XML. Reden om ook maar mee te doen met de "alles moet met XML"-hype? Wat betekent het eigenlijk dat iets met XML moet? Een voorbeeld: laatst las ik dat men wilde gaan eisen dat op de UT alle proefschriften in XML aangeleverd worden. Hoe zet je een proefschrift in XML? Strikt genomen is XML alleen een hele algemene standaard voor syntax, dus ik zou heel gemakkelijk m'n eigen proefschrift in XML kunnen omzetten op de volgende manier:

```
<Proefschrift>
  <Byte>92</Byte> <!-- '\ -->
  <Byte>100</Byte> <!-- 'd' -->
  <Byte>111</Byte> <!-- 'o' -->
  :
  <Byte>116</Byte> <!-- 't' -->
  <Byte>125</Byte> <!-- '}' -->
</Proefschrift>
```

Mijn proefschrift is namelijk geschreven met Latex, de eerste regel is `\documentclass[fleqn]{phd-book}` en de laatste `\end{document}`. Zo, mijn proefschrift staat in XML. En het mooie is, dit werkt ook nog eens voor alle tekstverwerkerformaten. Fantastisch ... NOT!

Het zegt nagenoeg niets dat iets in XML staat. Dat mijn proefschrift zoals hierboven in XML staat, voegt namelijk helemaal niets toe en dus is het onzinnig om het zo te doen. XML standaardiseert wel, maar standaardiseert niet alles! Er is nog steeds een moeizaam standaardisatieproces nodig tussen de betrokken partijen om te komen tot nuttige

structuur van de documenten, nuttiger dan die 'Byte'-structuur van hierboven.

Men had dus eigenlijk moeten zeggen: "Alle proefschriften moeten in XML volgens DTD proefschrift.dtd" met een proefschrift.dtd dat bijvoorbeeld tags als 'Titel', 'Auteur', 'Hoofdstuk', 'Benadrukt', 'Figuur', "Referentie" enzo bevat. De toegevoegde waarde van het in XML zetten zit 'm er namelijk o.a. in dat je bepaalde informatieëlementen makkelijk kunt onderscheiden. Als je alle proefschriften in XML hebt volgens zo'n DTD, kun je bijvoorbeeld bepalen naar welk artikel er het vaakst gerefereerd wordt.

Dit is een belangrijk aspect: XML maakt, mits juist toegepast, de structuur van het document duidelijk, maakt de informatie in het document beter toegankelijk en dus maakt het mogelijk om gericht naar informatie en documenten te zoeken of om documentcollecties te analyseren. "Mits juist toegepast", omdat een XML-document natuurlijk niet meer structuur prijsgeeft, dan in de bijbehorende DTD wordt onderkend.

Het bovenstaande voorbeeld is eigenlijk nauwelijks specifiek voor proefschriften. Ze hebben een DTD nodig voor gestructureerde documenten. Aan een dergelijke standaard wordt natuurlijk gewerkt. Alle documenten van alle (gangbare) tekstverwerkers moeten zonder veel moeite naar dit formaat omgezet kunnen worden, zonder dat het de vrijheid van gebruikers beperkt en zó, dat het ook nog eens de juiste

informatie toegankelijk maakt. Je voelt natuurlijk al op je klompen aan dat het een moeizaam proces is om alle betrokkenen op een lijn te krijgen voor een dergelijke DTD. En dan nog moet goed duidelijk zijn wat de toegevoegde waarde is t.o.v. andere documentstandaarden zoals het zeer succesvolle PDF. Voor de proefschriften kunnen ze op de UT waarschijnlijk veel beter alleen wat metadata in XML bijleveren, zoals titel, auteur, datum, ISBN-nummer, etc. Het document zelf laat je dan gewoon ongemoeid.

XML-databases

Grote documentcollecties worden omgezet naar XML vanwege de betere uitwisselbaarheid en zoekmogelijkheden die in het vooruitzicht worden gesteld. Dat men nog wel eens vergeet dat uitwisselbaarheid niet automatisch het resultaat is van omzetten naar XML, daar hebben we het al over gehad. Ook de zoekmogelijkheden krijg je niet zomaar kado. Zeg nou zelf, zo'n XSL-specificatie is nou niet bepaald makkelijk op te stellen, is ook bepaald niet goed leesbaar en is dus erg foutgevoelig. Eigenlijk niet verrassend als je er even over nadenkt, want XSL voldoet aan de XML-standaard en de XML-syntax is geoptimaliseerd voor communicatie tussen applicaties en niet voor communicatie tussen mens en computer. De syntax is dus goed voor computers leesbaar en oorspronkelijk helemaal niet bedoeld om makkelijk voor mensen leesbaar te zijn. De vele XML-editors maken het wel gemakkelijker, maar optimaal wordt het waarschijnlijk nooit.



Advertentie

Utopics z/w

A rectangular box with a thin black border, containing the text 'Utopics z/w' in the top left corner. The rest of the box is empty.

Niet gehinderd door een kritische blik op de rooskleurige vooruitzichten die men over XML hoort, worden er dus grote documentcollecties opgebouwd. En waar grote hoeveelheden informatie beheerd moeten worden die tevens voor vele gebruikers toegankelijk moeten zijn, daar worden databases ingezet. Maar hoe sla je willekeurige XML-documenten in een database op? Een relationele database is gebaseerd op tabellen met informatie erin en een XML-document heeft een hiërarchische structuur. Zo gemakkelijk is dat dus niet. En dus storten velen zich op dit probleem onder de noemer van XML-databases.

Ooit hadden we databases die hiërarchisch gestructureerd waren bijvoorbeeld IMS uit de COBOL-tijd. Zou het niet veel slimmer zijn om een moderne variant hiervan in te zetten? We hoeven het wiel toch niet opnieuw uit te vinden? Maar aan de andere kant, waarom zijn relationele databases destijds zo populair geworden ten koste van hiërarchische databases? De angst grijpt me om het hart: is de Informaticawereld vreselijk dom bezig dezelfde fouten van vroeger te maken waarvoor er al lang pijnlijke lessen geleerd zijn? Of is de situatie nu compleet anders? Weet jij het? Ik moet eerlijk bekennen dat ik nauwelijks wat weet van COBOL en IMS. En dat wordt doorgaans zelfs als slim beschouwd, want met die oude technologie wil je niets te maken hebben, toch?

Alles is veel beter nu ...

Stel even dat het toch slim is om XML-documenten in een relationele

database op te slaan. Hoe zoek je daar dan in? Haal je een document daaruit, maak daar weer een XML-document van en laat daar een XSL stylesheet op los? Lijkt me zo op het eerste gezicht een nogal omslachtige weg. Immers, een databasesysteem kan al goed en efficiënt zoeken en van die faciliteit wordt nauwelijks gebruik gemaakt. Flinke overhead is ermee gemoeid. Als de informatie toch al in de database zit, waarom dan niet de stap met XML gewoon overslaan? Kortom, ik vind dat men zich met XML-databases op de grens van de bruikbaarheid van XML beweegt. XML is een uitwisselingsstandaard en geen opslagstandaard. Voor je het weet, ben je over de die grens heen. Laten we nou eerst eens even goed nadenken voordat we gigantische hoeveelheden tijd en geld investeren in potentieel onzinnige dingen.

Andere toepassingen

Er zijn nog vele andere toepassingen waar XML wordt ingezet. Ik kan ze niet allemaal noemen, maar om even te illustreren hoever die toepassingen kunnen gaan even kort de volgende toepassing. In het kader van een ontwerpproject van onze groep heeft vorig jaar een groepje studenten een generieke user-interfacespecificatietaal ontworpen die van XML gebruik maakt. Je definieert in een XML-document welke buttons en invoervelden enzo je allemaal wilt hebben en waar die ongeveer moeten staan op het scherm. Voor elk van de verschillende platformen en talen (Delphi, webforms, Tcl/Tk, Java, etc.) maak je dan een stylesheet die de gewenste program-

macode genereert voor die taal. Zo heb je een platformonafhankelijke manier om user-interfaces mee te bouwen. Ze zien er wellicht niet op alle platformen hetzelfde uit, maar ze hebben wel dezelfde functionaliteit. En dat allemaal door vier studenten in 8 weken ontwikkeld en voor een viertal talen/platformen ter demonstratie uitgewerkt [U-Guigen].

De XML-wereld is nog erg in beweging. Zo wordt er bijvoorbeeld gewerkt aan een alternatief voor de DTD: XML-schema. Zoals je misschien al opgemerkt had, voldoet een DTD zelf niet aan de XML-standaard en dat doet XML-schema natuurlijk wel. Evenzo worden er query-talen voor XML-documentcollecties als alternatief voor XSL ontwikkeld. Wat je vandaag ontwikkelt, kan dus morgen deels achterhaald zijn.

Conclusie

XML is dus een standaard voor uitwisseling van informatie. Er zijn veel generieke tools beschikbaar die je werk uit handen kunnen nemen. Ontwikkeltijd voor informatieuitwisselingstaken kan ermee sterk verkort worden. Met XSL kun je presentatie-, zoek- en transformatietaken uitvoeren, al zijn XSL-stylesheets mijns inziens nou niet bepaald handig op te stellen. De XML-standaard is wel al wijd verbreid vanwege de hype. Echter, met documenten in XML ben je er nog niet. Voor elke toepassing moet er nog een standaardisatie plaatsvinden die een DTD oplevert en dat vergeet met nog wel eens. Als er wel een goede

DTD is, dan kan de structuur die XML toevoegt aan de documenten de informatie in die documenten toegankelijker maken. Let wel, het kan, want er moet nog wel wat gebeuren om die potentie daadwerkelijk te benutten. De informatie en de presentatie daarvan is wel netjes van elkaar gescheiden. De standaard is echter nog erg in beweging en dat kan je parten gaan spelen. Verder is opslag in huidige databases nog lastig vanwege de hiërarchische structuur. Kortom, in het nest van deze eend liggen ook gewone en zelfs bedorven eieren. Pak er dus niet één uit met je ogen dicht: je moet namelijk die mooie glimmende hebben.



Referenties

- [Eck99] Robert Eckstein, *XML Pocket Reference*, ISBN 1-56592-709-5. O'Reilly, 1999.
- [RB00] R. van Rein, R. Brinkman, "Home-grown CASE tools with XML and XSLT". In *International Workshop on Model Engineering W12, ECOOP 2000*, pages 105-112.
<ftp://ftp.cs.utwente.nl/pub/lifecycles/doc/ecoop00wme.pdf>
- [Zwol00] R. van Zwol, Peter M.G. Apers, "The webspace method: On the integration of database technology with Information Retrieval", In *Proceedings of the Ninth International Conference on Information Knowledge and Management 2000 (CIKM00)*, Washington DC., USA, november 6-11, 2000.
- [U-Cocoon] Java Apache XML project Cocoon, <http://xml.apache.org/cocoon/>
- [U-DB] Database group, <http://db.cs.utwente.nl/index.xml>
- [U-Guigen] Guigen, <http://guigen.sourceforge.net/>
- [U-Jabber] Jabber, <http://www.jabber.org/>
- [U-W3C] World Wide Web Consortium (W3C), <http://www.w3.org/>
- [U-XML] The XML Industry Portal, <http://www.xml.org/>

Humor is...

Het oud-bestuur spreekt

HET OUD-BESTUUR

De rode draad in ons afgelopen jaar was 'humor'. Humor kwam in vele vormen voorbij, hierbij een selectie van enkele humoristische uitspattingen...

Humor is...

300 jaarboeken te laat geleverd krijgen...
in het midden van de zomer in de kamer zitten...
... samen met 6 andere zieltjes die ook stikken van de hitte...
De Student Union.
Met bordjes bij de vergadering zitten...
Door een leeg Arke-stadion huppelen...
... terwijl er foto's van je worden geschoten...
De vissen voeren...
... met Sprite (of was het nou cola?)...
De Inter-Actief site vernieuwen...
Zatte mensen op een gladiatoren-kussen laten vechten...
De zoveelste recruiter voor de gek houden...
Een nieuwe stereo kopen...
... en daarmee werkcolleges verstoren...
Ondergeschoven woorden bedenken...
Door het oude bestuur worden afgezeken...
Kandidaatsbestuursleden zoeken...
Een tafel in de fik steken tijdens een kerstdiner ...
Snoephappen tijdens het bestuursuitje in Noordwolde...
Op een regenachtige dag een barbecue organiseren...
Arthur zien taphangen aan een waterkoeler...
Niet in pak bij bestuurswissels verschijnen...
Zeven gouden regels voor actievelingen bedenken...
Diarree in Mexico, pilletjes in je lichaam stampen en daarna drie dagen niet naar de WC...
Stripjes maken tijdens college...
De Inter-Actief kamer opnieuw indelen met het kandidaatsbestuur...
... en daarvoor een bord van Isaac Newton's lustrum stelen...
De ALV een week verplaatsen omdat de stukken nog niet af zijn...
Een taxi declareren...
Wilde plannen hebben...

Tot diep in de nacht boekhouden...
De Union Shop.
Ordnern uitdelen en er 1500 overhouden...
Een vlag bestellen bij een Turk...
Met zijn vijven een bestuursjaar runnen...
Te weinig ALV-stukken maken...
Draaiboeken uit 1996 updaten...
Access gebruiken voor de ledenadministratie...
Niet als laatste eindigen bij Pandora...
Presentaties geven tijdens voorlichtingsdagen...
Suzanne aan de muur ophangen...
... ter vervanging van Renate...
Buiten vergaderen...
Een vet Inter-Actief lied inzingen...
Een waterkoeler op proef bestellen...
... en daarna niet nemen...
Spijkers in de muur slaan met de ALV-hamer...
Afgezeken worden op de ALV...
Aparte humor hebben...
40 uur in de week met Inter-Actief bezig zijn...
Een gratis lunch...
Tijdens een bestuursvergadering droog melden dat er twee externe relaties zijn...
Je palmtop ombouwen tot mobiele telefoon...
Een bestuursvergadering voor een ALV houden...
Weggaan bij de ALV als je gedechargeerd bent...
Christiaan Huygens.
Met IAPC uit eten gaan...
Suzanne laten happen...
Boodschappentassen als cadeautje aan je actieve leden geven...
... en er daarna achterkomen dat de kleuren afgeven...
Voor de zomervakantie niet meer afwassen...
Maar twee werkende computers in de kamer hebben...
... en niet in kunnen loggen...
Voor ieder wat wil(d)s!

We hopen dat het komende bestuur net zoveel (of meer) humor heeft als ons... Veel succes!

Het oud-bestuur,
Suzanne, Frederik, Rico, Albert en Arthur

Inter-Actief actieve ledenlijst

Accie	ia_accie@cs	Eerstejaarscommissie	ia_ecie@cs
Marco van Kessel	ia_vlas@cs	Sander van Knippenberg	ia_knip@cs
Claudia Steghuis	ia_cs@cs	Tolga Tanaydin	ia_tolga@cs
Ilse Fokker	ia_fokke@cs	Jeroen Wynands	ia_hfw@cs
Rob Audenaerde	ia_rob@cs	Bart ten Brinke	ia_bcc@cs
Floris Blaauboer	ia_zup@cs	Rob Obdeijn	ia_obd@cs
Paul Oskam	ia_oskam@cs	Willy Roodhof	ia_jip@cs
Jos Hoekstra	j.p.hoekstra@student	Arne Freriks	ia_ajw@cs
Wouter Bach	ia_bach@cs	Jasper Visser	ia_jaspr@cs
		Neill Sweet	ia_sweet@cs
		Anton Tieleman	ia_anton@cs
Bestuur	ia_bestuur@cs	Flitsie	ia_flitsie@cs
Fleur Aalbersberg	ia_fleur@cs	Jorne Grolleman	ia_jorne@cs
Sander van Knippenberg	ia_knip@cs	Koen Lubbers	ia_koen@cs
Han Horlings	ia_han@cs	Martin Dijkink	ia_md@cs
Henrik Nijkamp	ia_rik@cs		
Rob Audenaerde	ia_rob@cs		
Jorne Grolleman	ia_jorne@cs		
Bocie	ia_bocie@cs	Galacommissie	ia_gala@cs
Sander van Knippenberg	ia_knip@cs	Henrik Nijkamp	ia_rik@cs
Bas van Sisseren	ia_bas@cs	Frederik Hulleman	ia_fred@cs
Jean-Paul Panis	ia_panis@cs	Renske Israel	ia_rens@cs
Joop Kartouw	ia_joop@cs		
Job Ulfman	ia_job@cs	JaarboekCommissie	ia_jabo@cs
Sander Kole	ia_kole@cs	Sander van Knippenberg	ia_knip@cs
Jorien van Loon	jorien.vanloon@cs	Maarten van Schagen	ia_mvsv@cs
Arthur van Bunningen	ia_ab@cs	Joost Kroes	ia_kroes@cs
Ewald Börger	ia_eb@cs	Richard de Hond	ia_hond@cs
Barend Garvelink	ia_bg@cs	Wilbert Huls	ia_huls@cs
Helen Schonenberg	ia_helen@cs		
Michel Boedeltje	ia_mb@cs	Kascommissie	ia_kasco@cs
Dick van de Broek	ia_broek@cs	Rico van Houten	ia_ricoh@cs
Niels Primus	ia_np@cs	Martijn Ramaekers	ia_mr@cs
BoekCie	boeken@cs	Keldercommissie	
Marjan Hospers	ia_mh@cs	Erwin Leeuwis	ia_erwin@cs
Bastiaan Ludeking	ia_bl@cs	Sander Kole	ia_kole@cs
		Joop Kartouw	ia_joop@cs
Colex	ia_colex@cs		
Jorne Grolleman	ia_jorne@cs		
Edwin de Jong			

Lustrumcommissie **ia_lucie@cs**
Han Horlings ia_han@cs
Maarten Donders ia_dond@cs
Arthur van Bunningen ia_ab@cs
Suzanne Verlijdsdonk ia_sv@cs
Han Horlings ia_han@cs
Michel Boedeltje ia_mb@cs
Axiao Gu ia_gu@cs

Neptunus **ia_neptunus@cs**
Leon Boerrigter ia_leon@cs
Albert Brand ia_brand@cs
Rico van Houten ia_ricoh@cs
Erik Groot Kormelink ia_erik@cs
Coen Giesberts ia_coen@cs
Vincent van der Tuin ia_tuin@cs
Sander van Knippenberg ia_knip@cs

Skireiscommissie
Rob Audenaerde ia_rob@cs
Frederik Hulleman ia_fred@cs
Han Horlings ia_han@cs
Rob Audenaerde ia_rob@cs

Studiereiscommissie **ia_stucie@cs**
Marinus Couperus
Mark van Diepstraten
Koen Lubbers ia_koen@cs
Erwin Leeuwis ia_erwin@cs

Symposiumcommissie **secureIT@cs**
Han Horlings ia_han@cs
Erik Groot Kormelink ia_erik@cs
Frank Wiegerinck ia_frank@cs
Maurits Diephuis ia_mau@cs
Ewout Gerristma ia_efg@cs
André du Croix ia_andre@cs
Piet van der Heijden ia_piet@cs
Henk Jan Top ia_top@cs

Systeembeheer **ia_beheer@cs**
Han Horlings ia_han@cs
Frederik Hulleman ia_fred@cs
Erik Groot Kormelink ia_erik@cs

Viscommissie
Sander van Knippenberg ia_knip@cs
Leon Boerrigter ia_leon@cs
Eelco Bredenhoff ia_eelco@cs

Vivatcommissie **io_vivat@cs**
Jorne Grolleman ia_jorne@cs
Fariéd Verheul ia_ryo@cs
Marc Maurer ia_marc@cs
Richard de Hond ia_hond@cs

Vizion **ia_vizion@cs**
Rob Audenaerde ia_rob@cs
Jan-Willem Granneman ia_jwg@cs
Ronald Poppe ia_ronn@cs
Michael Niblett ia_mn@cs
Albert Brand ia_brand@cs
Johan Smit ia_js@cs
Joost Papendorp j.r.papendorp@student

Werkvelddagcommissie **ia_wvd@cs**
Joost Veenstra ia_jv@cs
Henrik Nijkamp ia_rik@cs
Lutger Kunst ia_kunst@cs
Renate Speet ia_speet@cs

WWW-commissie **ia_www@cs**
Jorne Grolleman ia_jorne@cs
Coen Giesberts ia_coen@cs
Vincent van der Tuin ia_tuin@cs
Albert Brand ia_brand@cs
Pascal Bakker ia_turbo@cs

Ik wil mijn ei kwijt en wel nu!

SANDER VAN KNIPPENBERG

HET LIJKT ALLEMAAL ZO MAKKELIJK. JE BENT ERGENS MEE BEZIG, BIJVOORBEELD EEN OPDRACHT VOOR EEN OF ANDER VAK, EEN OF ANDERE PAGE DIE JE MOET MAKEN VOOR EEN BEDRIJF, OF EEN STUKJE DAT JE MOET SCHRIJVEN, MET EEN DEADLINE. OF JE MOET EEN TENTAMEN LEREN. WEKEN VAN TE VOREN KRIJG JE DIE OPDRACHT, EN JE DENKT, ACH IK HEB TOCH TIJD ZAT. DE EERSTE TIJD HEB JE ER TOCH GEEN BOODSCHAP AAN, IMMERS, JE HEBT TIJD ZAT. LEKKER RELAXEN, STAPPEN, SLAPEN.

Maar dagen en weken gaan voorbij. De deadlines komen dichterbij, je moet je tentamen kennen, het stukje moet af zijn. Ineens lijkt het wel alsof je alles tegelijk moet doen. Ineens heb je nergens tijd meer voor. Snel, snel, alles moet af. Helaas ben je niet de enige. De dag voor de deadline zit de hele practicumzaal vol. Jij kan er niet meer bij. Terwijl je ook recht hebt op een plekje daar. Maar vol is nu eenmaal vol, en jij kan fluiten naar een PC.

Komt dit je bekend voor? Mij in ieder geval wel. Misschien wordt het wel eens tijd om dat allemaal te gaan veranderen. Misschien wordt het tijd om te plannen. Tja, het klinkt natuurlijk raar, wie doet dat nou, das toch niet nodig voor één vakje, of voor één opdracht? Nou, misschien lijkt het niet zo te hoeven, maar het

scheelt je echt een heleboel stress. En ook anderen scheelt het stress, want je zit nu niet meer op elkaars huid, elkaar ervan te beschuldigen dat er geen plek meer is.

Ik weet van mezelf dat ik geen kei ben in plannen. Maar waar had ik dat moeten leren dan? Op de middelbare school was het niet zo nodig, een week voor de tentamen/examens eens een keer beginnen en dan kwam het allemaal wel goed. Maar dan. De universiteit. Het eerste jaar gaat het allemaal nog wel, het wordt wat meer werk, maar het is nog te overzien. Het tweede jaar wordt het tempo nog eens wat omhooggeschroefd en kan je met alleen inzicht je hoofd niet meer boven houden, je zult er echt voor moeten gaan werken.

En dan? Dan kom je als niet-planerende student een boel problemen tegen. Tentamens die je niet meer haalt, opdrachten die je niet afkrijgt. Slechte punten en een slechte motivatie. Totdat je Software Engineering krijgt. Daar wordt je doodgegooid met plannen, je bent er zelfs erg veel tijd mee kwijt. Het heeft bij mij echter wel geholpen. Ik heb er wel van geleerd. Niet dat ik alles meteen in MS Project in ga voeren, maar ik kijk nu wel beter vooruit, stel voor mezelf een planinkje op.

Misschien wordt het eens tijd voor een eerstejaarsvak, dat iets weg heeft van dat plannen. Misschien ligt het ook wel aan mij, en ben ik de enige die dit probleem gehad heeft. Misschien is het ook wel goed, dat je eerst even moet vallen.

Al met al denk ik, dat zeker bij Informatica en Telematica, waar veel minder projectonderwijs wordt gegeven dan bij BIT, het nuttig zou zijn als er in het begin wat meer aandacht wordt besteed aan plannen. Dat voorkomt dat mensen zoals ik het "the hard way" moeten leren, en voorkomt dus een hoop ellende. ■

In het volgende I/O Vivat:

Berco van Gool over zijn eigen bedrijf

Vorig jaar heeft er in het I/O Vivat een artikel gestaan over Berco, die zijn eigen bedrijf begonnen is. Inmiddels zijn we een jaar verder en gaan we eens kijken hoe het er nu voor staat.

UMTS

UMTS, WAP, tja, wat is nu de toekomst? En wat is überhaupt UMTS? Volgende keer een uitgebreide uitleg.

I/O Vivat

Jaargang 17, Nummer 1

ISSN: 1389-0468

Oplage: 900

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

Verschijnt zes maal per jaar.

Redactie

Faried Verheul

Marc Maurer

Richard de Hond

Adressen

E-mail: io_vivat@cs.utwente.nl

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

Telefoon: Tel. 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: Faried Verheul

Copyright Studievereniging Inter-Actief