

## Itea Award voor Ambience-project

# De klant is koning, vindt de prins

„De klant heeft altijd gelijk, ook als hij het mis heeft”. Dat zei de Belgische Kroonprins Filip bij de uitreiking van de Itea Award tijdens een symposium op de Katholieke Universiteit van Leuven. De Award werd toegekend aan het Itea-project Ambience en in ontvangst genomen door projectleider Evert van Loenen van Philips Research.

### Bij de prijsuitreiking ging Prins Filip in op

het maatschappelijke belang van hightech-ontwikkelingen. „Als de consument het niet accepteert, werkt het niet. De mens moet de baas zijn over de technologie, en niet andersom”. Twee voorbeelden van techniek die het (nog) niet heeft gehaald noemde de kroonprins: „Jaren geleden voorspelde men de ‘paperless office’, maar dat is er nooit gekomen. Integendeel: ik heb meer papier op mijn bureau dan ooit.” Ook de videofoon is zo’n uitvinding met acceptatieproblemen: „Ik zou ‘s morgens om zes uur geen videofoon-gesprek aannemen”. Toch ziet hij wel kansen voor videofonie, bijvoorbeeld voor gehandicapten of mensen voor wie sociale isolatie dreigt. Prins Filip noemt samenwerking tussen universiteiten en bedrijven cruciaal – en dat is dan ook precies waar het om gaat bij Itea. Het achtjarige strategische Europese programma ‘Information Technology for European Advancement’ is van start gegaan in 1999 en zit nu dus op de helft. Itea maakt deel uit van het Eureka-programma en is specifiek gericht op de ontwikkeling van embedded en gedistribueerde software. Het belangrijkste doel is om te bewerkstelligen dat Europa in de wereld een leidende rol gaat spelen op het gebied van software-intensieve systemen. Op dit moment omvat Itea 49 projecten, waarvan er 23 zijn voltooid, 25 nog lopen en 1 op het punt staat om te beginnen. Bij Itea zijn ongeveer 300 bedrijven betrokken uit 18 Europese landen. Op geregelde tijden gaat er een



**„De klant heeft altijd gelijk, ook als hij het mis heeft”, zegt de Belgische Kroonprins Filip over de marktintroductie van hightech-producten en -diensten.**

zogenoeten ‘Call for Projects’ uit, waarop bedrijven een R&D-voorstel kunnen indienen. Voorwaarde daarbij is dat zij samenwerken met een Europees partnerbedrijf – dus niet een andere divisie uit hun eigen bedrijf. Hoewel diverse projecten al hebben geleid tot de ontwikkeling van nieuwe producten en nieuwe bedrijven, loopt het programma toch niet helemaal zoals aanvankelijk werd voorzien. Voor de financiering is Itea afhankelijk van de deelnemende landen; deze moeten subsidies toekennen aan projecten die een Itea-status hebben gekregen. Volgens de originele plannen zou het gaan om 3,2 miljard

euro en 20 000 manjaren, maar door allerlei nationale bezuinigingen heeft Itea nu –halverwege het programma – nog maar 830 miljoen euro binnen. In de loop van het programma zijn er al vijf projecten ‘gesneuveld’ door gebrek aan financiële middelen. Dat is vervelend, juist nu er in Azië door overheden steeds meer geld wordt gestoken in R&D. Het doel van Itea was immers het overbruggen van de kloof. Europa zou toonaangevend moeten worden op het gebied van embedded software-ontwikkeling.

### Strijdtoneel

Jean-Pierre Lacotte, vice-voorzitter van Itea, formuleert het als volgt: „We moeten een ander strijdtoneel kiezen. Je kunt het niet meer winnen van ‘de Microsoft’s’ – dat is een gelopen race. Bovendien wordt het voor veel mensen zo langzamerhand onacceptabel dat Microsoft het softwareplatform beheert en geen toegang heeft tot de broncode. Daarom kiezen we voor open source software en voor embedded. Daarin is Europa van oudsher sterk en daarmee kunnen we ons nog onderscheiden.” Voorzitter Paul Mehring voegt daaraan toe: „Met Itea creëren we technische kennis en marktwerking in Europa. SmartCard is bijvoorbeeld puur Europese technologie, door bundeling van Europese kennis. Ook het concept van gedistribueerde architectuur is Europees en wijkt af van bijvoorbeeld de Amerikaanse aanpak.” Lacotte: „Alle industrieën



**De Itea-award – voor een belangrijke bijdrage aan het Itea-programma – ging dit jaar naar het project Ambience. Projectleider Evert van Loenen (links naast prins Filip) van Philips Research nam de prijs in ontvangst.**

staan op het punt om digitaal te worden. En alles is embedded, denk maar eens aan termen als 'disappearing computers' en 'ambient intelligence'. De techniek heeft uiteindelijk invloed op iedereen en dat is ook een van de hoekstenen van Itea."

### **Intelligente omgeving**

Ambient Intelligence, of de intelligente omgeving, dat is ook waar het om draait in het Award-winnende project Ambience. Het gaat om een 'digitale omgeving' die de mensen dient en die bewust is van hun aanwezigheid en hun karakteristieke wensen. De intelligente omgeving reageert op de behoeften, gewoonten, gebaren en emoties van de mensen die zich erin bevinden. Om deze omgeving te maken is er multidisciplinair en multicultureel onderzoek gedaan, met input vanuit de computerwetenschap, de elektronica, ontwerp voor interactiviteit en gedragsstudies. Ambient intelligence koppelt twee trends: 'ubiquitous computing' en 'social user interfaces'. Het is gebaseerd op geavanceerde netwerktechnologieën die robuuste ad-hoc netwerken mogelijk maken van mobiele toestellen en andere voorwerpen met ingebede elektronica. Door het toevoegen van adaptieve methoden voor interactie tussen gebruikers en systemen – gebaseerd op nieuwe inzichten over de manier waarop mensen bij voorkeur omgaan met apparatuur – kan een betere digitale omgeving worden gecreëerd. Deze contextbewuste systemen combineren alom aanwezige informatie, communicatie en amusement met zeer persoonlijke, natuurlijke interactie en intelligentie.

Een ubiquitous systeem is een grootschalig gedistribueerd netwerk van met elkaar verbonden toestellen met ingebede computers. Directe interactie met de omgeving wordt bewerkstelligd door sensoren en actuatoren, interactieve

beeldschermen, en besturings- en invoertoe-stellen. Om draagbare draadloze terminals ad hoc te verbinden met een vast thuisnetwerk of een wide area netwerk is een speciale systeemarchitectuur nodig evenals ultra-laagvermogen draadloze besturing en communicatie, nauwsluitende interoperabiliteit en gedistribueerde intelligentie.

### **Bewust en natuurlijk**

Intelligente omgevingen ondersteunen ubiquity, bewustzijn, intelligentie en natuurlijke interactie. Ubiquity wil zeggen: omringd door talloze met elkaar verbonden 'onzichtbare' ingebede systemen. Bewustzijn wil zeggen dat het systeem voorwerpen, apparaten en mensen kan lokaliseren en herkennen. Intelligentie betekent dat de digitale omgeving in staat is om de context te analyseren, zich aan te passen aan de gebruikers, te leren van het gedrag van de gebruikers en uiteindelijk emoties te herkennen en die zelf ook te tonen. Natuurlijke interactie refereert aan het gebruik van middelen als spraakherkenning en de herkenning van gebaren en ook aan spraaksynthese.

Het doel van Ambience is het creëren van zo'n intelligente omgeving. Daarvoor worden door het projectteam concepten, architecturen, methoden en tools ontwikkeld. Om de concepten te beoordelen worden demonstratiesystemen gebouwd voor thuis, het kantoor en voor openbare gebouwen. Momenteel is men bezig met de ontwikkeling van een intelligent huis met onder meer een slimme badkamerspiegel die de kinderen tandenpoetsinstructie geeft en hun ouders het weerbericht en filemeldingen – dit alles te zien in de spiegel, terwijl je je staat te wassen en scheren. Deze spiegel is trouwens meteen het eerste echte product dat voortkomt uit het project. Hij zal worden geïnstalleerd in

een aantal Amerikaanse hotels als spiegel-TV. Verder is er in het intelligente huis natuurlijk een interactieve intelligente robot aanwezig. Daarnaast wordt ook gewerkt aan een slimme ontwerpstudio waarin een ontwerpteam de beelden op een groot scherm kan manipuleren met spraak en gebaren. De kantooromgeving wordt evenmin vergeten: in het intelligente kantoor kunnen diverse kantoren met elkaar op afstand worden verbonden, met intelligente positioneringssystemen voor het lokaliseren van mensen, ruimtes en vergaderingen.

### **Vier jaar**

Itea heeft nog vier jaar te gaan. Momenteel wordt gewerkt aan de voorbereiding van Call for Projects nummer zes en zeven. Maar de belangrijkste uitdaging voor de komende tijd is volgens Itea-voorzitter Paul Mehring: „...voorkomen dat we in een vicieuze cirkel terecht komen. Door de economische depressie is er drastisch gesneden in de R&D-budgetten van bedrijven en overheden. Dat veroorzaakt duidelijke schade bij alle programmadeelnemers en dan vooral bij de kleine en middelgrote ondernemingen. Op de korte termijn moeten we zien te bereiken dat de teruggang wordt geremd en dat we ten minste weer op de investeringsniveaus van 2001 terechtkomen.” Ook pleit Mehring voor een intensievere samenwerking tussen de verschillende Europese R&D-projecten en tussen de verschillende landen. Op het Itea Symposium bleek dat in ieder geval gastland België de boodschap serieus neemt. Keynote-spreker Patricia Ceysens, de Belgische minister van Economie, Buitenlands Beleid en E-Government, stelt dat België zwaar investeert in R&D. „In 2002, 2003 en zelfs in de moeilijke budget-exercitie voor 2004, is het R&D-budget jaarlijks gestegen met ongeveer 100 miljoen euro, tot een totaal van 1,2 miljard euro op dit moment. Dat betekent dat Vlaanderen 2,4% van zijn Bruto Regionaal Product besteedt aan R&D, en daarvan neemt de regering 0,7% voor zijn rekening.” En dat werpt zijn vruchten af: Vlaanderen kan trots zijn op de vele clusters en Centres of Excellence die er zijn opgericht. Ceysens: „Denk maar eens aan Imec, of de Digital Signal Processing Valley in Vlaanderen, met meer dan 200 specialisten, de Flanders Multimedia Valley, de Flanders Graphics Valley, Flanders Mechatronics, Flanders Automotive, het Vlaamse Instituut voor Logistiek en de kweekvijver-functie van het gebied rondom de Katholieke Universiteit Leuven.”

*Informatie over het Itea-programma is te vinden op [www.itea-office.com](http://www.itea-office.com); over Ambience op [www.extra.research.philips.com/europrojects/ambience/](http://www.extra.research.philips.com/europrojects/ambience/)*