



## Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC ([www.nioc.nl](http://www.nioc.nl)) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website [www.nioc.nl](http://www.nioc.nl) ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats in 2027 en wordt dan georganiseerd door HAN University of Applied Sciences. Zodra daarover meer informatie beschikbaar is, is deze hier te vinden.

Wil je op de hoogte blijven van de ontwikkeling rond Stichting NIOC en de NIOC kennisbank, schrijf je dan in op de nieuwsbrief via

[www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden\\_nieuwsbrief](http://www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden_nieuwsbrief)

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga [kennisbank@nioc.nl](mailto:kennisbank@nioc.nl).

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

## Trends & Future

### *Designing Ubiquitous Computing*

*Door: Eduard Beck, Microsoft*

**Eduard Beck wilde de deelnemers tijdens het NIOC met andere ogen laten kijken naar de wereld. In plaats van moeilijkheden, wil hij hen stimuleren om kansen te zien. 'Probeer u te verplaatsen, kijk met nieuwe ogen!' Hij schetst een denkraam over hoe je kunt kijken naar technologie en hoe je kansen kunt zien voor het onderwijs.**

#### **Overall computing**

De industrie is bezig met Designing Ubiquitous Computing. Dat is eigenlijk o-ver-al computing; overal om je heen. Heel veel technologie om ons heen kan weleens chaos gaan worden. Designing staat er daarom vóór, voor de term Ubiquitous Computing.

In het verleden wist de ICT-industrie niet dat het zo zou groeien. Iedereen droeg bij aan ubiquitous computing. Dat kan wel, heel veel computing, maar dan moet het een onderdeel worden van het 'zijn'. Je moet het niet meer zien, het zou transparant moeten zijn. Als we dát bereiken mag er zo veel computing komen als er kan. Alleen goed design moet leiden tot die verweving met het 'zijn' ... want als dat niet gebeurt, ontstaat er vervuiling. Microsoft richt zich op dat design.

#### **Flowen, ook in het leren**

Als technologie onzichtbaar wordt, en daar werkt de industrie aan, dan moeten de transities (wisselen van plaats, device, services) naadloos op elkaar aansluiten, zonder dat het bereiken van het einddoel wordt gestoord. Alle informatie kan dan 'flowen', waar je ook bent, welke devices je ook gebruikt.

Technologie zou die vloeiende beweging van het 'altijd en overal leren' ook op die flow-wijze moeten ondersteunen. Niet de hele dag het scherm, maar gewoon doorgaan met leren terwijl je van plek, device of bezigheid wisselt. De instelling, de school, zou dat moeten faciliteren en de eigen rol en functie daarin verweven. Immers, mensen leren overal, niet alleen op school. Het naadloos samenvoegen van de school in het persoonlijke leernetwerk van het individu, dát is de toekomst!

#### **Meerdere identiteiten en services en devices**

Je eigen identiteit zorgt ervoor dat anderen, je netwerk, beter kunnen aansluiten op jouw IK. Profiling en aanbeveling zijn daarbij van essentieel belang: anderen kunnen je zaken aanbevelen, 'recommenden', maar pas wanneer ze weten wat je wilt en wie je bent.

De diensten die je daarbij faciliteren ontsluiten de content en skills om kennis en vaardigheden te ontwikkelen. Die ontsluiting zit in het device, maar daar zit het probleem: devices moeten op elkaar aansluiten. Het leven is namelijk leidend, niet het werk of het apparaat. De devices met de beschikbare services moeten zich aan een persoon aanpassen in een flow. De diensten moeten met je meegaan van apparaat naar apparaat. Dan leer je namelijk vloeiend.

### **Educatie: 'in control zijn'**

Tegenwoordig ga je niet meer naar school en weet je niet precies wat je wordt. Je zou een 'map', een kaart moeten maken over waar je naar toe wil. Wat je doel is. Dat is te vertalen in aandacht van de student voor zichzelf: waar wil ik heen? Het leernetwerk heeft alleen maar waarde als de persoon zelf de kaart maakt waar hij of zij heen wil: dan is de student zelf 'in control' en staat zelf aan het stuur.

Een trend in de maatschappij is de verschuiving van afstandelijk naar persoonlijk (social), waardoor de verantwoordelijkheid naar individuen verschuift. Op school is dat ook aan de gang: *maak zelf jouw kaart, dan ga ik je faciliteren*. Dat is educatie, vindt Beck. Het maken van kaarten is echter een heel fysieke bezigheid: de ontmoeting vindt plaats op school – daarna ga je in je persoonlijke leeromgeving, plaats- en tijdsafhankelijk aan je doelen werken. Hoe moet je kaarten maken? Dat moet je leren, dat 'in control' zijn.

### **Geen toekomstmuziek**

Beck sluit af met het tonen van devices. Hij benadrukt dat met de veelal gratis diensten, een tablet mét of zonder toetsenbord of pen, een kleiner device zoals een mobiele telefoon én een al dan niet betaalde cloud die 'erboven' hangt, dit nu al mogelijk is.

Wilt u reageren op de presentatie? Neem dan contact op met:

Eduard Beck; Sector Manager Education; Microsoft.

[Eduard.Beck@microsoft.com](mailto:Eduard.Beck@microsoft.com)