

Creativiteit & ICT

—
Proceedings 2015

Powered by

THALES
Together • Safer • Everywhere

SAXION



Inhoudsopgave

Terugblik Erik Barendsen	03	Keynote: Bettina Speckmann	22
Voorwoord door voorzitter NIOC Hans Frederik	04	Keynote: Anne Nigten	24
Voorwoord door Jan Wolters	05	Keynote: Sten Kalenda	26
Achtergrondinformatie: Wat is NIOC	06	Parallel sessies donderdag 23 april	28
Thema en subthema's	07	Parallel sessies vrijdag 24 april	79
Keynote: Bas Haring	12	Over de organisatie	136
Keynote: David Malan	14	Saxion Academie Creatieve Technologie	137
Keynote: Hans Appel	16	Column Hans Frederik	138
Keynote: Gerben Edelijn	20		

Terugblik Erik Barendsen



ERIK BARENDSEN
Voorzitter stichting NIOC

In 2015 bestond NIOC 25 jaar! Het congres in dit jubileumjaar werd georganiseerd door Saxion in Enschede, die van NIOC 2015 een mooi congres maakte met veel presentaties, workshops en inspirerende keynotes rond het thema Creativiteit & ICT. Veel dank daarvoor! Ons nationale congres kreeg zelfs een internationaal tintje met een keynote door David Malan van Harvard University: een enerverend kijkje in de keuken van de beroemde cursus CS-50.

Traditioneel heeft elke onderwijssector zijn eigen bijeenkomsten en conferenties voor informaticadocenten. NIOC voegt daar iets unieks aan toe, door ontmoetingsplaatsen te bieden voor iedereen die zich met informaticaonderwijs bezighoudt. En voor ontmoetingen was er in Enschede alle gelegenheid: de organisatie had ideale locaties uitgezocht, dicht bij elkaar in het centrum van de stad.

Op een NIOC worden de nieuwste ontwikkelingen in het informaticaonderwijs gepresenteerd. Anders dan een traditoneel congres

komen niet alleen vernieuwingen aan de orde die 'af' zijn, maar is er volop ruimte voor 'werk in uitvoering', zoals de herziening van het keuzevak informatica in het voortgezet onderwijs. De deelnemers aan NIOC 2015 hadden volop kans om mee te kijken én mee te denken met tal van innovaties.

Het jubileumcongres was ook het moment waarop Hans Frederik afscheid nam als voorzitter van de Stichting NIOC. Sinds 2001 was Hans voor velen 'Mister NIOC'. Met veel energie, enthousiasme, creativiteit en vasthoudendheid was hij de drijvende kracht achter de stichting en een reeks van congressen. Hans, dank voor alles dat je als NIOC-voorzitter voor het Nederlandse informaticaonderwijs hebt gedaan!

De stichting NIOC gaat door met het creëren van ontmoetingsplaatsen. Een volgend congres hoort daar vanzelfsprekend bij. Ik zie u graag op NIOC 2017!

Erik Barendsen
Voorzitter stichting NIOC

Voorwoord

Hans Frederik

25 jaar NIOC en afgelopen april het twaalfde congres! Het informatica/ICT-onderwijs heeft zich in die tijd ontwikkeld tot een volwassen vakgebied, waar plaats is voor HBO, MBO, WO, VO en particulier geschoolden. Dat is iets waar we trots op kunnen zijn. Ook dit jaar laten al deze schakeringen weer zien waar ze mee bezig zijn. Een uniek platform voor de hele onderwijssector, dat nergens anders voorkomt. Juist in die uitwisseling tussen onderwijssectoren ligt de kracht van ons onderwijs. De onderwijsorganisaties zijn de motor achter deze ontwikkelingen en faciliteren deelname aan de kennisuitwisseling. Het NIOC is verheugd dat zij wordt gesteund door de ICT-opleidingen en de koepelorganisaties zoals de HBO-I stichting, vereniging I&I, de kenniskring ICT en de Informaticakamer.

HANS FREDERIK
Oud-voorzitter stichting NIOC



Allemaal ICT-onderwijs, in verschillende werelden met elk hun eigen uitdagingen, maar ook veel raakvlakken. In het HBO staat de ontwikkeling van een nieuw HBO-ICT curriculum centraal, in het MBO kijken we met name naar security en beheer. In het WO wordt het onderzoek naar nieuwe software-ontwikkelmethoden afgewisseld met het vinden van nieuwe theorieën en toepassingen. In het VO de vernieuwing van het vakgebied, met een krimpende community van i-docenten.

Om dit op het NIOC zichtbaar te maken zijn er ook dit jaar weer brede programmacommissies samengesteld, waarin ieder de kans krijgt een vertrouwde omgeving voor kennisuitwisseling te creëren. Het NIOC staat voor interactie en kennisdeling. Al 25 jaar!

Hans Frederik
Oud-voorzitter stichting NIOC

Voorwoord

Jan Wolters

JAN WOLTERS
Directeur Academie
Creatieve Technologie Saxion



Vijfentwintig jaar NIOC. Aan de vooravond van het congres dringt de gedachte zich op waar het NIOC over vijfentwintig jaar over zou kunnen gaan.

Zeker is dat er dan een volstrekt ander programma aangeboden zal worden. Wat naar mijn stellige overtuiging zal blijven is het belang van goed en creatief onderwijs in dit fantastische vakgebied. Een vakgebied dat als geen ander zorgt voor verbinding. Verbinding tussen mens en machine maar vooral ook verbinding tussen mensen onderling en dat op mondiale schaal. De gevolgen hiervan zijn nauwelijks in te schatten, evenals de invloed van deze technologie op ons leven. Het belang van het onderwijs kan in deze niet genoeg onderschreven worden. Dit geldt zowel in technologisch

als sociaal maatschappelijke zin. Want het zijn heden ten dage juist de creatieve toepassingen die ons dagelijks nieuwe mogelijkheden bieden. Technologisch gezien zou een digitaal NIOC nu al tot de mogelijkheden behoren. Gelukkig doen we dat niet en hopelijk over vijftig jaar ook niet. Want het NIOC gaat in diepste zin over mensen. Mensen die elkaar ontmoeten, kennen en inspireren. Alleen dat waarborgt dat de technologie “menselijk” blijft.

Vandaar: Fijn jullie te zien en te ontmoeten op NIOC 2015!

Jan Wolters

Directeur Academie Creatieve Technologie Saxion

NIOC: ontmoetingsplaats voor ICT-onderwijs

Het NIOC vormt al sinds 1990 als landelijk platform voor kennisuitwisseling het knooppunt van de nieuwste ontwikkelingen in het ICT-onderwijs. De behoefte aan uitwisseling van kennis zal de komende jaren alleen maar toenemen en dat is ook nodig om de verbinding te leggen met het bedrijfsleven en tussen de verschillende onderwijsvelden.

Het NIOC wil stimuleren dat kennis in de volle breedte wordt benut. Eens in de twee jaar pakken we groots uit met een congres waar mensen uit de hele opleidingskolom van het ICT- onderwijs en het bedrijfsleven elkaar kunnen ontmoeten. In 2015 is het congres georganiseerd door de Academie Creatieve Technologie van Saxion.



Het congres als ontmoetingsplaats

Het NIOC congres heeft als doel de ICT-wereld te versterken, met een bijzondere aandacht voor het ICT-onderwijs, dat aan de basis ligt van de ontwikkelingen op ICT-gebied. Met het congres wordt beoogd ontmoeting te stimuleren tussen iedereen met ambitie in het ICT-onderwijs, van docenten tot managers, beleidsmakers en studenten. Verbinding staat centraal op NIOC 2015. Verbinding van het vakgebied met andere domeinen, maar zeker ook de verbinding van vakgenoten uit alle lagen van het onderwijs met hun collega's. Want er is ontzettend veel van elkaar te leren om op die manier samen het ICT-onderwijs naar een nog hoger plan te tillen.



Thema & Subthema's

ICT biedt ongekennde mogelijkheden. Het stelt ons in staat om op afstand kennis over te dragen, maar ook om interactieve tools te integreren in dagelijkse gebruiksvoorwerpen. Creatief en slim gebruik van ICT zorgt voor nieuwe samenwerkingen. Want ICT is allang niet meer alleen het domein van programmeurs die zorgen dat alle computers in een kantoortuin functioneren. ICT gaat verder, veel verder. Het vakgebied zoekt én vindt nieuwe terreinen waar haar kennis van toegevoegde waarde is. Ook in het onderwijs.

Tijdens NIOC 2015 staat de creativiteit van het vakgebied ICT in relatie tot het onderwijs centraal. Welke impact hebben

ontwikkelingen in maatschappij en ICT op kennisinstellingen? Hoe kunnen we ons onderwijssysteem zo inrichten dat we bijdragen aan de technologische ontwikkelingen van morgen? En hoe kunnen we ICT inzetten voor nieuwe werkvormen, wetenschappelijk onderzoek en het ontwikkelen van slimme concepten? Om antwoord te geven is inzicht nodig; inzicht en interesse in de mogelijkheden van ICT in het onderwijs. En een creatieve mindset. Aan de basis van dat alles staat onderwijs. Want wij leiden de visionairs, kunstenaars, programmeurs en ondernemers van de toekomst op. Hun wortels liggen in ICT.

Kunst & Creatie

Creativiteit en ICT gaan soms wel heel letterlijk samen. Steeds meer kunstenaars gebruiken ICT-toepassingen bij het ontwikkelen van hun werken. Of het nu om 3D printing, algoritmes of andere inventieve toepassingen van ICT gaat: kunst kan al heel lang niet meer zonder ICT. Niet verwonderlijk, gezien het feit dat 's werelds grootste kunstenaars veelal echte homo universalis waren: Bach was bijvoorbeeld naast componist begenadigd wiskundige en in Eschers werken zijn ook veel algoritmische elementen terug te vinden. Is dat toeval?



Visie & Verandering

De samenleving is continu aan veranderingen onderhevig. Dat heeft invloed op de manier waarop wij leren en werken. Deze veranderingen worden veelal gestuurd door technologische vooruitgang. Welke invloed heeft ICT op de samenleving?

En hebben deze invloeden hun weerslag op het banenperspectief van studenten?



Trends: de hype voorbij?

Startups brengen talloze interessante gadgets op de markt. Robots slagen tegenwoordig voor de Turingtest en analyse van Big Data helpt ons moeilijke vraagstukken op te lossen en het alledaagse leven een stukje simpeler te maken. Welke ontwikkelingen zijn snel vervliegende hypes, en welke ontwikkelingen zijn blijvend? In diverse sessies zal worden gepoogd een antwoord te vinden op deze vragen.



Leren in perspectief

Veranderingen volgen elkaar snel op in het ICT-onderwijs. Online leren ontwikkelt zich in razend tempo. Van taalcursussen tot leren programmeren en colleges filosofie: het is allemaal online beschikbaar, en vaak nog gratis ook. Door slimme toepassing van ICT worden deze systemen dusdanig geoptimaliseerd dat de student het gevoel heeft persoonlijke aandacht te krijgen. Ook als dat eigenlijk niet zo is.

Welke impact heeft deze toename van co-creatie, digital learning en gamification op ons onderwijssysteem? Moet het onderwijs deze ontwikkelingen bevechten of juist omarmen? Door middel van presentaties, voorbeeldcases en best practices bieden wij u handvatten om de huidige ontwikkelingen te beschouwen.



A man, Bas Haring, is standing on a stage, gesturing with his hands. He is wearing a grey long-sleeved shirt and grey trousers. Behind him are large, purple, 3D letters spelling out 'NIOG'. The stage is lit with purple light, and the background is dark.

Bas Haring

“Mijn ambitie is om mensen te laten zien dat je op andere manieren tegen zaken aan kunt kijken”

Een filosofische kijk op informatica

Bas Haring is bijzonder hoogleraar aan Universiteit Leiden waar hij de leerstoel publiek begrip van wetenschap bekleedt. Hij is initiator van en verantwoordelijk voor het masterprogramma Media Technology, waarin informatica en kunsten samenwerken. De bedoeling van de leerstoel is de wetenschap toegankelijker te maken voor het grote publiek, en discussies aan te zwengelen met collega-wetenschappers.

Wetenschap komt in de regel neer op het zeer nauwgezet in kaart brengen van kleine ingekaderde vakgebieden. Maar in zeer snel veranderende wetenschapsgebieden – zoals de informatica – loopt men het risico dat het vakgebied niet meer relevant is als wetenschappelijk onderzoek afgerond is. Daarom hebben het Leidse informaticainstituut en de Leidse Faculteit der Kunsten de handen in een geslagen om een masteropleiding te starten die als doel heeft speels, onbevooroordeeld en creatief onderzoek te doen in de informatica.

BAS HARING
Filosoof



Naast zijn universitaire werkzaamheden is Haring vaak als filosoof te gast in televisieprogramma's en schrijft hij boeken en columns. Als 'Volksfilosoof' geeft hij op een frisse en toegankelijke manier uitleg over wetenschappelijke en filosofische onderwerpen.

Filosofie & ICT

Bas Haring heeft ons als keynote op NIOC 2015 meegevoerd in zijn denken over informatica. Als 'volksfilosoof' kijkt hij op een eigen manier naar wat er gebeurt binnen het vakgebied en wat dit betekent voor de emancipatie van mensen in hun dagelijks leven. Het thema 'Creativiteit & ICT' leidt tot een andere manier van denken over wat ICT is en mogelijk maakt. Tegelijk is er een spanning tussen ICT en creativiteit. Dat maakt 'Creativiteit & ICT' tot een intrigerend duo.

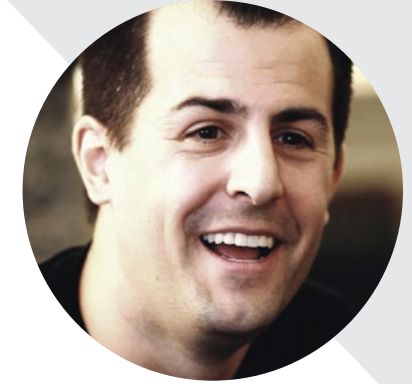
A man, David Malan, is shown from the waist up, standing on a stage and speaking. He is wearing a light blue button-down shirt and dark trousers. His hands are gesturing as he speaks. The background is dark with large, stylized purple and blue letters, possibly 'MIT'.

David Malan

Een inspiratiebron voor
vernieuwing programmeeronderwijs

Een inspiratiebron voor vernieuwing van het programmeeronderwijs

DAVID MALAN
Harvard



David Malan is professor van de cursus Computer science 50 aan de prestigieuze Harvard University. CS50 is met 800 studenten en meer dan 100 medewerkers de grootste cursus aan Harvard. Ook de in het curriculum georganiseerde hackatons zijn erg populair en trekken iedere editie meer dan 2000 deelnemers aan.

Bij de organisatie van een vak met een dergelijke omvang komt behoorlijk wat kijken. Uniek aan Malans aanpak is dat hij veel studentassistenten inschakelt voor de cursus, waardoor het een echte cursus voor en door studenten wordt.

Malans aanpak heeft instroom van nieuwe studenten informatica fors laten groeien op Harvard. Daarnaast is hij erin geslaagd met een innovatief en interessant programma een zeer diverse groep studenten te interesseren voor ICT. Maar liefst 35% van zijn studenten is vrouw, en

veel internationale studenten melden zich aan voor de cursus.

Het lesprogramma van CS50 is integraal beschikbaar als OpenCourseWare, en wordt daarom veelvuldig op hogescholen en universiteiten over de hele wereld gebruikt in het onderwijsprogramma. De organisatie van NIOC 2015 is er bijzonder trots op dat David Malan speciaal vanuit de Verenigde Staten is overgevlogen om een bijdrage te leveren als keynote spreker. Malan heeft ons tijdens het congres geïnspireerd met zijn vernieuwende visie op verandering en groei in ICT-onderwijs.

A photograph of Hans Appel, a man with glasses and a beard, wearing a grey suit and a green lanyard, speaking at a podium. He is gesturing with his right hand. In the background, a banner features the 'XIN' logo and the text 'YOUR COMPETENCE PARTNER'. The foreground shows the blurred backs of several audience members.

Hans Appel

Stof tot nadenken

Reflectie op de eerste congresdag

Hans Appel heeft jarenlange ervaring op het gebied van marketing, innovatie en technologie. Hij ziet de combinatie van deze vakgebieden als een geweldige uitdaging, die motiveert om te excelleren. Appel is al meer dan 40 jaar actief op het gebied van marketing en technologie en heeft onder andere bij Apple en Sun Microsystems gewerkt. Tegenwoordig is hij lector bij de Hanzehogeschool in Groningen en is hij als Research Fellow betrokken bij het Innovation Center for Advanced Sensors & Sensor Systems.

HANS APPEL
Hanzehogeschool
Groningen



Stof tot nadenken

Appel heeft tijdens NIOC 2015 een reflectie gegeven op de eerste congresdag. Hij hield de deelnemers de spreekwoordelijke spiegel voor en voelde hen aan de tand over wat ze doen en hoe dat beleefd wordt. Zijn visie op het informaticaonderwijs klonk daarin door. Gespreksstof voor het diner dat die avond volgde!





via Twitter

@mwvalkenburg

Wow! Gun ieder kind in NL een wiskundedocent met de gave van Bettina Speckmann, dan hebben we die 4 op de 10 in no time bereikt.

A photograph of Gerben Edelijn, a middle-aged man with grey hair, wearing a dark suit and a light blue tie. He is standing at a podium, speaking into a microphone. His hands are clasped in front of him, holding a small black device. The background is a blurred blue wall with some indistinct shapes. The text 'Gerben Edelijns' is overlaid in blue, and 'Innovatief inspelen op veranderingen' is overlaid in white.

Gerben Edelijns

Innovatief inspelen op veranderingen

Open innovatie & software ontwikkeling

Gerben Edelijn is CEO van Thales Nederland. Hij studeerde Elektronica aan de TU Enschede en startte zijn carrière in 1990 bij Thales. Na verschillende posities binnen de organisatie te hebben bekleed werd hij in 2010 benoemd tot CEO van Thales Nederland. Edelijn zal op vrijdag 24 april een presentatie geven als keynote spreker. In de presentatie getiteld 'open innovatie & software ontwikkeling' vertelt hij hoe Thales inspeelt op de veranderingen in de wereld, en wat dat betekent voor de ontwikkeling van software.

Innovatief inspelen op veranderingen

Veranderingen zijn in onze samenleving aan de orde van de dag. Niet in de laatste plaats als het gaat om de veiligheidssituatie van Nederland

en het buitenland. Nieuwe technieken en innovatieve oplossingen moeten worden aangewend om de veranderende bedreiging van onze veiligheid tegen te gaan. Thales ontwikkelt tal van toepassingen om de veiligheid van landen en hun burgers te waarborgen, en speelt daarom altijd in op de laatste ontwikkelingen in de samenleving. Welke gevolgen hebben de veranderingen in onze samenleving voor de manier waarop software wordt ontwikkeld? Edelijn besprak het tijdens zijn lezing op vrijdag 24 april.

GERBEN EDELIJN
Thales Nederland BV





Bettina Speckmann

Creativiteit en algoritmen

Creativiteit en algoritmen

Bettina Speckmann is hoogleraar Algoritmen en Visualisatie aan de TU/e. In 2011 ontving zij de eerste Nederlandse Prijs voor ICT-onderzoek. Ze maakt deel uit van De Jonge Akademie, een selecte groep jonge onderzoekers. In 2013 ontving ze een Vici beurs van 1,5 miljoen euro. Dat geld gebruikt Bettina om een onderzoeksgroep op te bouwen waarin algoritmen worden ontwikkeld die patronen in complexe data ontdekken. Denk aan bewegingspatronen van groepen dieren of veranderingen in rivierbeddingen.

Als spreker heeft Bettina haar toehoorders inzicht gegeven in haar onderzoeksactiviteiten. Die beginnen met een vraagstelling waarvoor een algoritmische oplossing gezocht moet worden. In deze fase wordt

BETTINA SPECKMANN
TU/e



wiskundig inzicht gecombineerd met creativiteit. Vervolgens moeten de patronen die het algoritme vindt gevisualiseerd worden. Het kan goed zijn dat de meest geschikte wijze van visualisatie nog niet eerder ontdekt is, en opnieuw is creativiteit nodig bij het ontwerpen van zo'n visualisatie.

In haar werk moet vaak een grote kloof overbrugd worden tussen een praktische vraagstelling, het opstellen van specificaties voor betrouwbare algoritmen en de visuele uitkomst. In dit proces moet een balans gevonden worden tussen creativiteit, complexiteit, zorgvuldigheid en computerefficiëntie.

A photograph of Anne Nigten, a woman with short blonde hair and glasses, speaking at a podium. She is wearing a dark jacket and a green lanyard. Her hands are raised in a gesturing motion. The background is dark with blue light patterns.

Anne Nigten

Een creatieve toepassing van ICT

Een creatieve toepassing van ICT

Anne Nigten is lector Popular Culture, Sustainability & Innovation aan de Academie Minerva (onderdeel van de Hanze Hogeschool) te Groningen. Zij richt zich op onderzoek en ontwikkeling in een interdisciplinaire veld vanuit een “kunst”perspectief. Daarnaast is ze directeur van The Patching Zone, een werkplaats waar Master- en PHD-studenten samenwerken met professionals en studenten van het Zadkine ROC (Rotterdam) aan betekenisvolle, creatieve inhoud.

De relatie tussen kunst, ICT en wetenschap komt in het werk van Nigten sterk tot uitdrukking. Ze publiceert geregeld over kunst, software ontwikkeling en informatica. In veel media- en kunstprojecten die Anne uitvoert, zien we een innovatieve inbreng vanuit verschillende disciplines, waaronder software en ICT. De invloed van ICT leidt tot nieuwe (opleidings)vragen, ook voor creatieve media-artisten. Een groot deel van Annes werkzaamheden spelen zich af in een onderwijscontext. Denk aan opleidingen van de Academie Minerva en

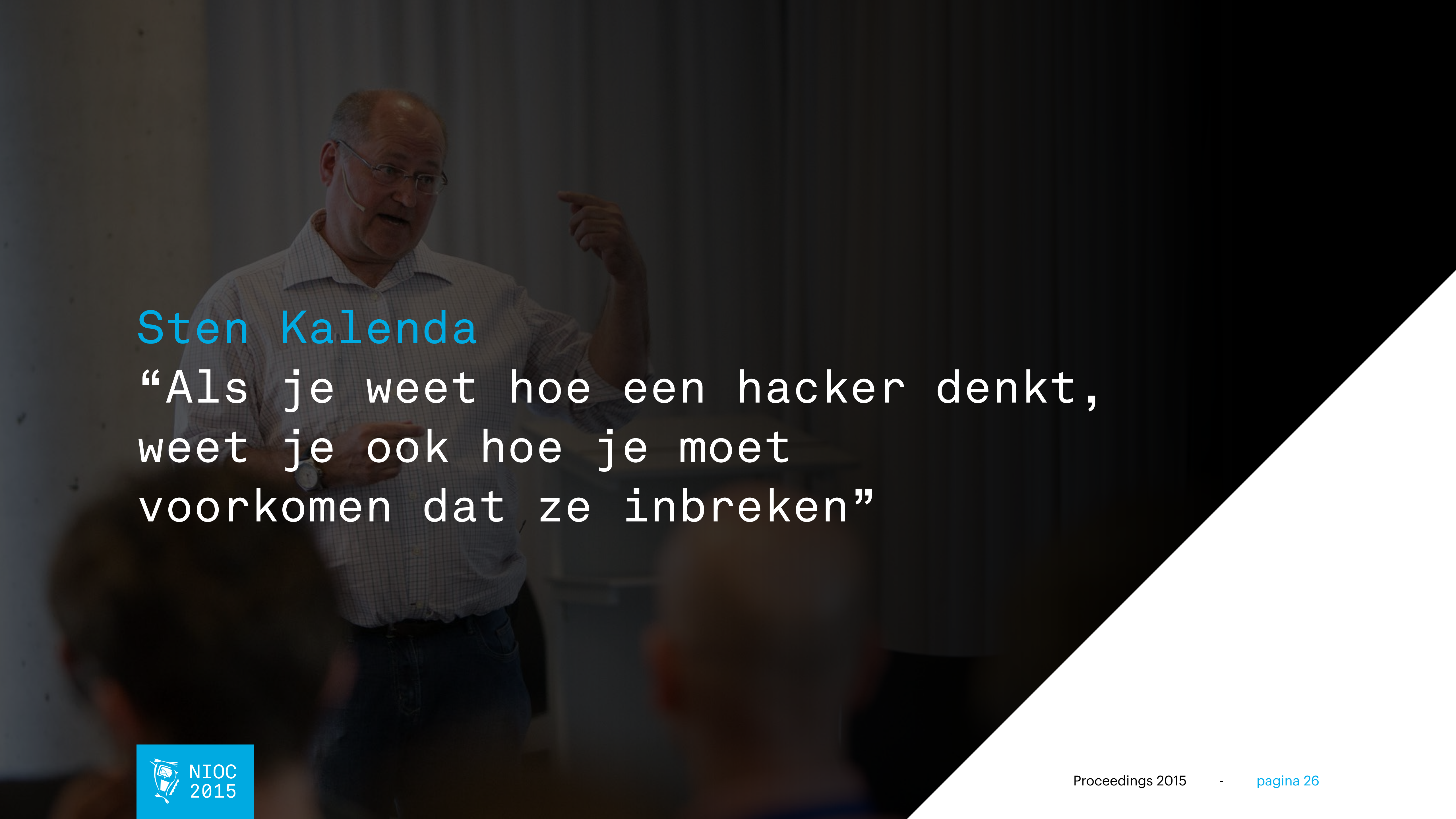
ANNE NIGTEN
The Patching Zone



het ROC Zadkine. Daarbij komen allerlei vragen aan de orde zoals: - hoe kun je onderwijs en onderzoek combineren? - hoe creëer je hybride leeromgevingen waar je vanuit de praktijk tot theorie komt? en hoe organiseer je het just-in-time principe in een onderwijssituatie?

De naam van Anne Nigten kwam al snel in de organisatie op toen het thema van het congres werd bepaald. Uit bijna al haar werkzaamheden blijkt een duidelijke band tussen kunst (creativiteit) en ICT-toepassingen. Als gevolg van Annes inspanningen zijn interessante onderwijsomgevingen geschapen waarin veel creatieve projecten zijn uitgevoerd waarin ICT zowel gebruikt werd als enabling technologie als waarin nieuwe ICT-vindingen en software ontstonden.

Uit de praktijk van concrete projecten heeft Anne tijdens NIOC 2015 inspirerende producten laten zien en aangegeven hoe door een koppeling van creativiteit aan ICT sociale innovatie wordt gestimuleerd. Ook zijn boeiende onderwijsconcepten duidelijk gemaakt.

A man with glasses and a microphone, wearing a light-colored checkered shirt, is speaking and gesturing with his right hand. The background is dark and out of focus, showing the silhouettes of an audience.

Sten Kalenda

“Als je weet hoe een hacker denkt,
weet je ook hoe je moet
voorkomen dat ze inbreken”

Cyber security

Wie aan cyber security denkt, denkt aan Sten Kalenda. Hij heeft jarenlange ervaring opgebouwd in dit domein, en heeft zo menig cyberaanval weten te voorkomen. Hij heeft onder andere bij Pink Roccade en later via zijn eigen bedrijf TrustAlert (opgegaan in Elephant Security) veel bedrijven en organisaties geholpen bij het opsporen van cybercriminelen.

Kalenda is een zogenaamde 'ethische hacker', wat inhoudt dat hij zijn kennis en kunde van het hacken van informatiesystemen en netwerken niet voor zijn eigen gewin inzet, maar, op verzoek van opdrachtgevers, voor het verbeteren van de veiligheid van overheid, burgers en bedrijven.

Het belang van goede beveiliging

Sten Kalenda heeft op NIOC 2015 gedemonstreerd hoe groot het belang van goede beveiliging van informatiesystemen en netwerken

STEN KALENDA
Elephant Talk



is. Kalenda showde ons stap voor stap hoe een hack verloopt. Hij had diverse computers en een eigen netwerk bij zich waarmee hij liet zien hoe een hacker te werk kan gaan en wat er moet gebeuren om een hack te voorkomen.

Niet alleen zakelijk, ook privé is goede beveiliging van cruciaal belang. Wie zijn of haar computer en netwerk niet goed beveiligt loopt een zeer vergroot risico op cyberaanvallen. Hackers kunnen soms in een paar minuten tijd inbreken in systemen en daarmee belangrijke gegevens achterhalen en veel chaos veroorzaken. We leerden van Kalenda wat de gevaren zijn van slechte beveiliging, en hoe we ons kunnen wapenen tegen hackers.



Programma Donderdag 23-04

De invloed van het werkveld op het ICT-curriculum in het HBO

Opleidingen spannen zich in om het curriculum up-to-date te houden. Hoe doen ze dat? En is dat effectief? Op het NIOC 2011 verklaarden bezoekers dat zijn/haar opleiding:

- jaarlijks de drie belangrijkste trend watchers analyseert.
- ieder jaar kiest waar de basiskennis moet worden uitgebreid.
- zich laat adviseren door een werkveldcommissie.
- analyseert wat afstudeerbegeleiders tegenkomen.
- op neemt wat er zoal langs komt en geen hype is.

In mijn workshop heb ik uitleg gegeven over mijn onderzoek naar de invloed van het beroepenveld op het curriculum en hoe hbo-ict opleidingen in Nederland daar mee omgaan.

SPREKER



HANS FREDERIK
Vrije Universiteit
Amsterdam

DOWNLOADS

 [presentatie](#)

Feedback good practices

Eerstejaars HAN informaticastudenten leerden programmeren in twee “flipped” propedeusecursussen. Voor elke les kregen studenten uitleg en instructie door kennisclips en leverden ze uitwerkingen van opdrachten in bij de eigen lesgroep van de docent. Een docent keek voor de les welke onderdelen studenten al dan niet goed af gaan. In de les zelf zijn docenten ingegaan op de gemaakte opdrachten, verdiepten deze de uitleg en gaven zij studenten feedback op hun werk.

Wat vinden de eerstejaars ervan om zo feedback te krijgen? En hoe kijken de docenten daar tegenaan? Welke feedback good practices lijken bruikbaar voor de flipped programmeercursussen?

SPREKER



PIM HAENEN

Hogeschool van
Arnhem en Nijmegen

DOWNLOADS

 presentatie

Onderwijs op afstand dichterbij met lesrobots

Aan veel onderwijsinstellingen zijn leerlingen verbonden die door (langdurige) ziekte of geografische barrières niet alle lessen kunnen volgen. De mogelijkheden voor onderwijs op afstand zijn veelal beperkt, omdat deze doorgaans vaste apparatuur vergt die niet in elk lokaal voorhanden is.

Het Bonhoeffer College Enschede zet zich in om antwoord te vinden op de vraag hoe de school bij kan dragen aan onderwijs op afstand voor deze leerlingen. Hiertoe worden lesrobots gebruikt. Het Bonhoeffer College is daarmee één van de eerste scholen in Europa. In deze bijdrage ben ik ingegaan op de achterliggende visie, de organisatie en ervaring met lesrobots, en plannen voor de toekomst.

SPREKER



**JAN-WILLEM VAN
'T KLOOSTER**
Bonhoeffer College
Enschede

DOWNLOADS

 [artikel](#)

 [presentatie](#)

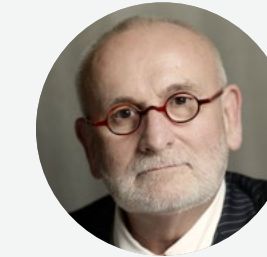
Wearable devices veranderen onze samenleving!, “the mobile mind shift”

De informatie technologie dringt steeds verder door in de haarvaten van onze maatschappij. De evolutie van mainframes computers naar personal computers, de ontwikkeling van internet, de smart phones en tablets hebben ons ICT-vak, danig op zijn kop gezet! En nu opnieuw met “wearable devices”.

Het “individu” wordt steeds belangrijker. Begrippen zoals business-to-consumer en business-to-business veranderen in mens-to-mens. Sociale Media dragen eraan bij.

Mijn presentatie stond in het teken van deze trends. Het publiek werd geconfronteerd met deze ontwikkeling en ik probeerde hen in een “out of the box” mode te krijgen, om de impact hiervan op ons huidige onderwijs en de aanpassingen die daarin moeten plaatsvinden, duidelijk te maken.

SPREKER



HANS APPEL
Hanzehogeschool
Groningen

DOWNLOADS

 [presentatie](#)

Creativiteitsontwikkeling, een must in ICT-onderwijs!

ICT speelt een prominente rol bij innoveren. Daarnaast is innoveren cruciaal voor onze economie. Bovendien zijn creatieve ideeën de basis van iedere innovatie. Daardoor zou je denken dat creativiteit tot de “eindkwalificaties” behoort van Bachelor of ICT-studenten. Dat is echter niet het geval, waardoor het bevorderen van creativiteitsontwikkeling niet als vanzelfsprekend wordt opgenomen in de desbetreffende curricula. In mijn presentatie heb ik laten zien waarom creativiteit essentieel is voor ICT'ers, dat creativiteitsontwikkeling een vaste plaats behoort te hebben in het ICT-onderwijs en hoe dat vorm kan krijgen.

SPREKER



BOB ZADOK BLOK JR.
Hogeschool Leiden /
Universiteit Leiden

DOWNLOADS

 [presentatie](#)

GAMIFICATION voor en door ICT talents

In de presentatie hebben wij wat meer verteld over de opzet, inhoud en ervaringen van een extra curriculaire ICT Talent traject. Dit traject heeft van november 2014 t/m april 2015 plaats gevonden bij Avans Hogeschool. Er hebben (na selectie) 12 studenten deelgenomen aan een programma waarin gebruik werd gemaakt van MOOC's/excursies/experimenten met bv. Oculus Rift over het thema gamification. Studenten hebben hier geleerd wat gamification is en hebben als eindopdracht een training/workshop ontwikkeld waarin zij docenten konden leren wat het is en hoe zij de lessen ermee zouden kunnen verrijken.

SPREKER



KRIJN NAGTZAAM
Avans Hogeschool

DOWNLOADS

 [presentatie](#)

Hoe doen inf-leerlingen het als inf-student?

Van de studenten die op de Universiteit Twente de bacheloropleiding Technische informatica volgen, heeft een deel in het voortgezet onderwijs het vak Informatica gekozen en een deel niet. De vraag die wij wilden beantwoorden is: is het studiesucces van de studenten mét informatica in hun VO-pakket bij de opleiding TI beter dan dat van de studenten zonder? Deze vraag viel uiteen in twee deelvragen: Zijn de studieresultaten beter? Is hun studiekeuze beter? Van de cohorten 2006 t/m 2012 hebben wij studieresultaten en doorstroomcijfers bestudeerd van die studenten die rechtstreeks van het VWO instroomden. Wij presenteerden de resultaten van onze analyses.

SPREKERS



NICO VAN DIEPEN

Universiteit Twente /
ELAN Twente Academy



ALIE BLUME-BOS

Universiteit Twente /
ELAN Twente Academy

DOWNLOADS

 [uitgebreide samenvatting](#)

 [presentatie](#)

Geflipt leren programmeren op Saxion

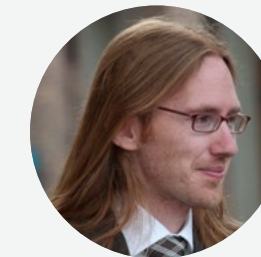
In deze sessie hebben we gedeeld we waarom we zijn begonnen met Flipped Classroom bij het programmeeronderwijs, hoe we het toepassen en wat onze ervaringen zijn.

We kunnen alvast verklappen dat het een verbetering is. We merken dat studenten de stof beter beheersen, er meer met elkaar over discussiëren en het niet meer vreemd vinden om voor een groep hun ideeën en keuzes toe te lichten. Docenten kunnen veel meer dan alleen kennis overdragen. In de workshops komt het aan op het leiden van discussies, individuen of kleine groepen begeleiden en het motiveren van de studenten. De lessen worden gemaakt samen met de studenten, in plaats van door de docent.

SPREKERS



RUUD GREVEN
Saxion



WILCO BONESTROO
Saxion

DOWNLOADS

 [presentatie](#)

Software Engineering: leren om beter te falen

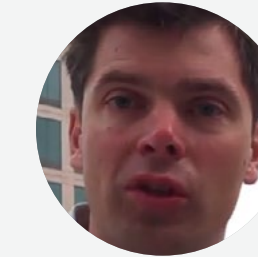
We investeren in grote software projecten. We maken dromen waar met inzet van de nieuwste technologieën. De complexiteit is enorm. We nemen beslissingen genomen zonder te weten of alle beslissingen goed zijn.

Als opleiding willen dat studenten

- leren beslissingen beter te nemen
- zich ervan bewust zijn dat ze soms verkeerde beslissingen nemen
- leren dat hun fouten gevonden kunnen worden, liefst snel
- leren dat door hun fout niet het hele project mislukt

Leren falen. Durven experimenteren. Voor studenten die zo slim zijn, zo overtuigd van hun kunnen, is het cruciaal dat ze leren dat falen erbij hoort, als je dingen doet die je nog niet eerder hebt gedaan.

SPREKER



HANS DEKKERS
Universiteit van
Amsterdam

DOWNLOADS

 [uitgebreide samenvatting](#)

Gedifferentieerde klasindeling en het effect op Self Efficacy van eerstejaars informatica studenten

De programmeervoorkennis van instromende studenten bij Nederlandse Informatica HBO opleidingen varieert van studenten met geen, enige en veel programmeervoorkennis. Bij de meeste Informatica opleidingen zitten de studenten in heterogene klassen. Om bij te dragen aan de specifieke leerbehoefte van de diverse instroomniveaus is de opleiding Informatica van de Hogeschool Rotterdam in 2013-2014 gestart met gedifferentieerde klasindeling op basis van programmeervoorkennis. Voor de monitoring hiervan is gekozen om aan de hand van de 'Computer Programming Self Efficacy Scale' te zien of dit zou bijdragen aan de self efficacy in relatie tot het leren programmeren van de studenten.

SPREKERS



ANNETTE VAN ROOIJ
Hogeschool Rotterdam



ANNE BARTILLA
Hogeschool Rotterdam

DOWNLOADS

 [presentatie](#)



via Twitter

@rubencijsouw

The energy of the Harvard
CS50 course is on stage in
Enschede thanks to @davidjmalan
shows us how to explain
algorithm to anyone

Samenwerking tussen studenten in projectonderwijs bevorderen met een app?

Bij de academie ACT van Saxion is de inzet van een App getest tijdens projectonderwijs aan derdejaars HIDS-studenten. De App is gericht op het ontwikkelen van samenwerkingsvaardigheden, door didactische interventies gebaseerd op het construct 'Mental Toughness'.

Tijdens het onderwijsproject bleek de App concrete handvaten te bieden voor het (notoir lastige) beoordelen van de inzet van de individuele student bij groepswork. Bovendien worden 'afhakende' studenten sneller geïdentificeerd, waardoor tijdig bieden van ondersteuning door begeleidend docenten mogelijk wordt. Een van de betrokken docenten presenteerde de ervaringen van inzetten van de App, de verwachtingen vooraf en enkele verrassende uitkomsten.

SPREKER



JOHN VAN DE PAS
Saxion

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [presentatie](#)

3D Video Producties. Toepassingen voor het talenonderwijs

De afgelopen 10 jaar is de belangstelling voor de inzet van virtuele werelden voor onderwijsdoeleinden sterk toegenomen. Over de ervaringen met het online gebruik van 3D platforms zoals bijv. Second Life, is ruim gepubliceerd,

In deze presentatie besteedden we aandacht aan de mogelijkheden van off-line gebruik. Dit is mogelijk met behulp van 'machinima', video registraties van de activiteiten in de vele decors en met de objecten die 3D omgevingen beschikbaar zijn.

Aan de hand van de ervaringen in het VO schetsten we hoe gebruik, ontwerp en productie van machinima creativiteit van docenten en leerlingen uitlokt. Machinima bieden ook kansen voor authentieke opdrachten in MBO en VMBO (Media en ICT).

SPREKER



TON KOENRAAD
TELLConsult

DOWNLOADS

 [presentatie](#)

Online expectations, offline experiences

Fysieke winkels hebben het stevig voor hun kiezen gekregen door de opkomst van webretailers. Tegelijkertijd valt ook te zeggen dat ze ict-technologie kunnen gebruiken om dichterbij de klant aan te kruipen. Deze boodschap is de conclusie van het onderzoeksproject 'Virtuele verwachting, Fysieke beleving', waarin is gezocht naar een nieuwe beleving in de (mode-)retail. De titel van het onderzoeksproject verwijst naar de online beleving (vanachter de pc, of via andere devices) die een zekere mate van verwachting schept, terwijl die verwachting nog wel waargemaakt moet worden wanneer de shopper het product in handen krijgt, thuis of in de winkel.

SPREKER



WOUTER TEEUW
Saxion

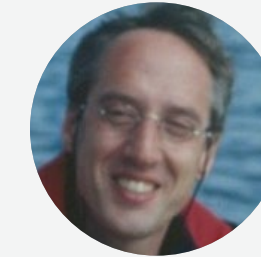
DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [presentatie](#)

Het ontwerpen en implementeren van concurrent programma's

Concurrency wordt over het algemeen als een lastig onderwerp ervaren. Met alleen creativiteit is het moeilijk een concurrent programma goed werkend te krijgen. Veel studieboeken en cursussen op dit gebied komen ook niet verder dan de syntaxconstructies gevolgd door enkele voorbeelden van gebruik. Hoe een concurrent programma te ontwerpen en welke stappen daarin gevolgd kunnen worden, komt meestal niet aan bod. Binnen de onderzoeksgroep Vakdidactiek Informatica is het onderwerp Concurrency opgepakt. Twee onderdelen zijn momenteel ontwikkeld: een methode voor het ontwerpen van concurrent programma's waarin sprake is van race conditions, en een didactiek om deze methode over te brengen aan onze studenten in een propedeusecursus.

SPREKER



HARRIE PASSIER
Open Universiteit

DOWNLOADS

 [artikel](#)

 [presentatie](#)

Tools voor Fast Track Prototyping in onderwijs

De verbinding tussen de digitale en de fysieke wereld blijkt vaak lastig. Hoe maak en test je effectief een andere manier van gebruikersinteractie dan via beeldscherm, muis en toetsenbord? Enter Arduino, MakeyMakey, Phidgets, LittleBits en consorten. Met behulp van deze tools is het mogelijk om snel prototypes te ontwikkelen die (onderdelen van) concepten direct tastbaar en testbaar maken. Het uitproberen van interactie in en met de echte wereld dus! In deze workshop is kort de manier van doceren, het lesmateriaal en de bijbehorende tools besproken. Daarna was er volop gelegenheid om met kleine opstellingen te experimenteren.

SPREKER



ARTHUR BENNIS
Hogeschool van
Arnhem en Nijmegen

DOWNLOADS

 [presentatie](#)

Vergelijking van het afstudeerproces bij zeven HBO ICT-opleidingen in Nederland

Borging van het eindniveau en externe validering van examenkwaliteit zijn belangrijke thema's voor HBO-opleidingen. De "expertgroep Protocol", onder leiding van Daan Andriessen, heeft hiertoe in opdracht van de vereniging Hogescholen een aantal aanbevelingen gedaan ("Beoordelen is mensenwerk"). Binnen het HBO-I heeft dit aanleiding gegeven om een themagroep op te richten die de afstudeer(boordelings)processen binnen zeven hogescholen vergelijkt en daaruit best practices afleidt, met als doel verdere borging van het eindniveau en zorg voor voldoende externe validatie. Op termijn zal mogelijk verdere onderlinge afstemming plaatsvinden. Bevindingen zijn op het NIOC gepresenteerd en ervaringen zijn gedeeld.

SPREKERS



CEES VAN TILBORG
Fontys Hogeschool



RICHARD VAN DEN HAM
Fontys Hogeschool

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [presentatie](#)

Concept & Creatie: Een succesvolle samenwerking tussen ICT en Communicatie

In de huidige trendontwikkeling wordt multidisciplinariteit steeds belangrijker. Op Hogeschool Windesheim hebben we inmiddels enkele jaren ervaring met het uitvoeren van een minor waarin studenten en docenten van de opleidingen ICT en Communicatie succesvol samenwerken aan creatieve concepten in digitale media. Hierbij wordt ze alle vrijheid gegeven om zelf ideeën aan te dragen tijdens een creatieve kick-off. Vervolgens staat de rest van de minor in het teken van het realiseren van hun concept. In deze presentatie hebben wij meer verteld over onze ervaringen in het uitvoeren van deze multidisciplinaire minor.

SPREKERS



TEUN LUCASSEN
Hogeschool
Windesheim



VALERIE REITER
Hogeschool
Windesheim

Eerst aansteken, dan pas hout op het vuur. Onderzoek in de propedeuse van het ICT- en Media onderwijs

In de HAN propedeuse van de ICT- en Mediaopleidingen proberen we studenten kennis te laten maken met en enthousiast te maken voor praktijkonderzoek. We gebruiken de methodenkaart praktijkonderzoek als introductie. Studenten leren eigen vragen te stellen en ervaren hoe het is om die met eigen onderzoek te beantwoorden, waarbij ze verschillende aanpakken combineren. De focus ligt op het aanbrengen van een ervaringsbasis voor onderzoek eerder dan een kennisbasis. We vinden dat die eerste ervaringen met onderzoek persoonlijk, positief en niet al te veel extern gestuurd moeten zijn. Zowel studenten als docenten zijn enthousiast over onze aanpak. In deze bijdrage zijn we in gesprek gegaan over onze aanpak en de evaluatie ervan.

SPREKERS



KOEN VAN TURNHOUT
Hogeschool van
Arnhem en Nijmegen



ANNE COPPENS
Hogeschool van
Arnhem en Nijmegen

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [artikel](#)
-  [presentatie](#)

VO-informatica in internationaal perspectief

De vraag hoe belangrijk informatica is als schoolvak wordt momenteel over de hele wereld gesteld. Zaken als 21e eeuwse vaardigheden en computational thinking komen steeds meer naar voren. In Nederlands zijn wij actief bezig ons informaticacurriculum voor bovenbouw havo en vwo te vernieuwen. Hoe verhoudt ons curriculum zich tot die van bijvoorbeeld Engeland? Of Frankrijk? Is er een verschil in vakinhoud of worden er andere vaardigheden aangeleerd? In deze presentatie geven wij een overzicht van kennisgebieden en hun invulling per land. Het doel is om een beter beeld te krijgen van hun invalshoeken en accenten.

SPREKERS



TIM STEENVOORDEN
Radboud Universiteit
Nijmegen



ERIK BARENDSSEN
Radboud Universiteit
Nijmegen



JOS TOLBOOM
SLO

DOWNLOADS

 [presentatie](#)

Praktijkonderzoek in de ICT beroepspraktijk. Een verkenning met behulp van de methodenkaart praktijkonderzoek.

Hoe innoveren bedrijven in de beroepspraktijk? Welke vormen van onderzoek gebruiken bedrijven en hoe zetten ze die in? Zijn bedrijven daarin heel verschillend, of is diversiteit troef? Deze vragen waren uitgangspunt voor een onderzoek naar onderzoek in de beroepspraktijk. Met behulp van de methodenkaart praktijkonderzoek hebben we een diverse set ict-bedrijven ondervraagd over de verschillende manieren waarop ze onderzoek doen. Dit leidde inzichten in de pragmatiek van onderzoek in de ICT-Praktijk en tot een boekje met bruikbare voorbeelden van praktijkonderzoek voor onze studenten. In deze bijdrage vertelden we over onze aanpak en de resultaten en presenteerden we het boekje met voorbeelden.

SPREKERS



RALPH NIELS
Hogeschool van
Arnhem en Nijmegen



MARJOLEIN JACOBS
Hogeschool van
Arnhem en Nijmegen



KOEN VAN TURNHOUT
Hogeschool van
Arnhem en Nijmegen

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [artikel](#)
-  [presentatie](#)



via Twitter

@wjvdk070

Bevlogen tips vanmiddag gekregen van
Jan van der Staaij om ICT-studenten
met autisme op een zinvolle manier
te begeleiden

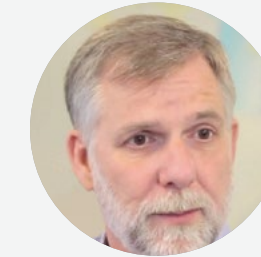
MOOC's in het hbo: wat vinden studenten daarvan?

We horen af en toe over hergebruik van MOOC's in het HBO-onderwijs, maar hebben nog geen ervaringen erover gelezen. En wat vinden studenten hier nu van? In deze presentatie willen we de ervaringen die we hebben met het hergebruiken van een MOOC delen, evenals de resultaten van een survey onder studenten van Fontys Hogeschool ICT om na te gaan hoe zij tegen deze ontwikkelingen aankijken. Omarmen ze die of willen ze het ver weg houden?

SPREKER



GERARD SCHOUTEN
Fontys Hogeschool



HANS STAM
Fontys Hogeschool

DOWNLOADS

 [artikel](#)

 [presentatie](#)

Onoplosbare problemen – uw studenten zijn er gek op

Nu nieuw in onderwijsland: een dieet van onmogelijke opgaven geschikt voor langzame vertering. Door het voeren van complexe vraagstukken - soms zelfs zonder antwoord - aan uw studenten, sterkt het studentikoze brein zich langs de assen van creativiteit en innovatie. Optimaal leereffect gegarandeerd!

Waarschuwing: vereist volledige toewijding van zowel docent als student, en dosis moet op de studierichting worden aangepast. Onoplosbare problemen: uw studenten zijn er gek op!

SPREKER



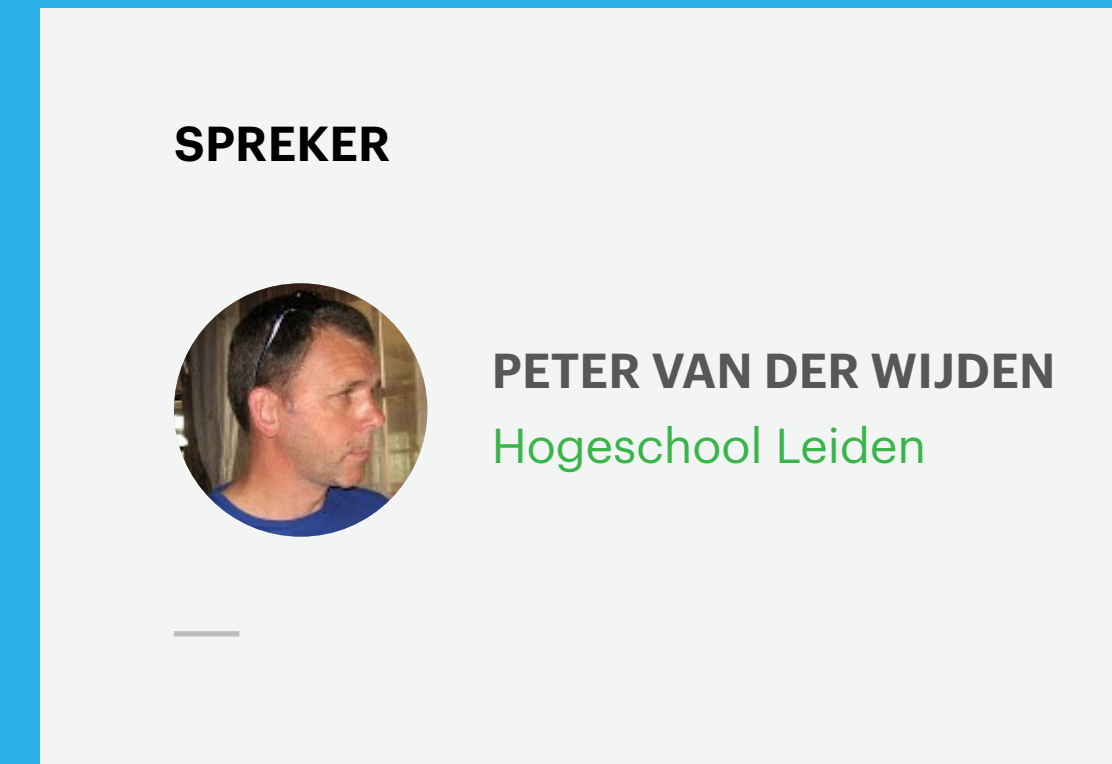
DAAN VAN DEN BERG
Universiteit van
Amsterdam

DOWNLOADS

 [presentatie](#)

Gezamenlijke ontwikkeling van, een deel van, het databasecurriculum

Leden van het HBO-i hebben het idee opgevat om te kijken of en hoe het mogelijk is om met een aantal verschillende hogescholen gezamenlijk onderwijs te ontwikkelen. Delen van het informatica curriculum op alle hogescholen bevatten namelijk dezelfde inhoud. Denk hierbij aan het programmeer- of database-onderwijs. Op verschillende hogescholen wordt nagedacht over de invulling van het onderwijs, het maken van practica, het maken van toetsen etc. De rol van de docent is hierin erg bepalend en vaak ook richtinggevend. Een samenwerking zou er bijvoorbeeld toe kunnen bijdragen dat er verscheidene vormen van onderwijs aangeboden kunnen worden zonder dat dat extra werk vraagt van de individuele docent. Of er zou een toetsbank kunnen ontstaan.



Big Data: Hype of de toekomst?

Door de ontwikkelingen op het gebied van informatietechnologie en de groeiende informatiebehoefte van organisaties is de verwachting dat er alleen maar nog meer data zal worden geproduceerd en opgeslagen. Big data discipline richt zich op het verwerken van grote hoeveelheden data van verschillende types in een snel tempo (real-time). We schenken aandacht aan de hoog gespannen verwachtingen (al dan niet terecht) rondom de toepassingsmogelijkheden van big data en de grote uitdagingen die big data met zich meebrengen. Derhalve hebben we aan de Hogeschool Rotterdam een minor big data opgezet. We hebben de opbouw van de minor besproken in onze bijdrage.

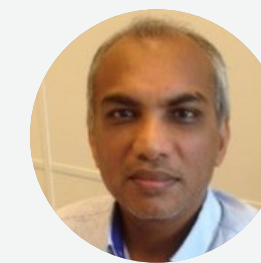
SPREKERS



TONY BUSKER
Hogeschool
Rotterdam



MORTAZA BARGH
Hogeschool
Rotterdam



SUNIL CHOENNI
Hogeschool
Rotterdam

DOWNLOADS

 [artikel](#)

 [presentatie](#)

Physical Computing in Computer Science Education- Creative design and development

The availability of easily programmable microcontrollers offers a new way of creatively designing computing systems at school. In physical computing, students use programmable hardware to design and craft interactive objects that communicate with their environment through sensors and actuators. This way, artefacts of learning become visible, tangible and shareable. Physical computing perfectly matches with ideas of constructionist learning, which has the creation of personally relevant artefacts in its core. Various tools and their characteristics and current research results will be presented. With “My Interactive Garden” and the didactical concepts that underlie this idea, a concrete tested example will be provided.

SPREKER



MAREEN PRZYBYLLA
University of Potsdam

DOWNLOADS

 [uitgebreide samenvatting](#)

AppLab 010, een schoolvoorbeeld voor ICT onderwijs in de 21ste eeuw

AppLab010 is een open leeromgeving, een creatieve broedplaats, waar studenten, docenten en onderzoekers, samen met stakeholders in de stad Rotterdam innovatieve, digitale toepassingen ontwikkelen, die maatschappelijke uitdagingen in de Stad, Haven en Zorg aanpakken. Het doel van het AppLab is dus niet alleen betekenisvolle, baanbrekende toepassingen te ontwikkelen, maar vooral om studenten voor te bereiden op de 21ste eeuw. AppLab traint hiermee een nieuwe generatie studenten, die diverse standpunten herkennen en benutten, een open en ondernemende houding hebben, en weerbarstige vraagstukken omarmen. Deze bijdrage ging dieper in op de leerervaringen en illustreert de waarde voor de verschillende betrokkenen.

SPREKER



INGRID MULDER
Hogeschool
Rotterdam

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [artikel](#)
-  [presentatie](#)

Open CourseWare voor programmeeronderwijs

Cursussen zoals CS50 van Harvard worden al ruim een decennium aangeboden als OpenCourseWare. Vaak worden alle materialen, inclusief videocolleges en opdrachten, integraal gepubliceerd en onder een creative commons-licentie aangeboden. De docenten hebben vaak jarenlang gewerkt aan de ontwikkeling, en dat is terug te zien in de kwaliteit van de materialen. Het is dus zonde deze níet te hergebruiken. In deze sessie de voors en tegens van een aantal grote open cursussen, en veel tips voor het vinden en gebruiken van materialen, en voor het zelf publiceren.

SPREKER



MARTIJN STEGEMAN
Universiteit van
Amsterdam

DOWNLOADS

 [uitgebreide samenvatting](#)

3D Printing in MBO

Additive manufacturing technieken gestuurd door ICT (3D-printing) maken internationaal een enorme opmars. Welke impact zullen deze technieken hebben op het banenperspectief van studenten? In de regio Haarlem is al een bijzondere private-publieke samenwerking gaande om onderwijs en de creatieve-maakindustrie in de regio te versterken door realisatie van een 3D Makers Zone. 21st century skills i.c.m. 21st century technology staan hierbij centraal.

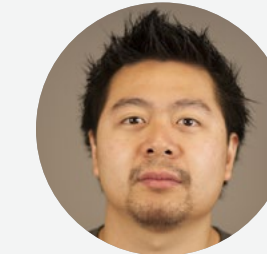
In deze presentatie-workshop bespraken we:

- Impact van 3D printing op het banenperspectief van studenten
- Het bijzondere concept van de 3D Makers Zone
- Kansen voor 3D printing in onderwijs PO-VO-MBO-HBO-WO

SPREKERS



TIM VAN DER VOORD
ROC Nova College



WESLEY LEUNG
ROC Nova College

ICA Student Research Center

Het Student Research Center (SRC) is een organisatie waar momenteel 28 professionele en gemotiveerde studenten van ICA (HAN) in hun eigen tijd betaalde onderzoekswerkzaamheden verrichten t.b.v. uiteenlopende opdrachten voor externe organisaties in nauwe samenwerking met de lectoraten, verbonden aan ICA:

- Networked Applications, lector dr.ir. René Bakker;
- IT Organisatie Innovatie, dr. Stijn Hoppenbrouwers;
- Mens-Machine-Interactie, drs. Dick Lenior.

De opdrachten van het SRC betreffen analyse, onderzoek en advisering onder leiding van onderzoekers en/of lectoren. De opdrachten richten zich op requirements engineering, digitale in- en externe bedrijfsvoering, sociale media en marketing, audiovisueel, communicatie en informatica. De kracht van het SRC ligt in de samenwerking van studenten van diverse disciplines waarbij kwaliteit, constructieve samenwerking en korte communicatielijnen ervoor zorgen dat brede vraagstukken onderzocht kunnen worden.

SPREKER



BEN CORNELISSEN
Hogeschool van
Arnhem en Nijmegen

Technische Informatica, tussen ICT en Engineering

Van oudsher valt Technische Informatica binnen het HBO-ICT domein. Elektrotechniek, dat valt binnen het engineering domein, bevat de laatste tijd al lang niet meer alleen elektronica, de microprocessor (met bijbehorende programmering) heeft in dit veld een grote opmars gemaakt. Hierdoor is binnen de opleiding Technische Informatica het besef gegroeid dat we misschien wel meer binding met het Engineering domein hebben. Vorig jaar hebben we de grote stap gewaagd met als resultaat een grotendeels gemeenschappelijke propedeuse met de opleiding Elektrotechniek.

In deze presentatie lieten we dit proces de revue passeren en gaven we u de kans om ook voor uw opleiding te bepalen op welke plek u tussen ICT en engineering zit.

SPREKERS



CHRISTIAEN SLOT
Saxion



RONALD TANGELDER
Saxion



WIM HARMSSEN
Saxion

DOWNLOADS

 [presentatie](#)

Voldoen aan Security en Privacy eisen in je onderzoeksproject

Binnen ons Lectoraat werken wij mee aan een aantal SIA-RAAK projecten waarin wij oplossingen ontwerpen en leveren binnen de gezondheidszorg. Een onderdeel van de projecten is dat wij gevoelige gegevens (filmmateriaal van patiënten, testresultaten en patiëntdata) opslaan.

In deze lezing vertelden Roelant en Wiebe over de aanpak binnen het Lectoraat hoe zij tot een veilige oplossing zijn gekomen die binnen het security beleid van een Hogeschool past en die veel breder toepasbaar is.

SPREKERS



WIEBE WIERSEMA
Hogeschool Utrecht



ROELANT OSSEWAARDE
Hogeschool Utrecht

DOWNLOADS

 [presentatie](#)



via Twitter

@AlmaSchaafstal

Ik was al wakker, maar nu na de twee keynotes helemaal. Mooie, inspirerende morgen

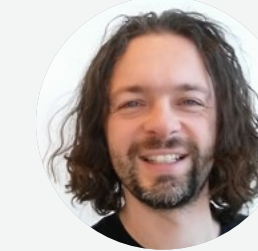
Een veranderende maatschappij: plaats studenten buiten hun comfort zone

In 2014 hebben bij Technische Informatica twee projecten 'gedraaid' die zich afspeelden in de context van de gezondheidszorg en domotica. Een tweedejaars project leverde een 'slim' huis met behulp van o.a. Raspberry-Pi. Een derdejaars project een simulatie-game.

De projecten gebruikten casuïstiek uit de praktijk, aangevuld met opdrachtgevers en sprekers uit die praktijk. Voor studenten geen bekend domein. De studenten gingen verder dan alleen de technische problematiek. Ze plaatsten zich buiten hun comfortzone door zich in te leven in cliënten met bijvoorbeeld psychische en/of lichamelijke klachten.

Een must voor de student van nu: stap buiten het bekende! Ook een must voor ons?

SPREKER



DAVE STIKKOLORUM
Haagse Hogeschool

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [presentatie](#)

Animated Youngsters (extended)

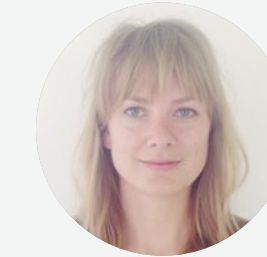
Animated Youngsters is een leertraject rondom gaming en gamecultuur voor een selectie jongeren van 14 tot 18 jaar. Vanaf februari 2015 verdiept het jonge collectief zich gedurende zes maanden in de gamewereld en gamecultuur. De Animated Youngsters worden met een zo breed mogelijk spectrum van de gamewereld in aanraking gebracht. Onder begeleiding werkt men aan een eigen game of een gameconcept. Wij zien deze jonge generatie als voorloper in de manier waarop zij omgaan met internet, gaming en social media, en willen deze generatie volgen in hun ontwikkeling binnen deze specifieke richting.

Tijdens de presentatie werd ingegaan op de eerste resultaten van het lopende project en wiepen we een blik op de toekomst, waarin we dit project voor het voortgezet onderwijs toegankelijk gaan maken.

SPREKERS



LESLEY WIJNANDS
Showroom MAMA



MARGRIET BROUWER
Showroom MAMA

Het Netwerk Vakdidactiek Informatica: samen leren, ontwikkelen en onderzoeken

Het Netwerk Vakdidactiek Informatica bestaat uit enthousiaste docenten uit WO, HBO en VO die samenwerken aan ontwikkeling en onderzoek van informaticaonderwijs. Vier keer per jaar komen we bij elkaar voor uitwisseling van resultaten en bijscholing rond vakdidactisch onderzoek.

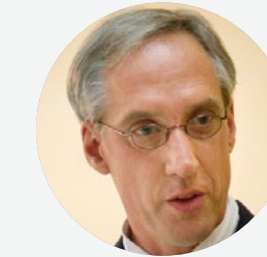
Door het netwerk is een hechte samenwerking ontstaan tussen mensen van verschillende instellingen. Dit levert zowel nieuw onderwijsmateriaal als wetenschappelijke publicaties op.

In deze NIOC-sessie vertelden we over de werkwijze binnen het netwerk. Collega's presenteerden voorbeelden van projecten, die variëren van kleinschalig praktijkonderzoek tot meerjarig promotieonderzoek. Belangstellenden zijn van harte welkom om zich aan te sluiten bij het netwerk.

SPREKERS



ERIK BARENDSSEN
Radboud Universiteit



HARRIE PASSIER
Radboud Universiteit

Het vak Informatica als werkplaats voor onderwijsvernieuwing

Het gebruik van nieuwe technologie, zoals ICT, in een organisatie vereist vaak ingrijpende veranderingen in processen en organisatie. Het gebruik van ICT in bestaande kaders en processen levert vaak maar een beperkte meerwaarde op, ook in het onderwijs: de potentie van ICT gaat daar veel verder dan smartboards en tablets met schoolboeken.

Voor een ingrijpende vernieuwing is goed inzicht in de mogelijkheden van de technologie nodig, in combinatie met herbezinning op de doelstellingen van de organisatie. Hierbij is het aantrekkelijk om te experimenteren met systematische, stapsgewijze innovatie in een deel van de organisatie. Op basis van ervaringen met dergelijke experimenten, bijvoorbeeld bij ICT in de Wolken in Amsterdam, kan expertise en begeleiding verzorgd worden voor scholen en docenten die een dergelijke vernieuwing willen oppakken.

SPREKER



EELCO J. DIJKSTRA
Its Academy / Beta
Partners Amsterdam

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [presentatie](#)

ICT vanaf de basisschool: leren programmeren met LEGO

Techniek en ICT spelen een grote rol in onze steeds sneller veranderende samenleving. Om kinderen optimaal voor te bereiden op de toekomst hebben ze o.a. kennis en vaardigheden nodig op het gebied van techniek en ICT, maar ook op het gebied van kritisch, creatief en oplossingsgericht denken, communiceren en samenwerken (21st century skills). Tijdens deze presentatie en workshop werd ingaan op de ontwikkelingen voor de “LEGO Education Innovation Studio” en gedemonstreerd hoe LEGO Mindstorms kan worden ingezet om al op jonge leeftijd (8-14) te leren programmeren en parallel te werken aan 21st century skills via onderzoekend en ontwerpend leren.

SPREKER



ANIKA EMBRECHTS
Saxion

Het gebruik van instructievideo's bij programmeeronderwijs

De afgelopen jaren is het gebruik van video binnen het onderwijs toegenomen. Verschillende vormen van video worden ingezet, zoals opgenomen hoorcolleges, screencasts en pencasts. De invloed van dit videogebruik op het onderwijs is echter iets wat nog maar recentelijk onderzocht wordt.

In deze presentatie bespreken wij ons uitgevoerde onderzoek met betrekking tot het gebruik van instructievideo's bij programmeeronderwijs in het middelbaaronderwijs.

SPREKERS



TRISTAN POTHOVEN
Saxion



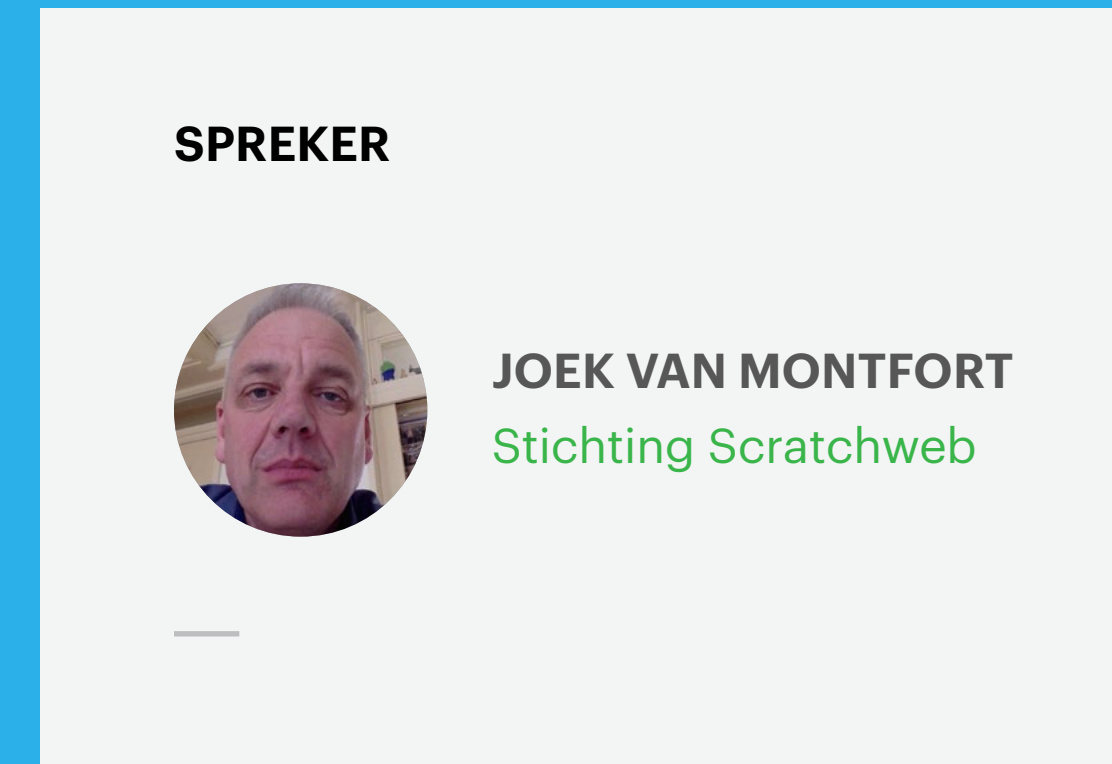
EVERT DUIPMANS
Saxion

DOWNLOADS

-  uitgebreide samenvatting
-  presentatie

Programmeren om te leren, te beginnen in primair onderwijs

Programmeren, je verbeelding vertalen in digitaal artefact, scherpt het brein en traint vele vaardigheden die algemener nuttig zijn. Ik gun het alle kinderen en pleit daarom voor informatica onderwijs op jonge leeftijd, ruim voor vooroordelen allerlei keuzes in de weg zitten. Net zoals we muzikale vorming niet beginnen met Bach en klavecimbel is het wel zaak materialen te gebruiken die aansluiten bij de leermogelijkheden van het kind. In deze voordracht liet ik zien dat grote ideeën met eenvoudig gereedschap onderwezen kunnen worden. Hoewel niet triviaal zoiets in primair onderwijs in te voeren is het haalbaar en gewenst.



ICT-ers opleiden voor hun toekomst

Een veranderende maatschappij met onbekende toekomst vraagt om ICT-professionals die daar op voorbereid zijn. Dit is de uitdaging voor opleiders. De landelijke iEXA-examens zijn daarbij een hulpmiddel. De basis van de iEXA-examens wordt gevormd door de competenties van het e-Competence Framework (e-CF). Deze competenties vormen de basis voor ICT-functies in het heden, maar zeker ook in de toekomst. In deze bijdrage is ingegaan op de rol die iEXA-examens kunnen spelen in het opleiden van toekomstbestendige professionals, maar vooral ook hoe het aansluiten op e-CF ze niet alleen toekomst, maar ook global bestendig maakt. Oftewel professionals in een wereldwijde toekomst.

SPREKER



PAUL AERTSEN

Nederlandse Associatie
voor Examinering /EXIN

Virtualisatie

Al een aantal jaren zetten we fors in op het onderwerp virtualisatie in onze ICT Beheer opleiding. In de presentatie gaven we zowel een overzicht van hoe wij dit onderdeel in de structuur van onze opleiding inpassen als over hoe we server-, desktop- en applicatievirtualisatie invullen in ons lesprogramma.

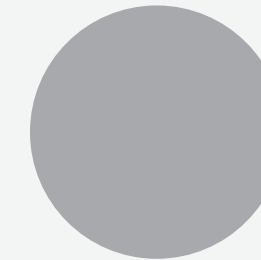
We demonstreerden hoe we de studenten voor het onderwerp servervirtualisatie een omgeving laten bouwen met een hypervisor die we connecten naar verschillende soorten storage (SANs).

Ook hebben we laten zien op dat we op ongeveer identieke wijze applicatievirtualisatie en desktopvirtualisatie benaderen.

SPREKERS



RONALD WASSINK
Graafschapcollege



ARNOLD MAATMAN
Graafschapcollege



via Twitter

@JohanWeerts
Goede formule met korte
inhoudelijke workshops! Aanrader.

Loopbaanperspectieven voor cybersecurity, gericht door Europese e-CF framework

In de huidige informatiemaatschappij wordt het steeds belangrijker dat iedere organisatie zorgvuldig omgaat met informatie. Organisaties moeten steeds meer informatie beschermen tegen een steeds complexer dreigingsbeeld. Hiervoor zijn goed opgeleide en ervaren informatiebeveiligers nodig.

In een publiek private samenwerking met de rijksoverheid, grootbanken, multinationale industrie, telecom en accountancy ontwikkelt de beroepsvereniging Platform voor Informatiebeveiliging (PvIB), een op de praktijk gebaseerde overzichtelijke en transparante kwalificatie voor mbo-, hbo- en wo-niveau. Het European e-Competence Framework e-CF, vanaf 2015 de Europese standaard voor de ICT sector, is gekozen als basis hiervoor.

SPREKER



FRED VAN NOORD

Platform voor
Informatiebeveiliging
PvIB

DOWNLOADS

 [artikel](#)

 [presentatie](#)

Creativiteit & Programmeren

Programmeren in het onderwijs wordt steeds belangrijker. Tegenwoordig is elk bedrijf een software bedrijf. Het is belangrijk dat leerlingen op de hoogte zijn hoe technologie werkt, zodat leerlingen zich beter kunnen voorbereiden om meer betrokken te zijn in deze moderne tijd.

In deze presentatie heeft Henk zijn ervaringen als gastdocent ICT & Techniek gedeeld en laten zien hoe op je een creatieve manier leerlingen kennis kunt laten maken met programmeren. Bijvoorbeeld o.a. door het onderdeel Toekomstles, Hackathon@School en het programmeren van een MyFriend App.

SPREKER



HENK JURRIËNS

Trivento /
Scholengemeenschap
Stad & Esch Meppel

DOWNLOADS

 [presentatie](#)

Open educational resources – van aanbodgericht naar vraaggestuurd onderwijs – lessen uit de praktijk

Door slim gebruik van open educational resources kan elke hogere onderwijsorganisatie een ruim en kwalitatief hoogstaand aanbod bieden. De droom is te ontwikkelen naar een vraag gestuurde organisatie waar studenten in hun tijd onderwijs kunnen volgen toegesneden op hun voorkennis met een context die aansluit bij hun behoefte. De rol van de onderwijsorganisatie verandert dan in het aanbieden van een stimulerende persoonlijke leeromgeving, een structuur gericht op presteren, excellente begeleiding en een onderwijsaanbod dat de signatuur weerspiegelt van de instelling. De UvA biedt nu voor het derde jaar een minor op basis van deze visie. Graag nemen we u mee in hoeverre dit nog droom dan wel realiteit is.

SPREKER



HANS DEKKERS
Universiteit van
Amsterdam

DOWNLOADS

 [artikel](#)

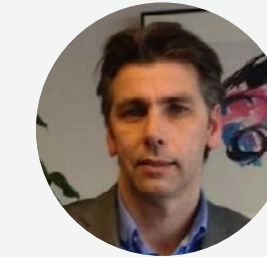
Cybersecurity Centre MRA

Eind vorig jaar hebben een aantal ICT bedrijven en onderwijsinstellingen uit de regio Amsterdam met elkaar gesproken over de veranderingen in de informatiemaatschappij. Het onvoldoende beveiligen van informatiesystemen en netwerken kan voor bedrijven en instellingen vergaande gevolgen hebben.

Mede op basis van deze gesprekken heeft het consortium geconcludeerd dat ze een gemeenschappelijke ambitie hebben ten aanzien van het opleiden van security specialisten zowel op mbo als op hbo niveau.

Als gezamenlijke ambitie wil het consortium de komende jaren werken aan het adequaat opleiding van ICT-security professionals zowel op mbo- als hbo-niveau, met een actieve en sturende rol vanuit het Cybersecurity Centre MRA.

SPREKERS



BEN VISSCHER
ROC van Amsterdam



ALAIN REES
KPN IT Solutions

DOWNLOADS

-  uitgebreide samenvatting
-  presentatie

ICT onderwijs in de leefwereld van autisten

De ICT sector verandert. Stond vroeger techniek centraal, nu draait het om klantencontact. Communicatie is van groot belang. Waar de ICT de sector bij uitstek was waar autisten hun weg vonden, is dit nu lastiger. Om deze deelnemers een toekomst in de ICT te bieden, is het Albeda College samen met Yulius een speciale ICT StructuurKlas gestart.

Uitgangspunt is de kracht van hun bijzondere vermogens. Ze volgen aangepast onderwijs, krijgen trainingen en worden in en buiten school begeleid. En met succes: leerlingen, ouders, begeleiders en docenten zijn blij en het rendement is 100%. Een fantastisch resultaat natuurlijk, maar wat zijn de valkuilen van zo'n project? Wat is er geleerd en wat kunnen we aanraden?

SPREKER



JAN VAN DER STAAIJ
Albeda College
Rotterdam

DOWNLOADS

 [uitgebreide samenvatting](#)

Kunstzinnig denken in onderwijs/kunstbeleid

Saxion

Het toekomstige werkveld van een HBO student is dynamisch en internationaal. Een baan tot je pensioen bestaat niet meer en binnen enkele jaren zal elke HBO student te maken krijgen met internationale contacten. Als collega, klant of opdrachtgever. In de opleidingen dienen we de studenten hier op voor te bereiden. Het inzetten van Kunst kan een rol spelen om dit te bereiken. Saxion is hiervoor beleid aan het ontwikkelen.

SPREKER



RUBEN SINKELDAM
Saxion

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [presentatie](#)



Programma Vrijdag 24-04

De onbekende kwaliteiten van Go, een nieuwe programmeertaal

Biedt de programmeertaal golang, opgezet en geïntroduceerd door Google, maar nu opensource, iets wat we nog niet kennen? Welke functionaliteit biedt golang voor een java-programmeur?

In deze sessie zijn de deelnemers met golang aan de slag gegaan. Er is een eenvoudige website gebouwd, waarbij de deelnemers met HTML5 kennis een vrij complete applicatie konden realiseren.

SPREKERS



DEBBIE TARENSKEEN
Hogeschool van
Arnhem en Nijmegen



ERNEST MICKLEI
Bol.com

DOWNLOADS

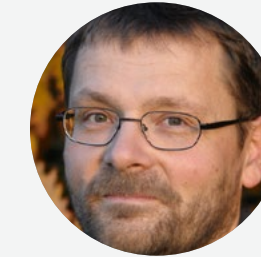
-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [presentatie intro](#)
-  [presentatie workshop](#)

Smart Vision for UAVs

Het commercieel gebruik van drones (ook wel Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) genoemd) in civiele toepassingen is sterk in opmars. Het NHL Kenniscentrum Computer Vision focust op het toevoegen van meerwaarde door geautomatiseerd, bij voorkeur on-board, intelligent gebruik van computer vision en andere sensoren op UAVs.

Binnen het RAAK “Smart Vision for UAVs” project staat de Twirre Architectuur voor UAVs centraal. Hiermee kunnen op kosten effectieve wijze geautomatiseerde UAVs ontwikkeld worden op basis van uitwisselbare commodity componenten. Deze architectuur kon gerealiseerd worden door Computer Vision, Data Analyse, Parallel Computing en Sensor Fusion technologie met elkaar te combineren.

SPREKER



JAAP VD LOOSDRECHT
Noordelijke Hogeschool
Leeuwarden

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [presentatie](#)

De software-engineer als kunstenaar

Veel mensen zijn de mening toegedaan dat computers programmeren en kunst maken twee uitersten van een spectrum bepalen. Programmacode schrijven is droog, wiskundig en abstract; het maken van kunst is fijn, creatief en vrij.

Aan de hand van voorbeelden uit de kunst en uit de computer-technologie is in deze presentatie een lans gebroken voor de gedachte dat de verschillen tussen deze twee domeinen helemaal niet zo groot zijn. Er zijn juist veel overeenkomsten tussen deze twee; en het zijn deze overeenkomsten die ons verrassende dingen vertellen over hoe we met onze computertechniek om zouden kunnen gaan.

SPREKER



BART BARNARD
Hanzehogeschool
Groningen

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [artikel](#)
-  [presentatie](#)

Projectonderwijs bij de opleiding Creative Technology.

Leren studenten wel iets bij het vak Have Fun & Play! In deze voordracht zijn de ervaringen bij het projectvak Have Fun & Play!, eerste jaar Creative Technology (UT) besproken. In dit vak ontwikkelen groepjes studenten een interactieve installatie (bijv. multi-touch tafels, interactieve games, new media applicaties) voor GOGBOT, een multi media art festival. Doel van de installatie is niet een nuttig product, maar het hebben van creatieve impact.

In deze voordracht is de spreker ingaan op de didactische aanpak:

- stimuleren dat studenten het maximale uit zichzelf halen en creatief leren denken
- creativiteit inkaderen binnen een vak
- combineren van diverse facetten van het project (kunst, technologie, projectmanagement, ...)
- geschikte didactische vormen
- didactische uitdagingen?

SPREKER



MARIELLE STOELINGA
Universiteit Twente

DOWNLOADS

 [presentatie](#)

Slimmer studeren: Een praktische insteek

In de sessie deelde Greven ervaringen opgedaan in workshops met studenten over het organiseren van hun leven en hun studie. Studenten hebben daar soms problemen mee en lopen dan vast in hun studie. De uitleg volgt een praktische insteek die goed aansluit bij de technische student. Enkele tools zijn aanbevolen.

De inhoud van deze lessen is gebaseerd op het Gettings Things Done-principe van David Allen, The Focus Manifesto (concentratie), Zero Inbox policy (mail bijhouden), The Pomodoro technique en enkele andere boeken. Verder: gezond verstand en ervaring.

Deze principes kun je zelf gebruiken en vervolgens uitdragen aan je studenten of leerlingen.

SPREKER



RUUD GREVEN
Saxion

DOWNLOADS

 [presentatie](#)

Praktisch Software Architectuur Onderwijs

Software Architectuur (SA) is een belangrijke discipline in de praktijk en het onderwijs van ICT, maar door het abstracte karakter van de beslissingen en modellen binnen deze discipline blijft SA voor veel studenten ook abstract.

De afgelopen jaren is een tool ingezet in 2e en 3e jaar Informatica onderwijs aan Hogeschool Utrecht dat de relatie legt tussen software architectuur modellen en code. Studenten vinden het leuk om het tool, HUSACCT, te gebruiken en leren op een heel nieuwe manier naar geïmplementeerde architecturen te kijken. HUSACCT is gratis te downloaden en te gebruiken en bijbehorend lesmateriaal is beschikbaar.

SPREKER



LEO PRUIJT
Hogeschool Utrecht

DOWNLOADS

-  uitgebreide samenvatting
-  presentatie

De generatie hoop, een ideologische verandering in de 21e eeuw

Een quote van de World Economic Forum, 2014: “De generatie die in 2010-2020 afstudeert zit vol ambitie voor verbetering van de wereld. Bekend is echter ook dat twee-derde van de wereld haar jeugd niet haar volledige economische potentiaal benut. Dit is het gevolg van falend onderwijs, falend bestuur en economische onmacht.”

Is dit zo? In mijn presentatie nam ik u mee in de ideologie van een 21e eeuwse student en academicus. We beschouwden de dakloze jongere, de jongere in een vreemdelingendetentiecentrum en een jongere op school. Wat is hun visie op vrijheid, succes en welvarendheid? Wat zijn nu eigenlijk de 21e eeuwse skills?

We analyseerden de invloed van onderwijs in dit geheel. En, wellicht nog belangrijker, de verantwoordelijkheid van de onderwijsmedewerker.

SPREKER



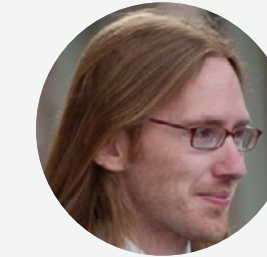
IAN MACMENAMIN
Saxion / Centrum voor
Open Innovatie

Doe het zelf!!! Met Arduino en Mbed

Er bestaan tegenwoordig eenvoudige elektronische platforms waarmee iedereen zelf creatieve en interactieve projecten kan realiseren. Dit is een leuke, aansprekende en laagdrempelige manier om bijvoorbeeld scholieren en studenten kennis te laten maken met Informatica.

Deze presentatie en workshop is bedoeld voor docenten van basisonderwijs tot en met het hoger onderwijs die hier graag mee aan de slag zouden willen, maar die niet goed weten hoe te beginnen. In deze workshop bespreken we van verschillende platforms de voor- en nadelen en praktische do's and don'ts en laten projecten zien. Daarnaast zijn de deelnemers zelf aan de slag gegaan met hun allereerste project.

SPREKER



WILCO BONESTROO
Saxion

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [presentatie](#)



@NIOC2015

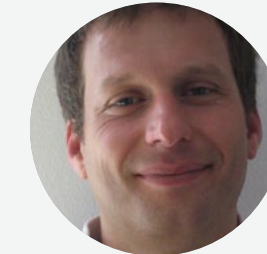
Creativiteit & ICT kwamen
prachtig samen in de realtime
visualisaties door @100FAT
tijdens #NIOC2015

Collaboration Pattern Mining als startpunt voor het ontwikkelen van professional skills

Het goed integreren van professional skills in een informaticaopleiding is niet eenvoudig. Student Collaboration Patterns kunnen hierbij een waardevolle bijdrage leveren. Het levert concrete aanwijzingen op die studenten in hun projecten kunnen toepassen, maar levert ook werkvomen voor de professional skillslessen. Het gericht op zoek gaan (door de studenten zelf en uitgaand van hun eigen kennis!) naar “good practices” (oftewel de patterns) mbv. Pattern Mining en het gestructureerd beschrijven van deze kennis, dekt een scala aan professional skills af.

We lieten zien hoe dit is toegepast in het 2de jaar binnen alle opleidingen van de Informatica en Communicatie Academie (ICA) aan de HAN

SPREKERS



CHRISTIAN KÖPPE
Hogeschool van
Arnhem en Nijmegen



TINEKE JACOBS
Fontys Hogeschool

DOWNLOADS

 [artikel](#)

 [presentatie](#)

Interdisciplinaire Samenwerking met een Leerwerkplaats in de Eerstelijns Hulpverlening: Lessons Learned

Vanuit de HAN/ICA en het lectoraat Model-Based Information Systems wordt een praktijkonderzoeksrelatie gesmeed met Thermion: Academisch Centrum voor Eerstelijnszorg in Lent.

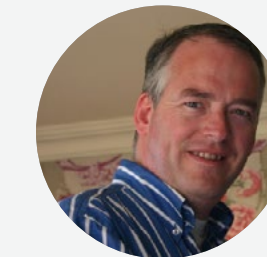
Samenwerking vindt o.a. plaats binnen de 'leerwerkplaats' van de HAN faculteit Gezondheid, Gedrag en Maatschappij (GGM). Marjolein Verbeek, student Business IT and Management, liep daar vanuit het lectoraat stage binnen een cross-over project waarbij door GGM studenten én Marjolein (ICT) gekeken werd naar informatie- en communicatieverschillen tussen zorgdisciplines binnen Thermion. De uitkomst daarvan was onverwacht, maar wij belichten ook de onderwijs 'culture clash' tussen de domeinen ICT en Gezondheidszorg, en de lessen die we uit ons pioniersproject trekken.

SPREKERS



**STIJN
HOPPENBROUWERS**

Hogeschool van Arnhem
en Nijmegen



THEO THEUNISSEN

Hogeschool van Arnhem
en Nijmegen

DOWNLOADS

 [presentatie](#)

Hoe denkt een informaticus? Op welke manier leren studenten zo te denken?

In het denkproces van een informaticus zit een spannende combinatie van creativiteit en abstractie om de essentie van een probleem te herkennen en deelproblemen te onderscheiden en om vervolgens een heldere oplossing te ontwerpen. Een processor moet die oplossing effectief kunnen uitvoeren.

Uit mijn ervaring blijkt dat studenten vaak snel een ontwerppatroon, abstracte datatypen en een computertaal kiezen en zich vooral concentreren op het schrijven van computerprogramma schrijven zonder eerst het nodige denkwerk te hebben gedaan. Herkent u dat?

Hoe studenten hun denkproces kunnen ontwikkelen was onderwerp van discussie in de presentatie.

SPREKER



HENK VAN LEEUWEN
Saxion

DOWNLOADS

-  [artikel](#)
-  [uitgebreide samenvatting](#)

Een mastercursus over software security; van contactonderwijs naar afstandonderwijs

Deze bijdrage omtrent software security bestond uit drie componenten. Als eerste een bespiegelende component, waarin de groeiende aandacht voor security werd geschetst en de noodzaak om aandacht hieraan te besteden in het informaticaonderwijs.

Als tweede een didactische component, waarin getoond werd hoe een mastercursus over software security aan de Radboud Universiteit is omgevormd tot een cursus voor afstandonderwijs aan de Open Universiteit. Daarin komen de verschillende didactische werkvormen aan de orde, alsmede ervaringen met de cursusontwikkeling, -exploitatie en -evaluatie.

Als derde een vakinhoudelijke component, waarin de inhoud van de software security cursus is toegelicht met daarbij praktische en theoretische aspecten.

SPREKERS



HARALD VRANKEN
Open Universiteit



ERIK POLL
Radboud Universiteit
Nijmegen

Smart Green Campus: de bijdrage van IT aan de duurzaamheid van instellingen voor hoger onderwijs

In het Smart Green Campus model zijn de verschillende vormen waarin ICT bij kan dragen aan een duurzamere organisatie, geïntegreerd. In het model worden nieuwe onderwijsmodellen en slimme manieren om hulpmiddelen te delen in relatie gebracht met gebouwen en transport. Het model is richtinggevend geweest in een discussie van CvB-leden uit het hoger onderwijs met elkaar en met vertegenwoordigers vanuit de overheid en de IT sector om een ambitie te formuleren omtrent verdere verduurzaming van de Nederlandse hoger onderwijs sector.

In de sessie is het Smart Green Campus model toegelicht en is met de deelnemers bekeken worden hoe dit model in de eigen situatie toegepast kan worden.

SPREKERS



HENK PLESSIUS
Hogeschool Utrecht



PASCAL RAVESTEIJN
Hogeschool Utrecht

DOWNLOADS

 [artikel](#)

 [presentatie](#)

Wim Boomkamp
ICT als de verbindende schakel
voor de toekomst

Doen architecten de goede dingen?

In het maandblad Informatie heeft het lectoraat Architectuur van Digitale Informatiesystemen van de Hogeschool Utrecht een artikel gepubliceerd over de rol van (enterprise) architectuur in een tijd waarin technologische ontwikkelingen een ongekend grote invloed hebben op de bedrijfsvoering. Centraal staat de vraag of architecten wel voorbereid zijn op deze nieuwe wereld.

In de presentatie zijn de belangrijkste uitkomsten van een onderzoek toegelicht, waarna de focus zal is verschoven naar de consequenties voor het onderwijs over architectuur. Welke consequenties het lectoraat hieruit trekt voor het onderwijs is toegelicht aan de casus van de ontwikkeling van een minor Enterprise Architectuur die in september 2015 van start is gegaan.

SPREKER



HENK PLESSIUS
Hogeschool Utrecht

DOWNLOADS

 [artikel](#)

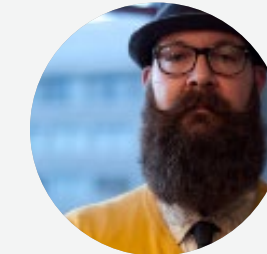
 [presentatie](#)

Tinkering in Creatief Technisch Hoger Onderwijs

Tinkering is het experimenteren en creëren zonder vooropgesteld doel. Deze ontwikkeling is al enige tijd gaande in hackathons en makerspaces. Wij denken dat Tinkering goed ingezet kan worden in hoger technisch en creatief onderwijs waar innovatie een grote rol speelt.

De Tinkering methodologie is bij CMD (Communicatie & Multimedia Design, Haagse Hogeschool) toegepast binnen het tweedejaars vak HCI (Human Computer Interaction) Technologies. 92 studenten zijn met de thema's computer vision, augmented and virtual reality, robotica & affective computing en ubiquitous computing aan de slag gegaan op verschillende locaties waaronder 2 fulltime labweken en een expositie in een oude fabriek. Wij presenteerden onze ervaringen en gaven tips voor het opzetten van soortgelijke vakken.

SPREKERS



CHRIS HEYDRA
Haagse Hogeschool



DANICA MAST
Haagse Hogeschool

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [presentatie](#)

Software/Game Project: software maken in het echt

In het Software/Game project aan de Universiteit Utrecht leren studenten software of games te ontwikkelen in een professionele setting. Ze doen een opdracht voor een echte, betalende klant. Ze vormen een zelfstandig ontwikkelteam van ongeveer 10 personen. Studenten Game Technologie werken samen met MBO artists. De teams hebben een vaste werkruimte. Er is begeleiding door een docent en er zijn ondersteunende hoorcolleges. Dit studieonderdeel fungeert als afstudeeropdracht van bachelor Informatica.

Onze ervaring is dat deze unieke opzet een goede leerervaring biedt voor studenten, en dat het resultaat van goede kwaliteit is. In de presentatie is verteld over onze ervaringen.

SPREKER



**MARJAN VAN DEN
AKKER**

Universiteit Utrecht

DOWNLOADS

 [uitgebreide samenvatting](#)

 [presentatie](#)

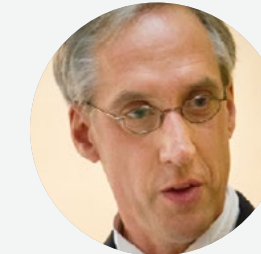
Speels Javascript dat voldoet aan ontwerpprincipes

Zonder creativiteit geen innovatieve ict-systemen. Creativiteit kan ontstaan door principes los te laten. Soms door deze juist te volgen.

Standaardmateriaal op het gebied van de webapplicaties heeft vaak een encyclopedisch karakter. Aan 'hoe een applicatie te realiseren die voldoet aan softwareprincipes' wordt nauwelijks aandacht besteed.

We hebben laten zien dat door het gebruik van algemene ontwerpprincipes (zoals abstractie, koppeling en cohesie) en specifieke richtlijnen voor het gebruik van HTML, CSS en Javascript elegante en flexibele code ontwikkeld kan worden. Elegante en flexibele code is hard nodig om er voor te zorgen dat applicaties voortdurend aangepast kunnen worden aan de veranderende eisen in onze veranderde maatschappij.

SPREKERS



HARRIE PASSIER
Open Universiteit



SYLVIA STUURMAN
Open Universiteit

DOWNLOADS

 [artikel](#)

 [presentatie](#)

Brein-computer interfaces – multidisciplinaire educatie

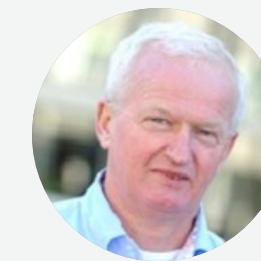
In onderwijs zijn monodisciplines nog steeds de standaard. In deze presentatie deelden we onze ervaringen met ons eigen multidisciplinaire vak over brein-computer interfaces.

In het eerste deel is uitgelegd wat brein-computer interfaces zijn, waar je ze voor kunt gebruiken en hoe ze werken, met nadruk op het multidisciplinaire aspect. Vervolgens zijn we ingaan in de opzet van het vak en hoe wij, ondanks het multidisciplinaire, toch de kwaliteit hebben kunnen waarborgen. Ook is de integratie met de rest van het onderwijs besproken.

SPREKER



DANNY PLASS
Saxion



MANNES POEL
Universiteit Twente

DOWNLOADS

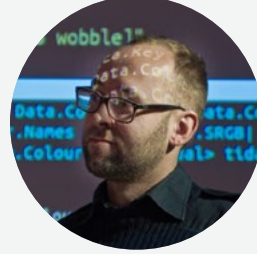
 [presentatie](#)

Knuffeldrones – met kinderen de vliegende toekomst onderzoeken

Drones koop je bij de Mediamarkt. Voorheen vooral bekend als oorlogsmachines, nu zien we deze technologie steeds vaker in ons dagelijks leven verschijnen. Medialab SETUP onderzocht hoe kinderen deze toekomst vorm zouden geven, en hoe zij tegenover de bijbehorende surveillance issues staan, door samen met hen echt vliegende ‘knuffeldrones’ te bouwen.

Discodrones, tennisdrones en afvaldrones: kom ontdekken hoe de vliegende toekomst eruit ziet. Deze presentatie is een herhaling van SETUP’s presentatie op het roemruchte SXSW festival.

SPREKER



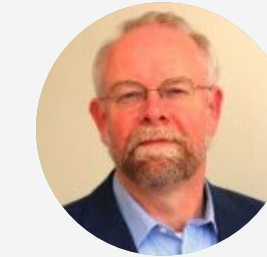
TIJMEN SCHEP
Stichting Medialab
SETUP Utrecht

Grootschalige Flipped Programmeerlessen

Om de programmeervaardigheden van Informatica-studenten aan de HAN te vergroten zijn twee jaar geleden twee courses met elk 300 studenten aangeboden in het ‘flipped classroom’ formaat. Theorie en instructie wordt nu thuis op YouTube filmpjes bestudeerd, en het huiswerk wordt vóór de les ingeleverd. Tijdens de les wordt feedback gegeven op het ingeleverde werk, gevolgd door verdiepende uitleg.

Studenten waardeerden de nieuwe manier van lesgeven en stopten meer energie in de courses. Docenten waren meer tevreden over het eindniveau. Onze analyses laten zien dat educatieve en Lean principes de ‘flipped’ klas ondersteunen. ICT-ondersteuning van docenten moet wel verbeterd worden.

SPREKER



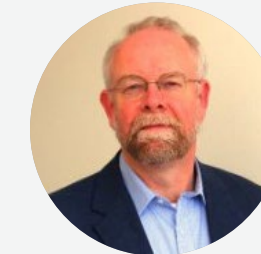
RENÉ BAKKER

Hogeschool van Arnhem
en Nijmegen

Praktijkonderzoek voor alle techniekdocenten: HAN ervaringen

HAN techniek studenten worden opgeleid tot startende professionals met een onderzoekende houding. Dit vereist docenten met een goed begrip van de rol van praktijkonderzoek in het maken van beroepsproducten. De Faculteit Techniek van de HAN heeft vier maatregelen genomen om hiervoor te zorgen: (1) een docentencursus van 40 uur “Begeleiden van afstudeerders op praktijkonderzoek”, (2) een vervolgtraject van 80 uur “FT onderzoekt!” waarbij docenten zelf voorstellen kunnen doen voor het opzetten en uitvoeren van praktijkonderzoek dat aansluit bij hun lespraktijk, (3) het stimuleren van het volgen van een masteropleiding en (4) deelname aan het onderzoek in lectoraten. In deze bijdrage zijn we ingegaan op de ervaring van informatica- en mediadocenten met de cursussen en op de resultaten van de eerste serie projecten.

SPREKERS



RENÉ BAKKER
Hogeschool van
Arnhem en Nijmegen



PAUL SISTERMANS
Hogeschool van Arnhem
en Nijmegen



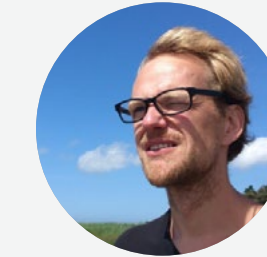
CHRISTIEN LOKMAN
Hogeschool van Arnhem
en Nijmegen

Samenwerken aan luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit in de stedelijke omgevingen is vele malen slechter dan op het platteland, zo ook in Rotterdam. Verschillende multidisciplinaire teams hebben samen met stakeholders concepten ontwikkeld in het AppLab010 om de luchtkwaliteit te verbeteren alsook de gezondheidsrisico's te verkleinen.

AppLab010 is een inspirerende leer- en ontwikkelomgeving waarin studenten ruimte krijgen om te leren door te experimenteren. De betrokken studententeams verschillen in vorm en omvang en zijn veelal multidisciplinair. De samenwerking binnen en tussen de teams en opleidingen stelt bijzondere eisen aan voorbereiding en overdracht van resultaten aan volgende groepen. In deze bijdrage zoomden we hier op in.

SPREKER



TIM FLEUMER
Hogeschool Rotterdam

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [artikel](#)
-  [presentatie](#)



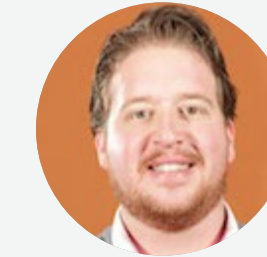
@rubencijouw
Bijgepraat door @Burgemeester
over de ict explosie in de
marketingwereld #NIOC2015

Online marketing anno 2015 is ICT en vraagt ICT skills

Marketing wordt vaak gezien als vakgebied buiten of ver van ICT. Niets is minder waar. Zonder technisch inzicht, verstand van data(stromen), regels hieromtrent en integratie van techniek red je het niet meer in marketing. Zeker niet in online marketing. In de arbeidsmarkt zijn professionals op dit snijvlak goud waard, maar bijna onvindbaar. Internet verandert veel, bijvoorbeeld in retail, B2B en uitgevers.

Deze sessie heeft laten zien waar online marketing om draait, wat de grootte is, met welk potentieel en hoe de toekomst er uit ziet. Welke skills zijn nu nodig en in de toekomst? Wat heeft ICT daar mee te maken?

SPREKER



BART ENSINK
Gladior.com

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [presentatie](#)

Onderwijs in onderzoek, hoe doen we dat, modelleren, keuzes en best practices

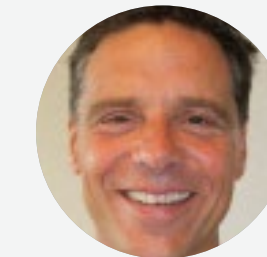
In de periode tussen september 2014 en februari 2015 heeft een HBO-i werkgroep waarin negen Nederlandse hogescholen vertegenwoordigd waren een inventarisatie gemaakt van verschillende invullingen van onderzoeksleerlijnen.

In deze bijdrage presenteerden we de resultaten. We zijn ingegaan op de interpretaties van onderzoek in het HBO-ict onderwijs, de positie van onderzoek in curricula, de opleidingsorganisatie en opleidingscultuur. We presenteerden de keuzes die gemaakt worden, hoe onderzoek in het onderwijs verweven wordt, waar vragen en knelpunten liggen en welke oplossingen daarvoor gevonden worden.

SPREKERS



KOEN VAN TURNHOUT
Hogeschool van
Arnhem en Nijmegen



FRENS VONKEN
Hogeschool van Arnhem
en Nijmegen

DOWNLOADS

-  uitgebreide samenvatting
-  presentatie

Een toolkit voor onderzoeksmethoden in het HBO

Welke methoden en technieken zijn er voorhanden voor onderzoek in de ICT beroepspraktijk? Vanuit een gezamenlijke behoefte aan overzicht van methoden en technieken die geschikt zijn voor praktijkonderzoek in de ICT heeft een HBO-i werkgroep een digitale toolkit samengesteld. Om overzicht over de methoden en technieken te bieden zijn de methodenkaart praktijkonderzoek (van Turnhout, 2013) en de fase van methodisch werken als organisatorische principes gebruikt.

De toolkit biedt docenten en studenten de mogelijkheid geschikte onderzoeksmethoden te selecteren en gebruiken. De toolkit heeft een wiki-formaat, waardoor docenten deze kunnen updaten en onderhouden. In deze bijdrage nodigden we collega-docenten uit om actief te gaan bijdragen; te beginnen in de sessie zelf.

SPREKERS



KOEN VAN TURNHOUT
Hogeschool van
Arnhem en Nijmegen



ESTHER VAN DER STAPPEN
Hogeschool Utrecht

DOWNLOADS

-  uitgebreide samenvatting
-  presentatie

Codekwaliteit vanaf de allereerste programmeercursus

Codekwaliteit is een bekend begrip uit de software engineering. De meest populaire boeken die worden aangeraden onder professionals gaan juist over dit onderwerp. In deze sessie presenteerden en discussieerden we over de manier waarop we op dit moment aan studenten feedback geven over hun programma's, hoe het beter kan, en de vraag of het zin heeft al in de eerste programmeercursus aandacht te besteden aan codekwaliteit. We keken ook naar een beoordelingsschema waarmee studenten zelf aan de slag kunnen, zodat ze niet hoeven wachten op feedback van de docent.

SPREKER



MARTIJN STEGEMAN
Universiteit van
Amsterdam

DOWNLOADS

 [uitgebreide samenvatting](#)

@mwvalkenburg

Arie Schinkel (93) heeft 50 jaar
ict-ervaring gebundeld in 1
universeel, integraal bedrijfssysteem.

#NIOC2015

USB bedrijfssysteem, Systemen in bedrijfsomgeving: Business IT Integration

Dankzij systemen kunnen bedrijven doelmatig functioneren en daardoor (in veel gevallen), ook overleven. Door toepassing van systemen wordt het bedrijfsgebeuren overzichtelijk, toegankelijk, hanteerbaar en regelbaar. Systemen hebben echter ook minpunten, door hun gefixeerde modellering en normering zijn ze minder goed afstembaar op het gevarieerde, beweeglijke bedrijfsgebeuren. Informatici worstelen al jaren met de 'Business IT alignment' problematiek. Hun goeroes betwijfelen zelfs of het probleem wel oplosbaar is. Overigens geldt het afstemprobleem in principe voor alle systemen die in bedrijven worden toegepast, niet alleen voor de informatiesystemen. Het is het kernprobleem bij de toepassing van systemen in bedrijven.

SPREKERS



ARIE SCHINKEL
BKIB



DENY SMEETS
Hogeschool van Arnhem
en Nijmegen

DOWNLOADS

 [artikel](#)

 [presentatie](#)

Wat heeft de verandering in het onderwijs voor gevolg op de invulling van IT-omgevingen?

Een continu veranderende omgeving vraagt om een steeds groter aanpassingsvermogen en creatievere invulling van IT-omgevingen binnen het onderwijs. Axians heeft een onderzoek uitgevoerd bij verschillende onderwijs instellingen. De resultaten van het onderzoek zijn gepresenteerd met aansluitend een discussie over dit onderzoek in relatie tot de actuele markt trends waar ICT een essentiële rol in speelt, zoals cloud, security, video toepassingen en meer.

Resultaat voor deelnemers:

- Verbeteren van inzicht en aanpassingsvermogen van organisaties;
- Do's en don'ts definiëren bij verandering in de ICT omgeving.
- Waar staat u in vergelijking met uw collega's en de opkomende trends en ontwikkelingen

SPREKERS



SANDER JANSEN
Axians Utrecht



KOEN DE BOER
Axians Utrecht

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [presentatie](#)

Promoveren op een hogeschool naast het geven van onderwijs, onmogelijk?

Deze bijdrage is bedoeld voor docenten, die een promotietraject overwegen, maar ook voor docenten, die zich afvragen hoe ze onderzoek onder de aandacht van studenten kunnen brengen, zodat deze er ook plezier in krijgen.

In september 2012 ben ik gestart met een Promotietraject over ICT architectuur in de Zorg, bij de Open Universiteit, Stef Joosten.

Het promoveren is een hele onderneming en vraagt veel van je organisatievaardigheden en netwerkvaardigheden, naast tijd om je rustig te kunnen verdiepen in het gekozen onderwerp. Hoe vind je deze rust naast de hectiek van het onderwijs? En gaan alle promovendi door eenzelfde traject heen, of heeft iedereen andere ervaringen? Kun je iets van je enthousiasme over onderzoek overbrengen op de Informicastudenten, waar je les aan geeft?

SPREKER



DEBBIE TARENSKEEN
Hogeschool van Arnhem
en Nijmegen

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [presentatie](#)

Serious Games in het MBO: Beter leren communiceren met serious games voor ICT'ers

In deze interactieve presentatie zijn de deelnemers zelf aan de slag gegaan met serious games, speciaal ontwikkeld om ICT-beheerders in spe te scholen in de communicatieve vaardigheden die nodig zijn om kerntaak 1 naar behoren te vervullen. Voor deze kerntaak, het ontwikkelen van (onderdelen van) informatiesystemen, is het nodig dat de ICT-beheerder op het niveau van de klant de juiste klantvraag naar boven haalt en deze vraag kan vertalen naar adequate ICT-oplossingen.

Stichting Praktijkleren, de Open Universiteit, ROC Nova College en Zadkine ontwikkelen een aantal serious games om dit te bewerkstelligen. Ervaar zelf via deze games hoe het toegaat in de praktijksituaties waarmee uw leerlingen straks te maken hebben.

SPREKER

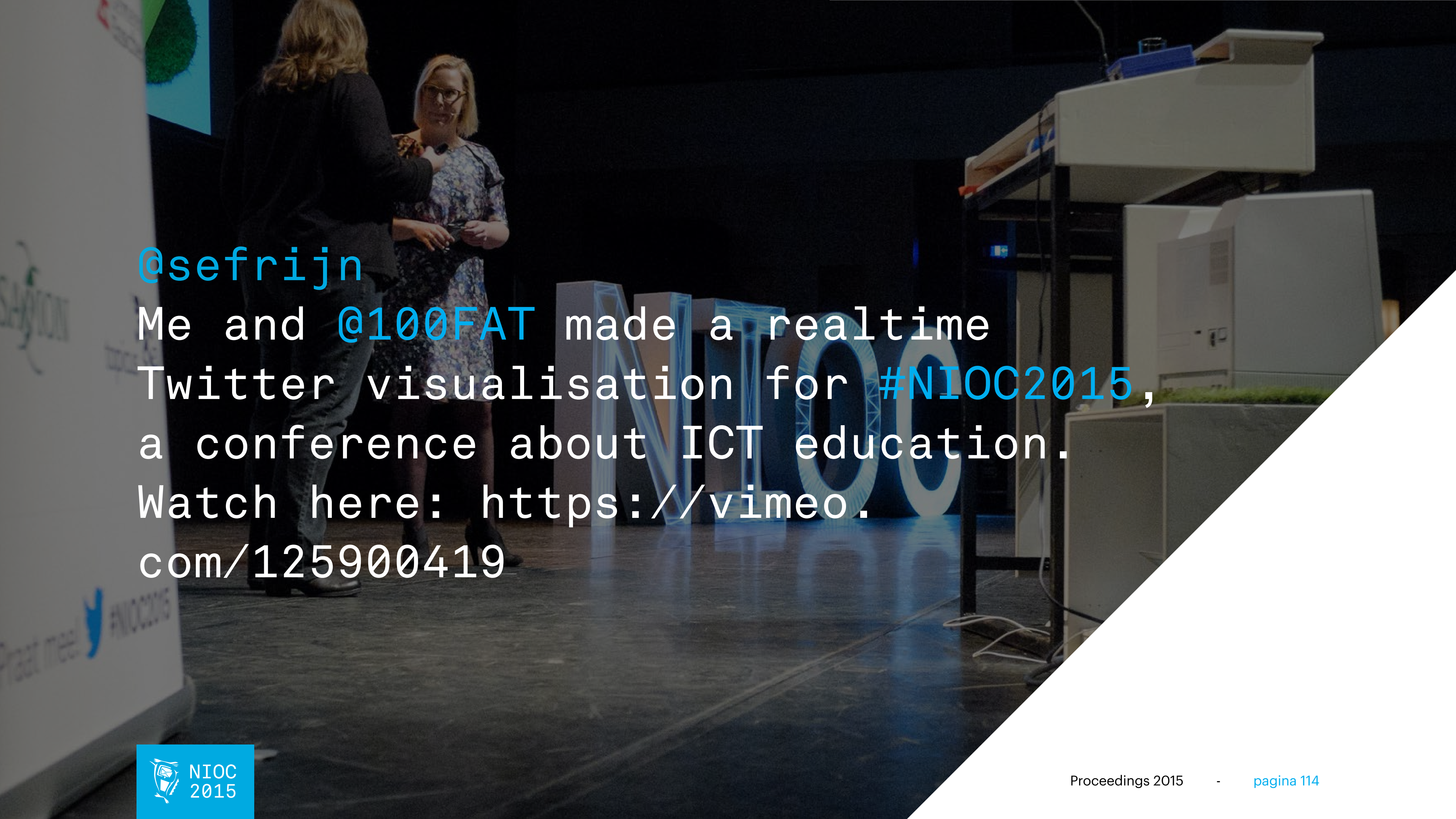


TOM HOGENDOORN
ROC Nova College

DOWNLOADS

 [artikel](#)

 [presentatie](#)



@sefrijn

Me and @100FAT made a realtime
Twitter visualisation for #NIOOC2015,
a conference about ICT education.
Watch here: <https://vimeo.com/125900419>

Open Data, gouden bergen...?

Open data wordt o.a. aangeboden op grond van de “Wet Openbaarheid van Bestuur”. Een steeds vaker gehoord argument is het stimuleren van “economische groei”. Zo schrijft een organisatie waar een student van de HAN afstudeert: “Verscheidene onderzoeken hebben de economische waarde van Open Data geschat op vele tientallen miljarden euro’s in de EU alleen”. Dit schept de verwachting dat open data tot economische groei zal leiden.

Maar is deze aanname wel correct? Wat heeft open data tot nu toe echt opgeleverd? Waar komt die economische groei vandaan? En kan elke organisatie die open data aanbiedt rekenen op economische groei?

SPREKER



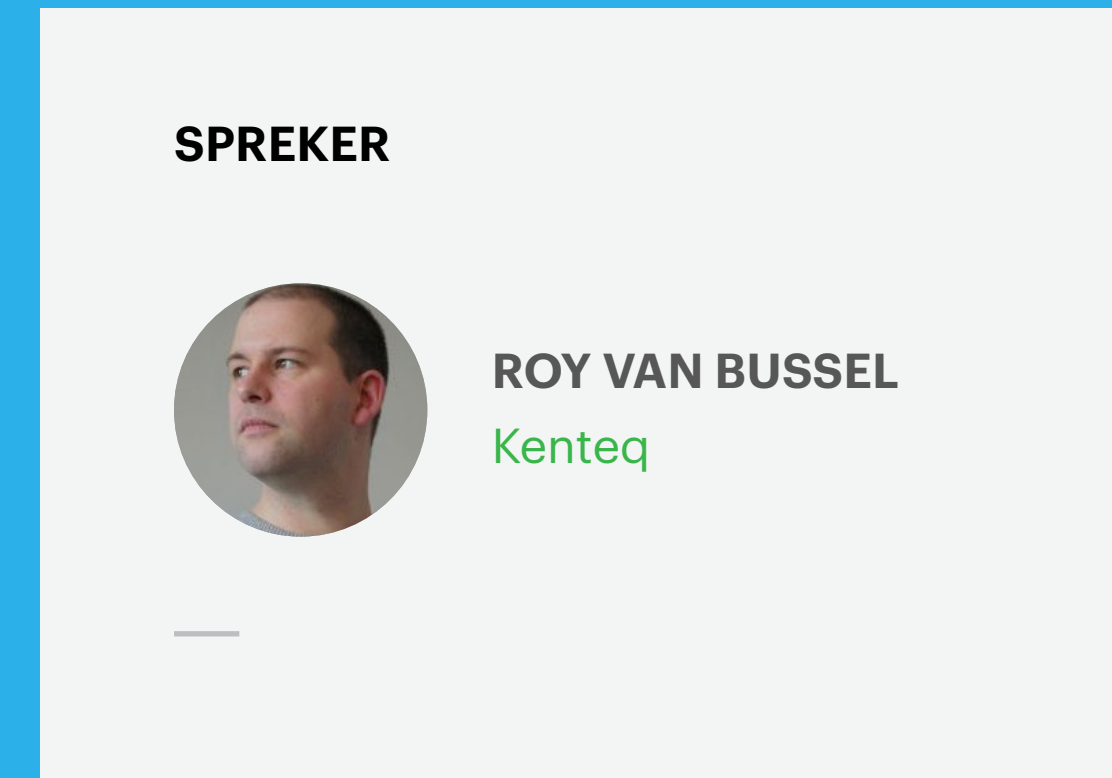
PETER SCHULZ

Hogeschool van Arnhem
en Nijmegen

CRAFT; Next generation Education

CRAFT is een innovatieve online onderwijstool, die leerlingen kennis en vaardigheden bijbrengt door ze virtueel te laten werken in een gesimuleerde werkomgeving. Het is ontwikkeld als alternatieve of aanvullende onderwijsmethode en is onderbouwd volgens het wetenschappelijke 4C/ID model, waarbij vaktheorie Just in Time wordt aangeboden. Binnen CRAFT wordt de volgorde van handelen direct gecombineerd met relevante vaktheorie.

Uniek aan CRAFT is de combinatie van simulatie, gaming en de praktijk: serious gaming gecombineerd met de realiteit. Leerlingen van nu groeien op met computers, internet en gamen. Omdat CRAFT werkt als een game, sluit het perfect aan bij de belevingswereld van leerlingen.



Serious Games in het MBO

In deze interactieve presentatie zijn deelnemers zelf aan de slag gegaan met serious games, speciaal ontwikkeld om ICT-beheerders in spe te scholen in de communicatieve vaardigheden die nodig zijn om kerntaak 1 naar behoren te vervullen. Voor deze kerntaak, het ontwikkelen van (onderdelen van) informatiesystemen, is het nodig dat de ICT-beheerder op het niveau van de klant de juiste klantvraag naar boven haalt en deze vraag kan vertalen naar adequate ICT-oplossingen.

Stichting Praktijkleren, de Open Universiteit, ROC Nova College en Zadkine ontwikkelen een aantal serious games om dit te bewerkstelligen. Ervaar zelf via deze games hoe het toegaat in de praktijksituaties waarmee uw leerlingen straks te maken hebben

SPREKER



**MARTIN VAN
KOLLENBURG**

Stichting Praktijkleren

DOWNLOADS

 [artikel](#)

 [presentatie](#)

CMGT; De nieuwe opleiding voor de Creatieve Technneut in de ‘Creatieve Industrie’

Door de herschikking van de techniek opleidingen zijn drie bestaande opleidingen (‘Kunst en Techniek’, ‘Media Technology’ en ‘Game Architecture en Design’) opgegaan in de nieuwe ‘Creative Media and Game Technologies’ (CMGT). Gelijktijdig hiermee is ook een nieuw domein opgericht te weten ‘Creative Technologies’. Dit domein is met name gericht op de Topsector ‘Creative Industrie’. In de presentatie is aangegeven waar de verschillen en de overeenkomsten met aanpalende domein/opleidingen zitten. Als voorbeeld is de inrichting van de opleidingen HBO-ICT en CMGT van Saxion belicht.

Niet alleen de bedreigingen maar vooral de kansen die dit kan bieden zijn gepresenteerd

SPREKER



BAS OLDE HAMPSINK
Saxion



@pieterne1

Op het #NIOOC2015 worden meerdere
lansen gebroken voor een
multidisciplinaire aanpak binnen
onderwijs. Goed idee

The Internet, You Ain't Seen Nothing Yet

Het world wide web is relatief jong maar heeft in zijn korte bestaan toch al een enorme invloed op de samenleving gehad en deze invloed zal in de komende jaren exponentieel toenemen. Tot voor kort waren fysiek en digitaal twee gescheiden werelden. De komende jaren zullen deze twee wereld verder versmelten met enorme gevolgen voor de samenleving waarvan een aantal al duidelijk zichtbaar zijn.

Tijdens onze interactieve presentatie zijn wij dieper ingegaan op een aantal actuele ontwikkelingen zoals de invloed van Mobiel, The Internet of Things, Fog Computing, Privacy en Big Data.

SPREKER



MICHIEL VERHEIJ
TriMM

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [presentatie](#)

“Innovatie = Copy-Paste?”

Sinds 2009 realiseert 100%FAT innovatieve interactieve installaties voor instanties en bedrijven. Floris Schreuder, met als achtergrond Kunst en Techniek, vertelt hoe de “maker” cultuur zijn bedrijf helpt voort te bestaan. Hoe er op het gebied van techniek steeds meer kan door kant en klare oplossingen met elkaar te verbinden in plaats van het wiel opnieuw uit te vinden.

Op basis van enkele concrete voorbeelden heeft Floris laten zien hoe zijn bedrijf inhaakt op nieuwe trends en innovatieve open source technieken en deze inzet om op tot verfrissende nieuwe concepten te komen.

SPREKER



FLORIS SCHREUDER
100% FAT

DOWNLOADS

 [presentatie](#)

Educatieve Games: Leermiddel of Lapmiddel?

In de afgelopen jaren hebben er allerlei ontwikkelingen plaatsgevonden op het gebied van leren door middel van zogenaamde educatieve games. Terwijl de combinatie van leren en intrinsieke motivatie veel belofte biedt voor de toekomst van onderwijs, is het vaak onduidelijk hoe dit soort spellen precies werken en hoe ze dus ontworpen moeten worden. In deze presentatie bespraken we de relatie tussen leerdoelen, spelmechanieken en de gebruiker, bekeken we een aantal voorbeelden uit de praktijk en boden we inzicht in de aanpak die we in de opleiding Game Design & Development van de Hanzehogeschool hanteren.

SPREKERS



NICK DEGENS
Hanzehogeschool
Groningen



EELCO BRAAD
Hanzehogeschool
Groningen

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [presentatie](#)

Architectuur in het Onderwijs; een mix van business en infrastructuur in het eerste jaar

IT-Architectuur en “architectuurdenken” is voor een beginnende ICT-student nogal complex en abstract. Het is voor de meeste mensen lastig om er zich iets bij voor te stellen. Vandaar dat we binnen HBO-ICT hebben gekozen voor een meer “hands-on” aanpak waarbij de link tussen complexe architectuurmodellen en de ICT-werkelijkheid zo direct mogelijk wordt gelegd. De ontwikkelde module kent 4 parallel aan elkaar lopende onderwerpen, te weten business modellen/IT -architectuur, webdevelopment, databases en webtechnologie.

In deze sessie hebben we ons ontwerp en onze ervaringen gedeeld met collega's uit het werkveld.

SPREKER



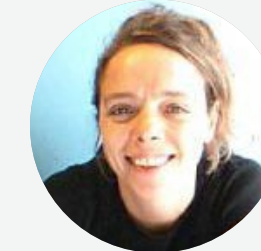
HANS SCHOKKER
Saxion

Praktijkgestuurd informaticaonderwijs

Hoe krijgt het team Media- en Gamedeveloper van het Mediacollege Amsterdam het voor elkaar om mbo-softwareontwikkelaars op te leiden waar het bedrijfsleven om staat te springen? Hoe komen de jongeren, die in het voortgezet onderwijs vaak de boot misten, hier wel tot hun recht?

Deze jongeren, voornamelijk komend van het vmbo, zijn zeer praktijkgericht. Het onderwijs dat wij aanbieden is dat ook. Zo worden de hedendaagse technologieën en werkwijzen, zoals agile software development (o.a. pair programming) en versiebeheer meegenomen uit het bedrijfsleven. We maken onze studenten hier al in een vroeg stadium mee bekend en koppelen dit aan softwareontwerppatronen.

SPREKERS



INGRID VAN DE BOVENKAMP

Mediacollege Amsterdam



HUGO VERLAAT

Mediacollege Amsterdam

DOWNLOADS

 [uitgebreide samenvatting](#)

 [presentatie](#)

@jannekedegraaff
the best of ICT with a human
touch. volgens mij zit ik goed :-)
#NIOC2015

Een online profiel is meer waard dan een diploma?

Mensen willen opleiding en werk dat bij hun past zodat ze doen waar ze goed in zijn. Kandoen is een online platform dat mensen, opleidingen, bedrijven en organisaties op een directe manier met elkaar in contact brengt. Kandoen is een tool waarmee op basis van persoonlijke drijfveren en competenties een profiel samengesteld wordt. Op basis van dit unieke profiel krijgen ze:

- een persoonlijke match met passende beroepen, opleidingen en stagebedrijven;
- online tips en tools voor succesvoller leren en solliciteren;
- beter inzicht in de succesfactoren zodat er gericht kiezen voor aanvullende opleidingen of carriers-switches gekozen kan worden.

SPREKER



RENE REITZEMA
Mediavisie

DOWNLOADS

 [uitgebreide samenvatting](#)

 [presentatie](#)

Aanschouwelijke Complexiteitstheorie

Een computerprogramma moet in de praktijk aan verschillende eisen voldoen, sowieso aan de volgende twee: 1. het moet een taak verrichten zoals we dat (voor de relevante inputs) willen en 2. het moet dat ook snel genoeg doen.

De complexiteitstheorie houdt zich bezig met het tweede criterium en kent een grote veelzijdigheid. Probleemstelling van de presentatie: "Hoe zijn de basisbeginselen van de complexiteitstheorie, inclusief het fascinerende thema NP-compleetheid, geschikt uit te leggen aan een publiek van HBO-studenten informatica?" Concrete voorbeelden van NP-compleetheid zijn, zo is --- inclusief demonstratie --- een punt van de presentatie, passend in te luiden met een aanschouwelijk bordspel.

SPREKER



JAN TERLOUW
Rijksuniversiteit
Groningen

DOWNLOADS

 [uitgebreide samenvatting](#)

Tegenlicht: Mythe van digitaal vaardig

Net als het VPRO programma Tegenlicht is tijdens deze workshop stilgestaan bij de Mythe van digitaal vaardig. Wanneer is iemand Digi-handig, digi-vaardig en digi-rendabel!

Een digitale revolutie is gaande. Kunnen ICT studenten tijdens hun studie al maatschappelijk het verschil maken? Ontbreekt het de ICT student net als zijn buitenlandse studenten aan praktische vaardigheden om efficiënt te kunnen opereren in een kantooromgeving? Wat kan de school doen? Docenten zijn steeds vaardiger maar geldt dat voor iedereen? De docent als facilitator van de 21th century en e-user skills en de leerling als katalysator!

Discussieer mee, hoor en deel ervaringen en laat het “human” kapitaal in Nederland renderen.

SPREKER



ROY OSINGA
ECDL Nederland

DOWNLOADS

 [presentatie](#)

Grootschalige agile software ontwikkeling

De manier waarop wij werken verandert – onze omgeving en wij zelf zijn constant onderhevig aan veranderingen. Waar Thales nu unieke oplossingen heeft, zitten onze concurrenten zeker niet stil. Het is en blijft onze uitdaging om onze klanten steeds weer te verrassen en te overtuigen met innovatieve, creatieve en doeltreffende oplossingen voor hun vraagstukken.

De systemen die we bij Thales ontwikkelen bestaan voor het grootste deel uit software. Voor deze software ontwikkeling zijn we 5 jaar geleden begonnen met de invoering van de agile werkwijze, die bij uitstek de noodzakelijke creativiteit en veranderbaarheid ondersteunt. Het met meer dan 100 engineers parallel ontwikkelen van een complex software systeem is toch wel iets anders dan software maken met een scrum team. In deze sessie zijn onze ervaringen met grootschalige agile software ontwikkeling aan de orde gekomen.

SPREKER



ANDRE VAN DEN HEIJKANT

Thales

DOWNLOADS

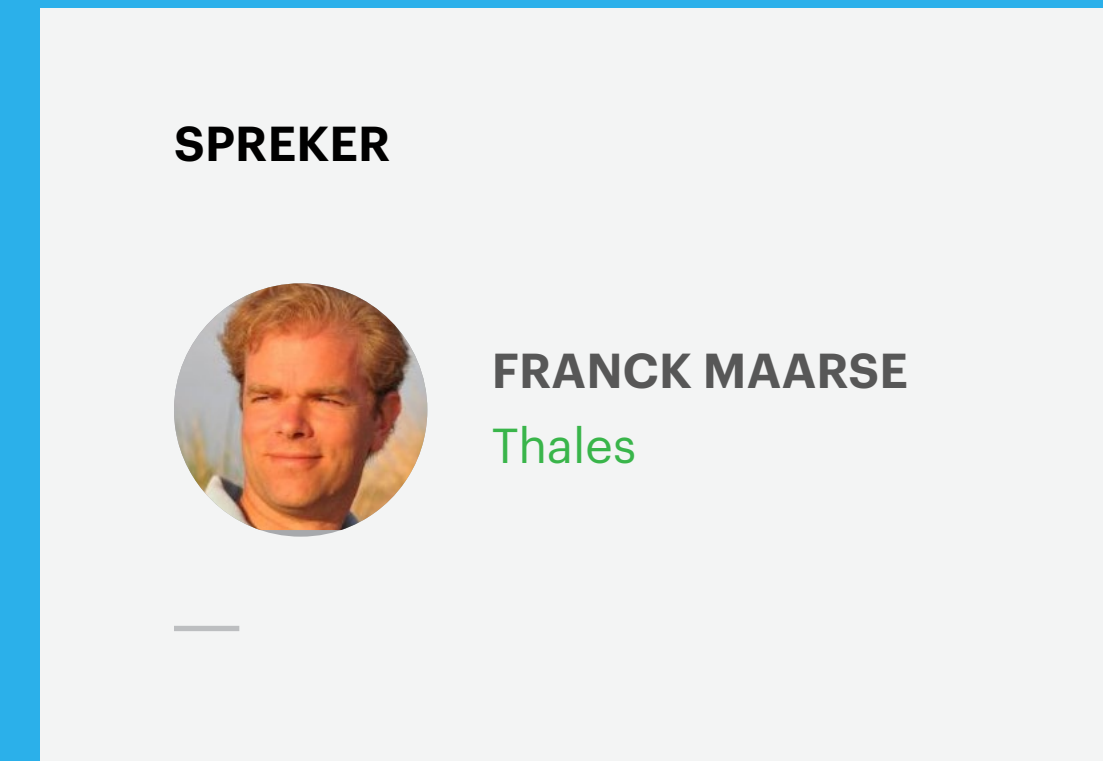
 [uitgebreide samenvatting](#)

 [presentatie](#)

Maritime Security System

In onze samenleving zijn veranderingen aan de orde van de dag. Dat geldt ook voor de veiligheidssituatie van Nederland en andere landen. We hebben te maken met nieuwe dreigingen die voorheen niet of nauwelijks bestonden. Om de huidige dreigingen te kunnen weerstaan is er behoefte aan nieuwe technieken. Door toename van de computing power en het gebruik van nieuwe technieken is het mogelijk om met grote hoeveelheden data uit verschillende bronnen om te kunnen gaan.

In deze interactieve demonstratie is getoond welke oplossingen Thales heeft voor het vergroten van de veiligheid. Uit grote hoeveelheden live data van schepen en vliegtuigen worden anomalieën gedetecteerd en relaties gelegd met databases. De operator is zich hiermee beter bewust van de actuele situatie en de toekomstige ontwikkelingen.



A background photograph of two men in business attire looking at a tablet. The man on the left is older with white hair and glasses, pointing at the screen. The man on the right is younger with dark hair and glasses, looking on. The image is dimmed and has a diagonal white cutout on the right side.

@AlmaSchaafstal

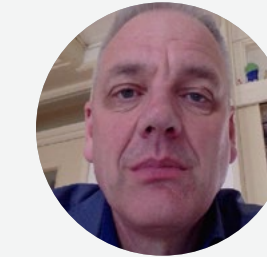
Het was inspirerend. Veel
gehoord en met velen gesproken.
Dank aan de organisatie
@SaxionACT #NIOC2015

Workshop Cratch/Snap

Gereedschappen die er kinderachtig uitzien hoeven helemaal niet ongeschikt te zijn om volwassen concepten te onderwijzen. Integendeel, het beperken van alledaags programmeursleed van typ- en syntaxfouten door te werken met een blokgebaseerde taal geeft de ruimte om veel dieper in te gaan op de onderliggende concepten. Zijn de concepten eenmaal begrepen dan is gebruik ervan in andere meer productiegerichte talen betrekkelijk eenvoudig.

In de workshop zijn een aantal voorbeelden behandeld van hoe in Duitsland, Israël en Berkeley (USA) informatica wordt onderwezen met scratch of Snap.

SPREKER



JOEK VAN MONTFORT
Stichting Scratchweb

DOWNLOADS

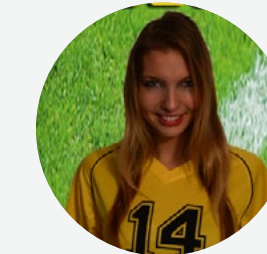
 [presentatie](#)

Studenten en docenten echt digitaal verbonden door Zaakgericht Werken

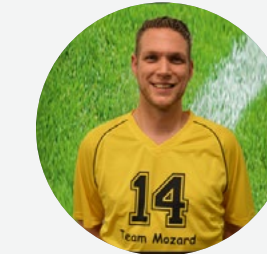
Nu het succes van Zaakgericht Werken zich binnen overheidsinstellingen heeft bewezen liggen er grote kansen binnen het onderwijs! Het 'alles in één' principe, waarbij alle digitale processen zullen plaatsvinden vanuit één Zaaksysteem, kan hierbij mogelijkheden bieden. Zaakgericht Werken is dé standaard voor (digitale) dienstverlening, digitalisering en informatisering. Het maakt het eenvoudiger om organisatie breed in één overzicht de dossiers met documenten en statussen van alle zaken van één student te tonen. Zaakgericht Werken gaat uit van de informatie en dienstverlening die een student, docent en behandelaar/medewerker nodig heeft.

Heb je een sterke mening over het applicatielandschap en de informatievoorziening in het onderwijs en denk je hier graag over mee? Dan is deze sessie echt iets voor jou! Zorg ervoor dat je deze belangrijke trend over informatievoorziening binnen het onderwijs als één van de eerste in de praktijk ziet!

SPREKERS



DANIELLE VAN LAAR
Mozard BV



JOZEF JAN VONHOF
Mozard BV

DOWNLOADS

 [uitgebreide samenvatting](#)

Slimme en creatieve oplossingen voor de stad van de toekomst

Steden hebben de komende decennia te maken met diverse uitdagingen. Denk aan leegstand in winkelgebieden, toenemende verstedelijking en vergrijzing. Nieuwe technologische ontwikkelingen zoals het “Internet of Things” en “Big Data” en nieuwe vormen van samenwerking en innovatie zoals open en sociale innovatie kunnen een rol spelen bij het aangaan van deze uitdagingen. Zo kunnen steden zich ontwikkelen als smart cities die voorbereid zijn op de toekomst. In deze presentatie passeerden twee projecten de revue waarin dergelijke uitdagingen aangegaan worden in samenwerkingsverbanden van onder andere technologische en creatieve bedrijven en teams van studenten en docent-onderzoekers.

SPREKER



METTINA VEENSTRA
Saxion

DOWNLOADS

-  [uitgebreide samenvatting](#)
-  [presentatie](#)

Het nieuwe examenprogramma informatica havo-vwo in wording; een discussie over concepten en contexten

Op dit moment is een vakvernieuwingscommissie informatica havo-vwo bezig het examenprogramma te actualiseren. De commissie onderscheidt voor het vak informatica relevante concepten van die voor de toepassing van informatica relevante contexten. In deze werkgroep bespreken de leiders met de deelnemers welke dat zijn. En in welke mate havo- en vwo-leerlingen concepten en contexten moeten beheersen.

SPREKERS



JOS TOLBOOM
SLO



ERIK BARENDSEN
Radboud Universiteit
Nijmegen

DOWNLOADS

-  uitgebreide samenvatting
-  presentatie

Organisatie NIOC 2015

Diverse personen en organisaties hebben hard gewerkt om het congres tot een succes te maken. We stellen de organisatie van NIOC 2015 aan u voor:



Hans Frederik
NIOC



Erik Veldhuis
Saxion
Projectleider



Annemieke Koster
Saxion
Communicatie



Willem Prakken
Saxion
Voorzitter
Programmaraad



Henk van Leeuwen
NIOC
Programmaraad

Programmacommissies

Een overzicht van de diverse programmacommissies en hun voorzitters:

- VO: Jos Tolboom (SLO)
- MBO: Harry Brink (Graafschap College)
- HBO: Alma Schaafstal (Windesheim)
- WO: Johan Jeuring (Universiteit Utrecht)
- Bedrijven & Overheid: Arjan van Dijk (NGI)

Saxion Hospitality Business School

Studenten van de Saxion Hospitality Business School in Deventer assisteren bij de organisatie van het congres. Voor deze studenten is de organisatie van evenementen één van de momenten waarop zij hun communicatieve- en managementvaardigheden in de praktijk kunnen ontwikkelen. Zij worden begeleid door deskundige docenten van Saxion.

Saxion Academie Creatieve Technologie verwelkomt NIOC 2015

NIOC 2015 is georganiseerd door de Academie Creatieve Technologie (ACT) van Saxion. ACT biedt een diversiteit aan opleidingen op het snijvlak van creatie, media en innovatieve technologie. Van HBO ICT studieroutes tot Media Informatie & Communicatie, Kunst & Techniek en onze Gaming routes.

Studenten als co-creators

De diversiteit binnen de academie biedt studenten een prettige en uitdagende leeromgeving. ACT staat voor creatief, innovatief en technologisch onderwijs. We zien studenten graag als co-creators en toekomstig pioniers in het alsmat veranderende werkveld. Saxion wil garant staan voor een goede aansluiting van het onderwijs naar de arbeidsmarkt. Dit kan alleen als we ook innoveren in het onderwijs. En dat doen we binnen ACT volop in samenwerking met het bedrijfsleven.

Saxion & Living Technology

Met de focus op Living Technology laat Saxion technologie leven.

Niet als abstract stukje techniek, maar als integraal onderdeel van ons leven en werken: in de zorg, in de bouw, in het onderwijs, in de dienstverlening. Studenten maken kennis met het succesvol toepassen van technologische ontwikkelingen in hun eigen vakgebied. Dit kan alleen door over de grenzen van je eigen vakgebied heen te kijken en samen te werken met andere disciplines. Zo ontstaan geweldige innovaties.



ONZE THUISHAVEN VAN GLAS

Enschede is de thuishaven van Academie Creatieve Technologie. Het hypermoderne ACT hoofdgebouw is gevestigd aan de Van Galenstraat, vlakbij de hoofdvestiging van Saxion in Enschede. Een inspirerend gebouw: onze glazen toren is voorzien van de nieuwste techniek, helemaal passend bij onze visie!

Column

Hans Frederik



Op het NIOC 2015 heb ik afscheid genomen als voorzitter en bestuurslid van de stichting NIOC. Het waren voor mij zeer inspirerende jaren. Mijn voorgangers, met onder meer Kasper Boon, Fred Mulder, Anneke Hacquebard en Adri Beulens hebben de norm gezet: een landelijk congres voor het hbo-informatica onderwijs. Toen een aansprekend succes met meer dan 1000 bezoekers!

Met de eeuwwisseling kwamen wij als nieuwe generatie. Een kern bestaande uit Kees van Loon, Henk van Leeuwen, Rein Smedinga en mijn persoontje. Deze tweede generatie heeft het NIOC geconsolideerd, kunnen we nu zeggen. We konden dat niet alleen, en werden gesteund door een tiental bestuursleden die steeds enkele jaren deel uit maakte van het NIOC-bestuur. In deze jaren is er ook in het informatica/ict onderwijs veel gebeurd. Het NIOC ontwikkelde zich ook: de hele ict/informatica kolom werd betrokken, zichtbaar in bijdragen uit mbo, wo, vo en van de particulier opleiders, naast een stevige vertegenwoordiging uit het HBO. Van, voor en door het informatica-onderwijs!

Persoonlijk heb ik het een eer gevonden om deze jaren deel uit te mogen maken van dit bestuur en daarmee een persoonlijke bijdrage te leveren aan het versterken en professionaliseren van het informatica-onderwijs. Nog steeds een ideaal waar ik me graag voor inzet. Het heeft me ook gevormd. Ik ben niet alleen 14 jaar ouder, maar ook (meer dan) 14 jaar volwassener. Ik heb dankzij het NIOC een gigantisch netwerk, dat ik de komende jaren nog hoop te kunnen gebruiken voor mijn onderzoek bij de Vrije Universiteit naar de manier waarop het informatica-onderwijs er voor zorgt dat zij aansluiting houdt met het beroep/vakgebied.

Ik heb geleerd, ik heb een netwerk, ik ben een gelukkig man, mede dankzij het NIOC. Daarvoor dank ik jullie in het diepste van mijn hart. En ik draag de verantwoordelijkheid vol vertrouwen over aan de “derde” generatie NIOC-bestuurders: Erik Barendsen als voorzitter, met Miranda Valkenburg, Reinske Suierveld en Ben Visscher als leden: Veel succes!

Hans A. Frederik
oud-voorzitter NIOC

IS MEDE MOGELIJK GEMAAKT DOOR

THALES

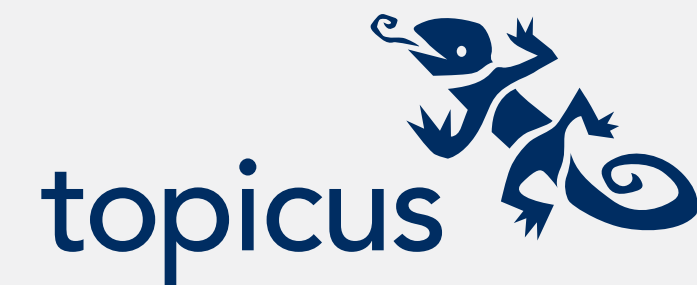
Together • Safer • Everywhere

Thales Nederland is gespecialiseerd in de ontwikkeling, productie en integratie van complexe hightech systemen voor de defensie, transport en veiligheidsindustrie zoals radar, mission

management systems, OV chipkaart, communicatie systemen en cybersecurity. Thales Nederland BV is de Nederlandse vestiging van de internationale Thales Group.

OVERIGE SPONSOREN

NIOC 2015 is mede mogelijk gemaakt door:



Colofon

Uitgegeven door

Stichting NIOC / Saxion

Tekst & redactie

Annemieke Koster (Saxion/Consillia)

Art-Direction & ontwerp

Rens Leerkes, Hesitate

Yvonne Hulst, Hesitate

Fotografie

René Damkot



NIOOC
2015