

# Om bij te blijven

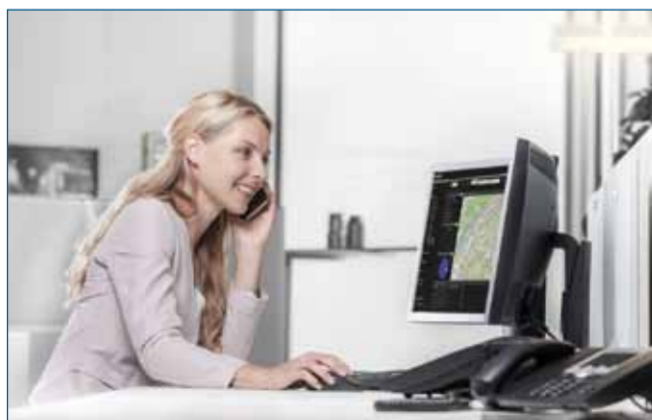
## Drie seminars van FHI

De komende tijd zijn er weer de nodige seminars die de moeite waard zijn om te bezoeken. Om te beginnen is dat het Telecom Infra event op 25 maart a.s. en de dag er na - 26 maart - Industrial Ethernet. Daarna is er nog op 1 april het User Interface Design seminar. FHI, de organisator van deze gratis te bezoeken evenementen, heeft er weer voor gezorgd dat het een overvol programma is met onderwerpen die zeker de moeite waard zijn. Een must dus voor iedereen die met deze onderwerpen te maken heeft.



### Telecom Infra event

Op 25 maart 2015 vindt voor de tweede keer het Telecom Infra Event plaats in De Kuip Rotterdam. Tijdens dit evenement nemen bezoekers kennis van de laatste ontwikkelingen op het gebied van het bouwen en onderhouden van FTTH en LTE netwerken. Dit zijn de twee technieken waarop ingezet wordt om aan de groeiende vraag aan bandbreedte te blijven voldoen. Anne van Otterlo van Nokia Network geeft als plenaire spreker aan wat er in 2020 nodig is voor 5G en welke investeringen er tot die tijd moeten worden gedaan. LTE (of 4G) netwerken zijn net live gegaan en nu al denkt de industrie na over 5G rond 2020. Dit om twee redenen: de aanhoudende groei van het mobiele dataverkeer en, nog belangrijker, een steeds breder gebruik van mobiele technologie voor toepassingen in alle sectoren (transport, gezondheid, veiligheid, energie enz.) die nieuwe eisen stellen met betrekking tot snelheid, betrouwbaarheid en energiegebruik. In de aanloop naar 5G wordt op dit moment aan de evolutie van LTE gewerkt, dit onder de naam LTE-Advanced, dat hogere bandbreedtes mogelijk maakt. Daarnaast wordt LTE aangepast voor public safety-toepassingen, voor het in de toekomst vervangen van DVB-T door broadcast TV, het gebruik van niet-gelicenseerd spectrum en denken de spoorwegen aan LTE-R. 5G zal deze ontwikkelingen voortzetten



Foto's SwissQual - a Rohde & Schwarz Company



en bevindt zich nu in de exploratiefase. De impact op de fysieke netwerken zal groot zijn: cellen worden kleiner, antennes gaan samenwerken, vooral indoor zullen hogere frequenties worden gebruikt (denk aan 70 GHz), het baseband gedeelte van de basisstations verdwijnt in de cloud en de opstelpunten zullen vooral via glasvezel of een mobiele verbinding aangesloten worden. Een belangrijk onderwerp bij al deze draadloze netwerken is de dekking binnen gebouwen. Nu zijn nog veel gebouwen voor draadloze toepassingen van buiten redelijk afgesloten. Nieuwe technieken moeten het mogelijk maken om binnen een gebouw dezelfde netwerkverbindingen te krijgen als buiten. Tijdens het Telecom Infra Event zijn er twee lezingen die over dit onderwerp gaan. Zo zal Koen Mioulet van ULWIMO in zijn lezing "Indoor Wireless oplossingen; mobiel bereik binnen alle gebouwen voor alle operators en alle netwerken, C2000 tot en met LTE" het

gaan hebben over het gebruik van mobiele voice en data binnen gebouwen (wel tot wel 80%). Mobiele netwerken geven echter de beste dekking buiten. Om mobiele gebruikers, gebouwbeheerders en bouwondernemers te faciliteren met dekking voor mobiel gebruik binnen hun gebouwen, zijn er indoor wireless oplossingen. Deze systemen vergen enig technisch inzicht en verstand van radio. Indoor wireless is nog tamelijk onbekend terrein voor de vastgoed- en gebruikersdoelgroepen en biedt uitstekende mogelijkheden voor installateurs en adviseurs om kennis van zaken te etaleren en waarde toe te voegen. Voordat er een goede koppeling tussen het mobiele netwerk buiten en binnen het gebouw gemaakt is, moet er natuurlijk ook nog het nodige gemeten worden. Thomas Potthast van Rohde & Schwarz zal in zijn lezing "Measuring the user experience of indoor networks" zal hierover het nodige gaan vertellen, o.a. aan de hand van meetvoorbeelden uit de praktijk.

Wat er die dag allemaal nog meer op het programma staat, kunt u lezen op de site van het evenement. Deze is te vinden op <http://telecominfraonline.nl>

### Technische rondleiding De Kuip

Volgens velen is De Kuip het mooiste stadion van Nederland. Tijdens uw bezoek aan het Telecom Infra Event heeft u de mogelijkheid met eigen ogen de hoogtepunten van De Kuip te zien. Aan het einde van de dag is er namelijk een rondleiding waarbij er een bezoek gebracht wordt aan de regiekamer van het stadion. In de regiekamer geeft de Facilitair Manager van De Kuip een toelichting over de technische installaties in het stadion en de diverse werkzaamheden in de regiekamer tijdens een wedstrijddag. 75 bezoekers kunnen mee met deze exclusieve rondleiding. Bij de registratie voor het Telecom Infra Event kunt u zich aanmelden voor de rondleiding. Vol is vol.



### Industrial Ethernet

FHI en PI Nederland organiseren samen op 26 maart in het Evoluon in Eindhoven het evenement Industrial Ethernet om de gebruikers en potentiële gebruikers te informeren over de mogelijkheden van Industrial Ethernet. Hierbij kijken we gezamenlijk hoe we het maximale uit Industrial Ethernet kunnen halen. Smart Industry, Industrie 4.0, glasvezel, draadloos tot aan virusdetectie en Cyber Security zijn de onderwerpen waar het die dag voor een groot deel om draait. Het lezingenprogramma start met een presentatie van Carel van Sorgen van 247TailorSteel. Hij zal laten zien dat het

gedachtegoed van Smart Industry veranderingen stimuleert. Het bedrijf kan in een Real-time omgeving werken met offertes, opdrachten, kredietwaardigheid, capaciteit en kwaliteit in product en diensten. Dat vergt lef met een grote investering. Het is dan mogelijk om de kostenpost van de Front&Back office drastisch te verkleinen en de slagvaardigheid van de onderneming significant groter wordt.

Daarna vertelt expert Rob Hulsebos van Enode Industrial Networks over het verschil tussen Industrial Ethernet en Ethernet in de Industrie. Hij begint met de stelling 'Industrial Ethernet, het bestaat niet, maar je kunt het wel kopen'. Het lijkt tegenstrijdig, maar dat is niet zo. De uitleg is simpel: Industrieel Ethernet is een verzamelaanpak voor diverse protocollen. Deze zijn ooit ontwikkeld omdat het 'gewone' Ethernet niet kan voldoen aan de verscheidenheid aan eisen die industriële toepassingen stellen aan hun interne netwerk. In zijn presentatie gaat Rob in op de specifieke eigenschappen van de Industriële Ethernet protocollen. De dag wordt afgesloten door Ton Maas van de Politie, Team High Tech Crime. Met zijn historie in de Industriële Automatisering maakt hij een mooie koppeling voor Cyber Security. Het Team High Tech Crime van de Landelijke Eenheid heeft voor de Cyber Security contacten met bedrijven in de vitale infra sector, NCSC en IT security. Echter hoe ziet die wereld er nu daadwerkelijk uit en wie hebben contacten met wie? Daarnaast is er de laatste jaren een enorme toename geweest van industriële systemen die te ontsluiten zijn via bijvoorbeeld internet. Hoe gaan bedrijven hiermee om, leiden zij hun personeel op en zijn er voorwaarden voor het gebruik van middelen als laptops?

Het volledige programma van het event Industrial Ethernet is te vinden op <http://indethernet.nl>.



### User Interface Design seminar

Op 1 april 2015 vindt de derde editie van het User Interface Design seminar plaats in 1931 Brabanthallen in Den Bosch. De gebruikersinterface van smartphones, smartwatches, producten zoals Google met zijn Google glass voor ogen had en andere innovatieve consumentenproducten geven gebruikers nieuwe mogelijkheden in aansturing. De vraag is of deze manier van HMI's ook geschikt zijn voor industriële of professionele producten? Tijdens dit seminar worden industrieel ontwerpers, product ontwerpers, elektronica ontwikkelaars, software en hardware fabrikanten/ leveranciers ingelicht over de mogelijkheden en uitdagingen bij het ontwikkelen van interfaces.

We zien in ieder geval dat het aansturen van een product of machine de laatste jaren is veranderd in een unieke selling point. Voor een onderscheidende interface met een optimale gebruikservaring en een reële prijs is de samenwerking tussen engineers en designers in een vroeg stadium van het ontwerp cruciaal. De 19 lezingen die tijdens het congres gehouden worden, zijn gericht op dit thema.

Uitgangspunt van de gebruikersinterface is natuurlijk de applicatie die via de interface bestuurd moet worden. De hedendaagse technologieën maken het mogelijk om de interface veel meer af te stemmen op de gebruiker. De problemen zoals we die vroeger zagen bij het programmeren van de videorecorder, kunnen nu voorkomen worden. Daar staat echter tegenover dat we nieuwe applicaties krijgen die voor nieuwe uitdagingen zorgen. Neem bijvoorbeeld de vraag hoe je op een klein scherm overzichtelijk grote hoeveelheden data moet gaan weergeven. We stappen dan de wereld van Big Data binnen. Gert Franke van CLEVERFRANKE zal de dag openen met zijn lezing "User interface design voor big data". Vanuit de maatschappij zijn er hoge verwachtingen

van de ogenschijnlijk eindeloze mogelijkheden die deze toenemende hoeveelheid gegevens biedt. Echter, soms is het tegenovergestelde waar: de gegevens leiden tot een informatie-overload in plaats van een beter begrip. Hier liggen uitdagingen (en kansen) voor technologiebedrijven om tot inzichtelijke en relevante ervaringen voor gebruikers te komen. Om dit te bereiken, zijn dan ook vernieuwende, creatieve en gebruiksvriendelijke oplossingen nodig. Gert zal in zijn lezing enkele voorbeelden geven van interfaces voor grote hoeveelheden data en de belangrijkste punten waar men rekening mee zou moeten houden bij de ontwikkeling van zulke interfaces.

Aadjan van der Helm van de TU Delft (onderzoeker bij Industrial Design) geeft als plenaire spreker tips aan designers hoe interactieve prototypes gemaakt kunnen worden. Het gebruik van embedded technologie is voor veel designers geen standaard specialisme. Omdat het interactieve deel van het ontwerp (vaak de interface) steeds belangrijker wordt in het totale design zou het voor designers ideaal zijn om snel embedded elektronica in een prototype toe te kunnen passen. Het onderzoeksproject waar Aadjan van der Helm bij betrokken is, is er op gericht de embedded technologie te 'verzakten' zodat designers in staat zijn om op een snelle manier creatieve interventies

te maken en snel zo dicht mogelijk bij de uiteindelijke user experience te komen. Daarnaast geeft dit de designer ook meer de vrijheid om zelf te experimenteren. Aadjan laat zien welke mogelijkheden er voor de designers zijn. "Boundary spanning by design" is de titel van de laatste lezing van de dag die gegeven zal worden door Guido Stompff van Océ Technologies. In de titel van zijn lezing geeft hij al aan dat er bij het ontwerpen van een nieuw apparaat vaak grote spraakverwarringen zijn tussen de verschillende teams van ontwikkelaars die aan een project werken. Specialisten die elk een andere achtergrond hebben, een ander jargon spreken en andere belangen hebben. Specialisten die elkaar nauwelijks begrijpen. Toch moeten al hun inspanningen leiden tot een naadloos geïntegreerd mensvriendelijk ontwerp. De spreker presenteert op basis van zijn jarenlange ervaring de bijdrage van User Centered Design (UCD) aan teams, inclusief de verrassende ontdekking dat UCD helpt om bruggen te bouwen in teams. Bruggen die leiden tot een betere samenwerking, een kortere doorlooptijd en minder fouten. En niet onbelangrijk: betere producten.

Naast deze drie lezingen zijn er nog veel meer lezingen. Meer hierover leest u op <http://userinterfacedesignonline.nl>.



### Tot Slot

De drie dagen in Rotterdam, Eindhoven en Den Bosch omvatten elk weer een overladen programma met prima lezingen die stuk voor stuk de moeite waard zijn. Ook dit jaar heeft FHI samen met de deelnemende bedrijven voor ons weer veel leermomenten in petto en dat alles geheel en al gratis. U dient zich alleen vooraf op te geven via de site van de desbetreffende evenementen. De snelste weg naar de sites loopt via de site van het FHI. Daarvoor hoeft u slechts drie letters in te tikken.

Ga voor alle informatie naar [www.fhi.nl](http://www.fhi.nl)  
Voor meer informatie zie [www.etotaal.nl/achtergrond](http://www.etotaal.nl/achtergrond).  
Artikel "Om bij te blijven".

