

elpec

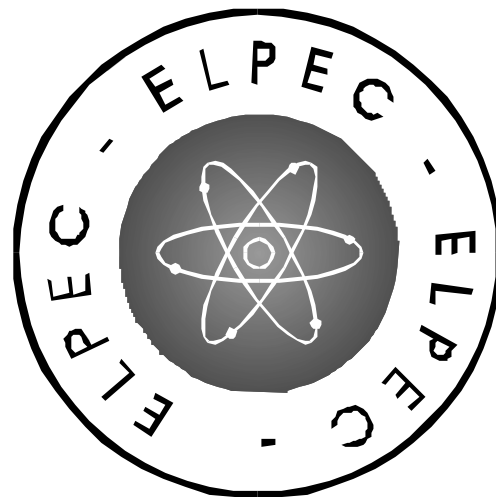
elektronica pers club

VERENIGING VOOR JOURNALISTEN EN PR-FUNCTIONARISSEN

SEPTEMBER 2003

Nr: 137

elpec
info



OFFICIEEL ORGAAN VAN DE ELEKTRONICA PERS CLUB



Van de voorzitter

Noud H.L. van Herk

De indrukwekkende zomer is weer voorbij. Er worden geen doelstellingen, targets en budgetten aan de zomer gesteld. Het komt zoals het komt. Velen juichen, velen mopperen, de weerdeskundigen kijken reikhalzend uit naar records en enkele politici maken een oneigenlijk gebruik van de zomer door een proefballonnetje op te laten. Ze roepen maar wat, komen met onhaalbare voorstellen, omdat ze weten dat ze de publiciteit halen, want er is geen ander belangrijk nieuws. De meeste Tweede Kamerleden waren in het buitenland en komen onherkenbaar terug. Het hoofd is donkerbruin gebrand, de kuiten fel rood, de haren verkleurd en de politieke batterij is door de hitte maar beperkt opgeladen. Eigenlijk zou er een transfersysteem moeten bestaan voor politici. Enkele parlementsleden zouden niet meer opgesteld moeten worden voor het politieke debat na Prinsjesdag. De resultaten die ze voor de zomer, het eind van het politieke jaar, hebben gehaald, zijn volstrekt onvoldoende. Maar ja, in welk ander team zouden deze politici dan wel passen? Ik denk dat er geen omgeving is waar ze echt tot hun recht komen. Wij blijven dus zitten met vele kamerleden die meer kerstkaarten ontvangen dan voorkeursstemmen.

Uw bestuur is ook met zomerreces geweest. Op 5 september wordt de draad weer opgepakt met een boeiende presentatie bij Philips Sound & Vision in Eindhoven. De leden van zowel de Elpec als de VIP zijn uitgenodigd. Een goed voorbeeld van de samenwerking tussen beide evenementencommissies, immers de meeste bedrijfsbezoeken zijn voor de leden van beide verenigingen interessant.

Een nieuwe sponsor vinden voor ons Elpec Info wil nog niet zo vlotten. Op mijn oproep in het juni nummer heeft het bestuur nog geen reactie ontvangen. Ik zou het toch zeer op prijs stellen als de leden eens grondig zouden nagaan of er hier of daar geen mogelijkheden binnen een bedrijf zijn om onze uitgave te sponsoren. U weet, tot nu toe heeft Siemens zich van de allerbeste kant laten zien. Na vele jaren sponsoring worden de bakens soms verzet. Dat is bij Siemens het geval. Wie kan het bestuur behulpzaam zijn bij het vinden van een sponsor?

Het zesde lustrum begint vorm te krijgen. Op korte termijn hoort u in ieder geval welke middag / avond u moet vrijhouden. Jan Broeders en Frans Witkamp broeden en er komt iets heel moois.

**ELPEC
INFO**

Editie september 2003 - nr. 137



Bezoek ook onze website:
<http://elpec.topcities.com>

Colofon

Elpec-info is het tweemaandelijks periodiek voor leden van de Elektronica-Persclub onder redactie van Peter Bieger en Frans Witkamp. Bijdragen kunt u sturen aan Peter Bieger, Weegschaalstraat 44, 5632 CX Eindhoven, bij voorkeur in MS Word op diskette. Als u geen foto's of illustraties gebruikt, kunt u ook e-mailen en de tekst als attachment bijvoegen. Het e-mailadres van Peter Bieger is: peregeib@iae.nl.
Reproductie en verspreiding: Siemens Nederland NV, Den Haag.

Uit de inhoud

Lessen uit de hete zomer over de energievoorziening	2
Bluetooth World Congres 2003	3
Boeken	4, 26, 31
Over ergernissen en elektronica	5
Elektronigheden (38)	6
Lineaire servo-systemen	11
Slagvaardiger optreden in de zwaailichtensector	12
Het ICT-kenniscongres	13
Modellering van processen	14
MS Office 2003	16
PCIM2003, internationaal vermogens-elka-congres	17
De Neurenbergse zonnewijzer	22
Goed beursnieuws (of niet soms?)	23
Anticipatie van de Nederlandse elektriciteitsvoorziening op de grote storing in de USA in 1965	24
Symposium of High-Voltage Engineering (ISH)	27
Vacuüm-vermogenschakelaars	30
Optisch meten	31
Sustain / Ecotech 2003	32
Het bestuur in één oogopslag	32

Lessen uit de hete zomer over de elektriciteitsvoorziening

Onze gehele maatschappij steunt op infrastructuur, die van groot algemeen belang is. Nabij Harlingen staat een standbeeld van Caspar de Robles, die in de 16^e eeuw de Friezen ertoe gebracht heeft gezamenlijk hun zeedijken te bouwen en onderhouden.

Nederland is die waterstaatkundige lessen nooit vergeten. Wij denken er niet aan onze waterstaatsbelangen te privatiseren en slecht beheer, zoals overstromingen, alleen met boetes aan dijkbeheerders te verbeteren. Elektriciteitsvoorziening behoort ook tot de infrastructuur. Deze zomer zijn geen grote problemen opgetreden, mede door innovatieve inzet van de sector, maar er zijn wel enkele zwakke plekken duidelijk zichtbaar geworden. Zie ook [1] en [2].

Distributie en transport van elektriciteit

Wij hadden vóór de liberalisatie een goed elektriciteitsnet, dat soms wat duur was. Dat goede net hebben wij nog steeds. Nu wordt sterk op de kosten gelet, wat nog niet tot serieuze problemen heeft geleid. Het toezichthoudende lichaam DTE constateert achteraf, of het aantal en de duur van storingen niet te groot is en kan berispingen en boetes uitdelen. Persoonlijk zou ik een jaarlijks gesprek van DTE met distributie- en transport-bedrijven over de veiligheid van de energielevering ($t+1$ -systeem), zowel voor de winter als voor de zomer, verstandig vinden.

Bouwtijden van grote voorzieningen in het elektriciteitsnet kosten

de nodige tijd (vaak 1 tot 4 jaar), vergen grote investeringen, die in het algemeen over 25 jaar worden afgeschreven.

Opwekking van elektriciteit

Heel globaal kost een nieuwe conventionele centrale rond €1500 per kW_e, terwijl in Nederland meestal een afschrijftijd van 25 jaar wordt gehanteerd.

Nederland importeert uit kostenoverwegingen veel elektriciteit. Dat is op zich merkwaardig, want Nederland is een land, waar centrales uit het oogpunt van brandstofaanvoer en koelwater gunstig gebouwd kunnen worden.

Door de liberalisatie kan niemand verplicht worden een centrale te bouwen. Ook Tennet (de beheerder van ons 400 kV-net) heeft daar enige malen op gewezen. Degene, die een centrale bouwt, wil toch een zekere garantie, dat zijn investering terugverdiend wordt. Voor extra's zoals koeltorens, die in het algemeen minder dan een maand per jaar in gebruik zijn, is de terugverdientijd nog onzekerder.

Les 1: Het hemd is nader dan de rok. Buitenlandse centrales beroepen zich bij gecontracteerde leveranties in hete zomers en waarschijnlijk ook in zeer strenge winters, op overmacht en leveren niet. Nederland moet zelf over voldoende centrales beschikken.

Les 2: Ook Nederland heeft koelwater-problemen. Daartoe zijn extra koeltorens heel welkom.

Les 3: Warmte-kracht-koppeling opnieuw actief bevorderen is heel

verstandig. Koelwater is bij wk niet nodig.

Zelfs deze hete zomer wordt nog de nodige warmte gebruikt. Denk aan de procesindustrie zoals raffinaderijen en de voedingsmiddelenindustrie. Bovendien kunnen met wk absorptie-koelers worden gevoed, wat tevens elektriciteit spaart. *Les 4:* Het is verstandig meer rekening te houden met weer-extremen. De koeling van bedrijfsmiddelen is bij deze hete zomer af en toe wat krap geweest.

Slotbeschouwing

Vroeger werd bij de elektriciteitsvoorziening heel goed naar de techniek gekeken en te weinig naar de kosten. Op dit moment neigen we naar het omgekeerde: te veel kijken naar kosten en te weinig naar techniek.

Met iets meer vaktechnisch toezicht over distributie zou Nederland welvaren. Voor wat betreft de centrales is meer nodig:

- een nationaal plan hoeveel centralevermogen Nederland jaarlijks nodig heeft;
- garanties t.a.v. terugverdientijden in investeringen in centrales;
- meer koeltorens;
- actiever wk-beleid.

Een aanvullende Europese normering t.a.v. de eisen te stellen aan de elektriciteitsvoorziening bij weer-extremen lijkt mij, gezien het grote maatschappelijk belang, heel zinvol.

Literatuur

1. Elpec Info 135, pg 24.
2. Elpec Info 132, pg 19 en 21.

Bluetooth World Congres 2003

Bluetooth betekent mobiele communicatie op afstanden tot ca. 10 m. De toepassingen zijn:

- bureau-apparatuur (bijv : PC met printer, draadloze internet-verbinding);
- randapparatuur in industriële processen, die draadloos met een laptop ingesteld kunnen worden;
- mobiele telefoons eventueel met beeldoverdracht;
- elektronische apparatuur in auto's;
- optische sensoren.

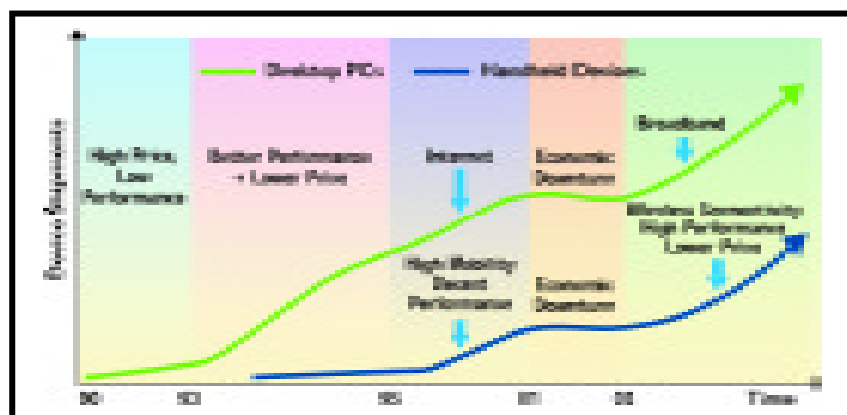
Zij worden weergegeven in het symbool van deze conferentie.

Bluetooth is in de praktijk zeer geliefd, flexibele apparatuur,

geen (hinderlijke) bedrading. Het vakgebied mag zich verheugen in toenemende populariteit, mede door dalende prijzen en steeds betere apparatuur enerzijds en toenemende automatisering anderzijds (zie figuur). Het opbouwen van een bluetooth-systeem moet met

zorg geschieden. Dit congres vormt daartoe een aardige handleiding.

Echt grote innovaties zijn mij niet opgevallen. Wel wordt veel inspanning gestoken in betere en goedkopere apparatuur onder andere door nieuwe chips. Aan verschillende universiteiten



Verwachte ontwikkeling van Bluetooth.

wordt door middel van promotie-onderzoek aan de ontwikkeling van Bluetooth bijgedragen. De RAI kan in zich verheugen in een aardig goed bezocht wereldcongres. Elpec feliciteert de organisatie van dit geslaagde, goed gedocumenteerde congres.

Literatuur

1. www.ibctelecoms.com/bluetooth.
2. www.mesago.de.



BOEKEN

Kleurenleer als wetenschap

Aan de onlangs met succes afgesloten overzichtsexposities van de schilder, docent en auteur Johannes Itten in het Duitse Saarbrücken was nog een wetenschappelijk symposium gekoppeld. Onder de titel "Johannes Itten und die Moderne" kregen de deelnemers aan dit internationale symposium via voordrachten door wetenschappers en kunsthistorici informatie over de kleurentheorie, de kunst en de kunsttheorie van Johannes Itten. Alle bijdragen werden bewerkt en uitgebreid gepubliceerd in een rijk geïllustreerd symposiumboek.

Met analyses, feiten, beschrijvingen en meningen over zijn omvangrijke oeuvre en vooral over zijn theoretische benaderingen van de kunst en het gebruik van kleur, geven de voordrachten op een uitstekende wijze een beeld van zijn veelzijdigheid. Johannes Itten wordt daarin terecht afgeschilderd als één van de belangrijkste kunstpedagogen van de 20^e eeuw. Het grote publiek maakte kennis met vooral het scheppende en tastbare werk van Itten in de gelijktijdig georganiseerde exposities "Johannes Itten 1888-1967. Alles in Einem - Alles im Sein" en "Johannes Itten. Wege zur Kunst".

Wetenschappers, kunstdocenten, kleurenspecialisten en andere belangstellenden voor kunst en kleur kregen vooral een educatieve en wetenschappelijke benadering van het leven en werk van Itten.

Kleurenleer

In de voordracht "De kleurentheorie van Johannes Itten" beschrijft de auteur de relativiteit van gevestigde kleurentheorieën en zelfs die van Itten. Hij geeft een beschouwing over het subjectief beleven en het objectief herkennen van kleur in de kunst. Itten geeft in zijn beschrijvingen aan zich te hebben laten inspireren door de kleurenleren van Goethe, Runge, Bezold, Chevreul en Hölzel.

Een sterke aanhanger van Goethe's Kleurenleer was hij echter niet. Toch refereerde Itten in zijn beschouwingen regelmatig aan de bijzondere benaderingen van het fenomeen kleur door Goethe. "Wanneer wij enige tijd naar een groen vierkant kijken en dan onze ogen sluiten, verschijnt het beeld van een rood vierkant". Dit effect van nabeelden kan overigens met alle kleuren uitgevoerd worden. Telkens verschijnt de complementaire kleur als nabeeld. De lezer maakt in dit gedeelte van het boek verder kennis met de uitwerking van het begrip kleurenharmonie. Prachtige kleurenafdrukken van Itten's werk of van tijdgenoten geven dit studieboek en naslagwerk een extra dimensie voor vakgenoten, studenten licht en kleur, kunstgeschiedenis en kleurenleer, voor architecten en voor medewerkers in de verf- en pigment-industrie.

ISBN 3 7757 1224 0

"Johannes Itten und die Moderne", Christa Lichtenstern en Christoph Wagner, Hatje Cantz Verlag, 2003, 236 pagina's, € 25.

Jan Broeders

Het onsterfelijke werk van Salvador Dali

In het Egon Schiele Art Centrum in de Tsjechische stad Èeský Krumlov vindt tot en met 14 september 2003 een groots opgezette expositie met kunst van de beroemde Salvador Dalí plaats. Deze ruim 500 werken omvattende expositie is momenteel de grootste tentoonstelling van Europa met tekeningen, schilderijen en sculpturen van Salvador Dalí (1904 - 1989). Dagelijks van 10 tot 18 uur krijgt de bezoeker een bijna volledig beeld van het grafische oeuvre van deze veelzijdige en unieke surrealistische kunstenaar. Naast de bekende wijze van het gebruik van de veelal bizarre beelden op zijn werken, maakt de bezoeker ook kennis met zijn absolute rariteiten als Dalí's driedimensionale grafiek, zijn vitrinestukken, met vele van zijn geïllustreerde boeken en fotocollages.

Het geheel is voorzien van een fraai uitgevoerde en kleurrijke catalogus.

Voor de liefhebber van Dalí's kunst een unieke mogelijkheid om dit jaar al kennis te maken met een uitgebreid overzicht van zijn onsterfelijke kunst. Ter gelegenheid van zijn 100^e geboortedag zullen in 2004 vele grote exposities plaatsvinden.

ISBN 80 902957 7 0

"Salvador Dali", Stewart Aitchison, Ingeborg Habereeder, Martin Souèek, Erik Lukavský, Egon Schiele Art Centrum, 2002, 127 pagina's.

Egon Schiele Art Centrum
Široká 70-72

CZ-38101 Èeský Krumlov

W www.schieleartcentrum.org

E schiele.art.centrum@ck.ipex.cz

Jan Broeders

Over ergernissen en elektronica

Nee dit artikel gaat niet over falende apparatuur, zoals u wellicht zou denken, maar over apparatuur die ergernissen kan helpen voorkomen.

Overkomt het u ook wel eens dat iemand in de trein, of een ander openbaar vervoermiddel, luidruchtig met een mobiele telefoon in de weer is? De hele omgeving kan meeluisteren.

"Ja met mij. Sorry van daarnet, maar ik kon mijn strippenkaart niet vinden. Ik rij dus nu door de Vijzelstraat.... Man wateengek. Die heeft ze niet op een rijtje staan, maar ik heb zoiets van: dat doe je toch niet. Maar er probeert de hele tijd iemand doorheen te bellen dus ik ga hangen, ja? Oké dan, zieje, ja doe!"

Dit soort inhoudsloze gesprekken, met opvulzinnen zoals "ik heb zoiets van" in plaats van "Ik vind", tonen aan dat spreker zichzelf erg belangrijk vindt. Aan deze ergernis zou iets te doen zijn als er zendertjes in de handel waren die met een stoor-signaal het gesprek onmogelijk zouden maken. Het bereik hoeft slechts enkele meters te zijn, anders wordt het middel erger dan de kwaal. Welke elektronica-knutselaar kan hiervoor een bruikbaar ontwerp maken? Het zou een gat in de markt zijn want deze ergernis komt maar al te vaak voor. Zo reisde ik onlangs van den Haag naar het Zuiden des lands in de eerste klas. Normaal doe ik dat niet, maar deze reis kon ik declareren. Voor mij zat een kamerlid die zojuist een fractievergadering had bijge-

woond. Deze dame zat met de mobiele telefoon in de aanslag uitgebreid ieder detail van de vergadering aan iemand te vertellen en deed dat bepaald niet op een fluisterton.

Jan Verfaillé

Een andere ergernis zijn blaffende honden, zeker als ze ook nog agressief zijn en hun baas toevallig niet in de buurt is. Hiervoor bestaat wel een geschikt wapen. Het is een zendertje, zo groot is als een pakje sigaretten. Het apparaat heet "dazer" en het produceert een ultrasoon geluid. Voor mensen dus niet hoorbaar, maar voor honden wel. Ze worden er knettergek van en gaan op de loop. Wandelaars, fietsers en tuinbezitters kunnen zich tegen agressieve en opdringerige honden verdedigen door

de dazer op het dier te richten en op een knopje te drukken. Slechts in twee gevallen werkt het apparaat niet, wanneer de hond zo hard blaft dat hij het ultrasone geluid overstemt of wanneer hij doof is.

Op Internet wordt de dazer gepresenteerd als "the ultimate weapon". Enthousiaste gebruikers dichten er op allerlei sites bijna mythische kwaliteiten aan toe. Onder die gebruikers tellen we een Scotland Yard Drugs Squad officer, meteropnemers van British Gas en employees van elektriciteitsbedrijven. In Nederland is het ding onder meer te koop bij: Pied aTerre, Singel 393 in Amsterdam, tel. 020-6274455. De prijs bedraagt € 38,60.

Blaffende honden kunnen een grote ergernis zijn.



Het is alsof de duivel er mee speelt. Die páár keer in zijn leven dat een mens wil verhuizen, zijn er van die mensen die willen dat je wat voorze doet. Een bijdrage leveren voor Elpec Info, bijvoorbeeld. Het verzoek van onze chef-scribent kwam dus weer super ongelegen. Maar ik heb toch maar wat uurtjes vrijgemaakt om u te informeren over van alles en nog wat, dat broeit en gloeit en ons altijd weer boeit.

AE Sensors

De nieuwe TLM-serie magnetostrictieve (contactloze) opnemers van Novotechnik maakt gebruik van het 'Novostrictive' proces. De meting gebeurt met een hoge bemonsterfrequentie, namelijk 16 kHz. Een geïntegreerde ASIC zorgt voor de data output en heeft een cyclustijd van 62,5 ms (overeenkomend met, inderdaad, 16 kHz). Naast de positiemeting geeft de interface ook de snelheidswaarde uit, die onbegrensd is. De TLM is leverbaar tot een lengte van maximaal 4,5 m met een losse positiemagneet. De resolutie is 5 µm ongeacht de lengte.

'Tankinhoudsmeting voor een bodemprijs'. Zo kondigt AE Sensors de OCIO aan, een innovatief systeem voor het meten van vloeistofniveaus in of het volume van atmosferische tanks. De hoogte van de vloeistof wordt gemeten volgens het 'borrelbuis'-

AE Sensors stelt u met de TLM van Novotechnik in staat om magnetostrictief lengten te meten.



Nieuwe Eizo-schermen bij Avnet. De Flexscan L767 is een 19" scherm met naar keuze een grijs of een zwart frame.

principe. Op het display kunnen het type (rond, rechthoekig enz) en afmetingen van de tank, twee alarmniveaus en de meeteenheden worden ingesteld en uitgelezen. Ook de kalibratie van het systeem gebeurt vanaf het display.

De OCIO is bruikbaar voor metingen in brandbare en agressieve vloeistoffen en explosiegevaarlijke ruimtes.

AE Sensors, drs. H.C. Edelman, 078-6213152.

Avnet

Eizo presenteert, u raadt het al, een nieuw beeldscherm. Een 17"

LCD dit keer, die luistert naar de naam FlexScan 557. Dit instapmodel voldoet aan de verschillende eisen voor toepassingen in ziekenhuizen, bedrijven, kantoor en financiële afdelingen. De L557 heeft een aanbevolen resolutie

van 1280 x 1024, een horizontale en verticale kijkhoek van 170° en een contrastverhouding van 500:1. Met twee luidsprekers van 1 watt is ook aan multimedia gedacht. De L767 is een 19" scherm met dezelfde eigenschappen voor dezelfde doelgroep.

Avnet Applied Computing BV, Sandy van den Weijer, 040-2659300.

Beele

Even 'weg van de snelweg' maar toch van belang in geval al ons speelgoed collectief de geest geeft en u in het pikkedonker levend naar buiten wilt. Beele Engineering zal op de vakbeurs Elektrotechniek de inrichting verzorgen van een 20 m lange 'vluchtveiligheidstunnel', een verduisterde vluchtgang waarin

bezoekers de mogelijkheden van vluchtwegmarkering kunnen ervaren. De lichtgevende voetstappen, handrails en strips kunnen, onafhankelijk van het elektrisch systeem, continu licht absorberen, opslaan en in de duisternis afgeven.

Iets dichterbij huis is het brandwerende en thermisch isolerende Actifoam schuimrubber, een goedje dat wordt toegepast als brandwerende afdichting van kabeldoorvoeringen en voor opvulling van kabelgoten en –ladders.

Beele Engineering,
0543-461629.

Cimpro

Het Belgisch/Bredase automatiseringsbedrijf Cimpro houdt zich bezig met specifieke automatiseringsprojecten in met name de infrastructurele sector. Met het eMetering concept kan elke bestaande of nieuwe meter worden uitgerust met een meettransmitter, die het signaal van de meter omzet in een SMS-bericht. Er kunnen 140 waarden worden verzonden naar een internet portal waar het nutsbedrijf een volledige grafiek van het verbruikstoestel kan opvragen,

Cimpro BV, Marcel Laes, 076-5317788.

Connex Telecom

Zoals de naam misschien al doet vermoeden, houdt deze toko zich bezig met connectoren voor netwerken. Basis van het Volition Cabling System is het RJ45 K6 jack. Het CAT6 bekabelingssysteem is volledig backwards compatible zodat bestaande netwerken op de toekomst kunnen worden voorbereid of nieuwe geavanceerde breedbandnetwer-

ken tot stand kunnen worden gebracht.

Serie 20 is een modulair deurcommunicatiesysteem voor toepassing in bedrijfspanden, kantoorverzamelgebouwen, parkeer garages, seniorenwoningen, verzorgingsinstellingen, appartementengebouwen, woningen en industriële omgevingen (zet dan gewoon 'overall' in je persbericht!).

Connex Telecom, 010-4858525.

Getronics

Getronics heeft een overeenkomst gesloten met Supermicro Computer voor de distributie van serverproducten. Hierbij moet u denken aan bouwstenen voor PC's en servers zoals moederborden, chassis tot en met 'barebones' die Getronics completeert. Supermicro heeft zich gespecialiseerd in de integratie van de nieuwste technologieën in de producten. Daarbij worden de hoogste eisen gesteld aan de kwaliteit van de gebruikte componenten.

Getronics Infrastructure Solutions BV, Frans Witkamp,
015-2609405.

Krohne

Coriolis massadebietmeters zijn van origine instrumenten waarvan de meetbuis in de vorm van een U of een triangel zijn uitgevoerd. Krohne was alweer enkele jaren geleden de eerste die een instrument met rechte buis aanbood. Het ding past in-line, geen stromingsverlies, eenvoudiger bouw, kortom: beter. Er is nu een nieuwe generatie verschenen, de Optimass 70, met nog hogere nauwkeurigheid. Het instrument is leverbaar in titaan, roestvast staal en Hastelloy, zodat voor

iedere procesvloeistof een optimale weerstand tegen corrosie kan worden aangeboden. Het meetbereik van de complete serie gaat van 2 kg/h tot 430.000 kg/h. Krohne, 078-6306200.

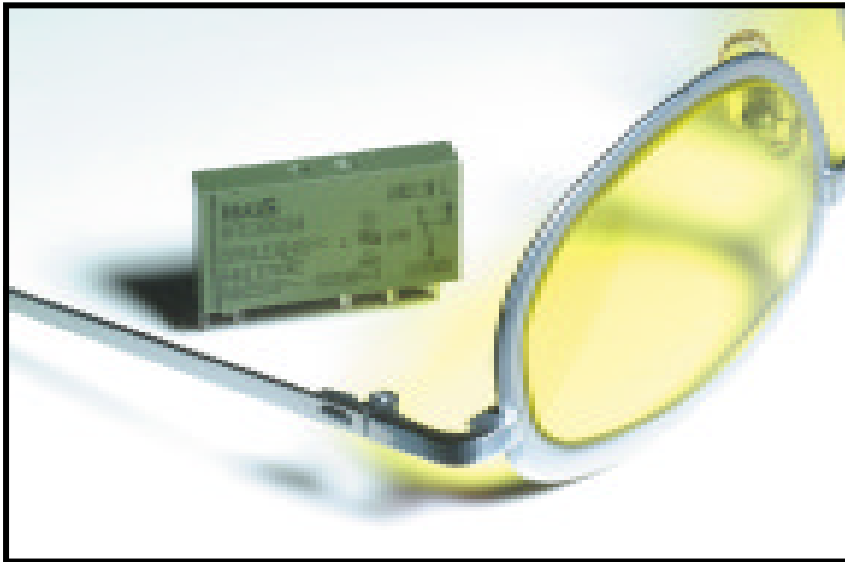
Leroy-Somer

Per 1 juli is de Atex Richtlijn van kracht geworden, die (onder andere!) werkgevers verplicht mogelijke stofexplosiesrisico's te analyseren. Afhankelijk van het resultaat valt een bedrijf of afdeling in zone 20, 21 of 22. Alle apparatuur (dus ook motoren en tandwielkasten) moet voldoen aan de eisen die bij deze zone horen, met name wat betreft ontstekingsbron. Leroy-Somer is een van de eerste aanbieders die deze eisen heeft vertaald naar constructieve en uitvoeringen van aandrijvingen. De nieuwe Var-meca 20 draaistroommotor met geïntegreerde elektronische toerentalregeling wordt geleverd in vermogens tot 4 kW (in éénfase uitvoering tot 1,5 kW). De motor kan op afstand worden aangestuurd via Profibus-DP, Interbus, DeviceNet en CANopen.

Leroy-Somer, 0346-357000.

Matsushita

Het van lichtcellen en zo bekende Sunx brengt compacte lichtschermen op de markt voor veiligheids categorie 4. Het is mogelijk meer exemplaren van deze SF4-AH te monteren zonder dat ze elkaar beïnvloeden. Ook zijn ze ongevoelig voor andere lichtbronnen als flitslampen en laslicht. Het scherm is uitgevoerd in vier segmenten met bijbehorende LED's die aangeven of ze wel of niet goed zijn uitgelijnd. Japanners zijn sterk in prutswerk. De APE is een vermogensrelais



Met dit doosje kan Matsushita 6 A 250 V schakelen.

dat 6 A 250 V kan schakelen binnen een volume van 5 mm x 28 mm x 115 mm. Deze geringe afmetingen en het lage spoelvermogen (170 mW) maken het mogelijk het aantal relais op een printplaat te verhogen. De APE kan bovendien tegen omgevingstemperaturen tot 85°C. Matsushita Electric Works Benelux BV, Gejan Starink, 0499-372727.

MGE

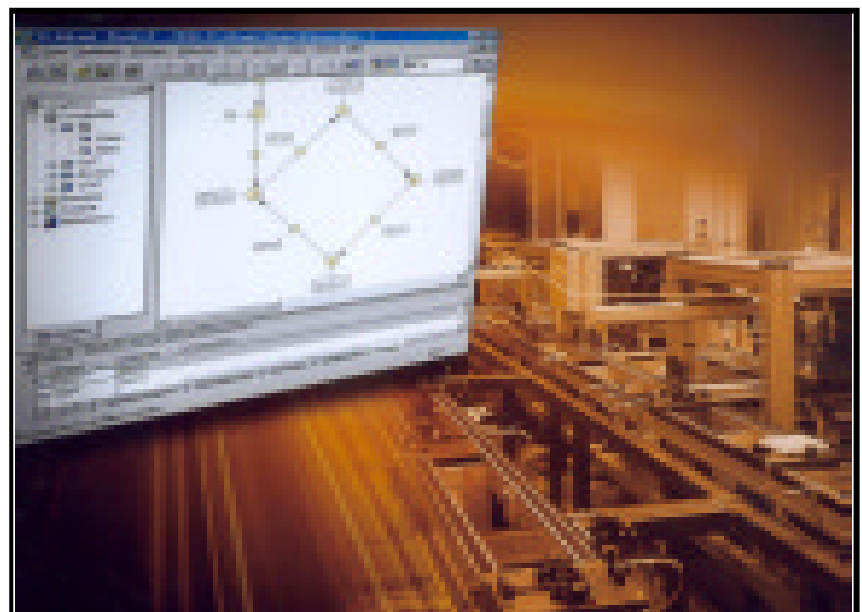
MGE introduceert een nieuwe lijn UPS-systemen. De Pulsar Evolution is bestemd voor servers, opslagsystemen en netwerkbrede toepassingen. Door de geringe afmetingen passen de systemen goed in overvolle computerruimten. Er zijn 'tower' en rekmodellen met vermogens van 500 VA tot 3000 VA. De nieuwe serie maakt het mogelijk om 1500 VA onder te brengen in een 1U behuizing. MGE, Ronald Lagerberg, 0182-646555.

Siemens

Zo zoetjesaan kan ik mijn rubriek beter 'nieuws van Siemens' gaan

noemen. Deze onderneming houdt er zelfs in economisch moeilijke tijden een gestage stroom van persberichten op na, en ze zijn nog leesbaar ook. Ik kan het ook niet helpen dat bij andere grote ondernemingen het peil van PR naar een droevig niveau aan het zakken is. Bij een gloeilampenfirma bijvoorbeeld, of tal van bekende computerfabrikanten, om over leveranciers van consumentenelektronica maar te zwijgen. En dan heb ik het nog

Siemens heeft de software voor projectie, programmering en diagnose van industriële automatiseringssystemen vernieuwd.

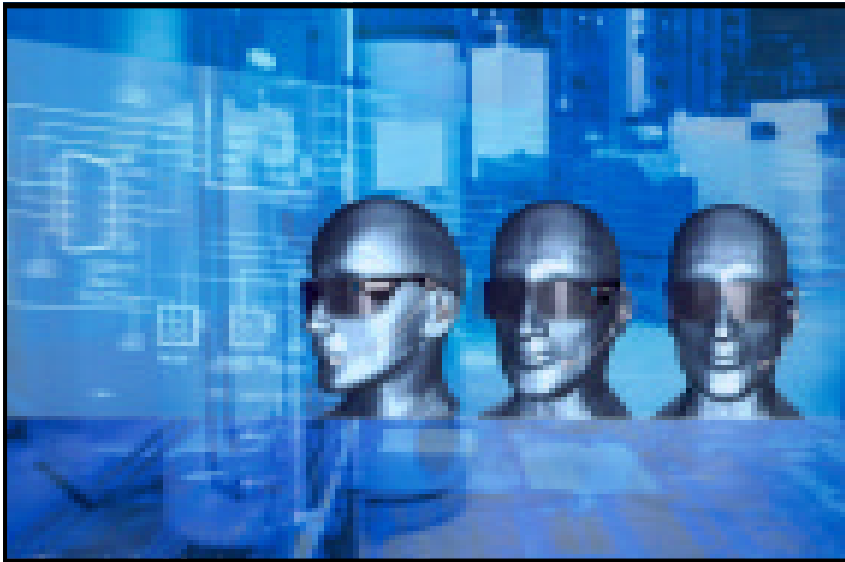


niet of softwareboeren die van allerlei kretologie in hun geschriften smijten, in de hoop dat het journaal niet in de gaten heeft dat de afzender óók niet begrijpt waar het allemaal om gaat.

Siemens heeft de softwarepakketten voor het projecten, programmeren en diagnosticeren van Totally Integrated Automation (platform voor industriële automatisering) vernieuwd. Als onderdeel hiervan is versie 5.2 van HiGraph uitgebracht. Hierbij is de bediening verder vereenvoudigd, de functionaliteit van de diagnose uitgebreid en de interface naar de Simatic Scada-software verder vereenvoudigd.

Die software het WinCC. Met behulp van een add-on, FunkServerPro, kunnen gebruikers zonder vertraging meldingen vanuit dit systeem doorsturen naar telefoonsystemen. Meldingen kunnen worden verstuurd naar draagbare telefoons, pages of mobiele deelnemers op Hicom telefooncentrales.

Samen met National Instruments (bekend van de LabView grafi-



Uitgebreide realiteit bij Siemens. Het is net als bij een soap: het is aardig maar je moet vooral niet de echte realiteit uit het oog verliezen.

sche ontwikkelomgeving) is een koppeling ontwikkeld om alle meet- en beproevingsapparatuur van NI via Profinet te koppelen aan de Simatic S7 controllers van Siemens. De nieuwe interface is onderdeel van de samenwerking die beide bedrijven voorjaar 2001 zijn aangegaan.

Een nieuwe samenwerking is die met Multi Instruments in Gorinchem. Het gaat hierbij om de promotie en verkoop van procesinstrumentatie voor (hoofdzakelijk) verbrandingsinstallaties. De overeenkomst richt zich met name op de continue gasanalysatoren van Siemens. Het is maar een kleine stap van productieautomatisering naar gebouwenautomatisering. Het oud ijzer en de architectuur zijn vaak hetzelfde, alleen in de software zullen er wat verschillen zijn, schat ik (maar ik ben geen gebouwenman). Siemens presenteert een nieuwe generatie temperatuurregelaars voor directe montage. Met de RL..-100 serie



kunnen besparingen worden bereikt op het gebied van bekabeling, kabelgoten, montage materiaal, regelpanelen en ingebruikname.

Voor gebouwentechneuten presenteert Siemens een CD-ROM en een webstie voor een snelle en eenvoudige selectie van afsluiters en aandrijvingen. Projecttechnici, installateurs en adviseurs kunnen 'Acvatix Easy VASP' raadplegen vanuit hun luie stoel op www.siemens.nl/sbt.

Onderdeel van alle automatiseringssystemen zijn de actuatoren, en vaak zijn dan elektromotoren al dan niet met frequentieregelaar.

In het ET200X decentrale I/O systeem heeft het huis nu de module EM148-FC in de aanbieding, oftewel een frequentieregelaar voor toerentalregeling van draaistroommotoren tot 1,5 kW. De module is te combineren met alle bestaande periferiemodules uit de I/O-serie. In een ET200X zijn zes EM148-FC's te plaatsen. Daarmee kunt u dus negen hele kilowatts regelen.

Het hoeft ook niet allemaal zo kleinschalig en gevoelig te zijn. Booreilandje verplaatsen? Sie-

Bijna 20 MW elektrisch aandrijfvermogen houden dit boorplatform op de Noordzee op koers. (foto: Siemens)

mens heeft het aandrijfsysteem geleverd waarmee een drijvend boorplatform voor service- en researchdoeleinden zich op eigen kracht over de Noordzee beweegt. Dankzij zes motortjes van 3,3 MW aandrijvingen elk in de pontons blijft het gevaarte keurig op koers. Wilt u weer een nieuwe kreet horen? 'Augmented reality'. Dit staat voor uitgebreide realiteit: het door een kijken waargenomen reële beeld wordt aangevuld met



Gebroken benen worden draadloos zichtbaar gemaakt op deze Fujitsu Siemens laptop waarmee medicijnenmannen overal in het ziekenhuis toegang hebben tot patiëntengegevens.

virtuele informatie uit een computer. Met het systeem van Systems, Arvika genaamd, kunnen complexe taken zoals reparatiewerkzaamheden aan een BMW 7-serie aanzienlijk worden vereenvoudigd en versneld. Het systeem laat bij de vervanging van de klepaandrijving bijvoorbeeld zien welke bouten op de kap van het motorblok moeten worden verwijderd. Ook het juiste gereedschap wordt gevisualiseerd. Na het verwijderen vraagt de gebruiker via voice control naar de volgende stap. Stap voor stap geeft Arvika het gehele proces weer, inclusief het opnieuw monteren. Straks kun je een auto van 2 ton laten repareren door een aap. Gelukkig is daar bij mijn Escortje nog een heuse menselijke monteur voor nodig. Zijn er nog dingen waar Siemens niet in doet, vraag je je wel eens af. Met behulp van LASR (Laser Accurate Scan Replication) worden individuele oorafdrukken van slechthorenden driedimensionaal afgetast, gedigitaliseerd

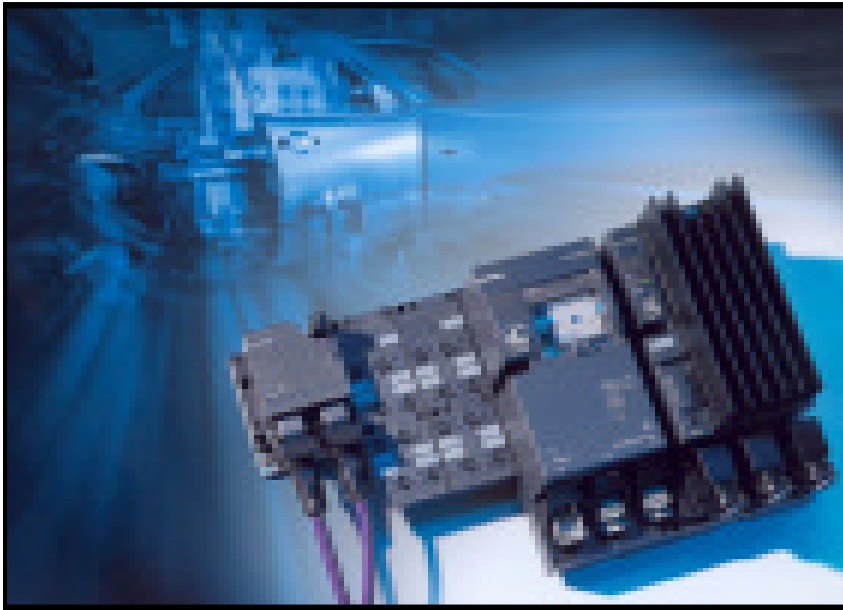
en één voor één verwerkt in de fabricage van een hoortoestel. Draagcomfort en klankkwaliteit worden verbeterd door de exacte aanpassing van de hoortoestelschalen aan de vorm van de gehoorgang. Nou, Bernard, ik zal mijn moeder een keer langs sturen om deze uitspraken te staven (een best mens, maar zo doof als een

betonmolen).

We blijven even in de medische hoek. In het Klinikum Chemnitz wordt bij visites en rapportages gebruik gemaakt van een draagbare computer en een radiografisch netwerk. De nieuwe Pen Tablet PC van Fujitsu Siemens maakt deel uit van de geïntegreerde 'radiologiesuite' Sienet 4.0. De laptop heeft een massa van 1,4 kg en A4 formaat en is ruim 2 cm dik. Dankzij de bijbehorende draadloze infrastructuur heeft de ziekenhuisarts mobiel toegang tot patiëntendossiers met alle daarin voorkomende data en röntgenbeelden. Ook medisch is de Somatom Emotion 6, een compacte computertomograaf voor ziekenhuizen en radiologische instituten. De Emotion zorgt voor beelden met hogere resolutie (in de hoop dat de medicijnman daar ook iets nuttigs meer doet). Bij volledige configuratie kan het nieuwe systeem tien slices per seconde scannen en vier beelden per seconde reconstrueren. En over

Met FunkServerPro van Siemens worden alarms en storingen aan machinelijnen onmiddellijk doorgegeven aan dienstdoende operators of monteurs.





Na de motor zelf en de schakelkast (MCC) brengt Siemens nu een derde installatievariant voor frequentieregelaars: in het decentrale I/O-systeem.

Emotion gesproken: ik hoop er nóóit onder te hoeven liggen. Dat Siemens Nederland méér doet dan alleen wasmachines, computers en software verkopen was u wellicht al bekend. Enige logistieke dienstverlening en engineering zijn in Nederland ook niet ongewoon. Sinds 1 juli worden alle wereldwijde kraan-activiteiten centraal aangestuurd vanuit Den Haag dat is benoemd tot World Head Quarter van

Siemens Cranes. De activiteiten die tot nu toe door verschillende divisies werden ontplooid, zijn nu toegewezen aan de Motion Control Systems binnen Automation & Drives en heet nu dus A&D MS. Recentelijk zijn opdrachten verkregen voor havenoverslagssystemen in Felix-towe (Verenigd Koninkrijk), Beiroet (Libanon) en Dubai (Verenigde Arabische Emiraten). In het laatste geval wordt

samengewerkt met de Chinese kranenbouwer Zhenhua Port Machinery Company. Siemens Nederland NV, Bernard Bos, 070-3332325.

US4U

XS4all, U2, UB40, US4U. Er zijn van die namen waarvan je denkt: wat mot ik daar nou weer mee. De eerste drie kennen we wel (voor niet-ingewijden: een internetprovider en twee prima bands), maar die laatste? US4U? United States for You? Amerikanen voor mij? Nou, laat dan maar zitten!!

Dit 'four letter' bedrijf komt met Internet Home Lifestyle, een systeem om alle comfortfuncties in en rondom de woning te regelen. Met het systeem zijn alle basisvoorzieningen via één universele bekabeling voor internet, telefonie, radio en televisie in alle kamers van de woning voorhanden (laat eens raden: coax). Op het systeem kunnen ook verwarming, verlichting, zonwering, video, DVD- en CD-apparatuur worden aangesloten.

US4U, 030-6085409.

Zijn kabel- en leidingleggers werkelijk zo onzorgvuldig?

In de pers en in het parlement wordt de laatste tijd veel aandacht besteed aan het onzorgvuldig omgaan met kabels en leidingen, waardoor veel onnodige storingen zouden ontstaan, die veel verbruikers kunnen treffen. Iedereen, die kabels en leidingen wil leggen, heeft daartoe vergunning nodig van de weg- of terreinbeheerder (meestal gemeente, provincie of rijk), die daarbij ook voorwaarden stelt over de ligging,

diepte, afstand tot andere kabels en leidingen, wijze van leggen en cartografische weergave; soms ook over soort en uitvoering. Helaas kan niet altijd alles op de meest gewenste manier worden uitgevoerd. Soms zijn een aantal leidingtracés, vaak troittoirs, overvol. Wegen en troittoirbanden worden vaak iets verlegd en meeverleggen van kabels en leidingen is vaak heel duur. Ook verzakkingen komen veel voor,

met name in veengrond.

De meeste gemeenten houden een aardig cartografisch leidingregister bij. Vroeger werd heel veel met de schop gegraven, tegenwoordig mijns inziens te vaak machinaal.

Samengevat: Ten opzichte van vroeger is niet zo veel veranderd, maar het kan geen kwaad, dat de betrokkenen weer eens op het belang van hun werk worden gewezen.

Henk Mijnarends

Slagvaardiger optreden in de zwaailichtsector

Goede informatie is voor politie, brandweer en ambulancediensten van essentieel belang om de taken goed uit te kunnen voeren. Deze hulpverleners die vaak worden aangeduid als de zwaailichtsector, maar officieel behoren tot de sector van de Openbare Orde en Veiligheid (OOV), werken vaak onder moeilijke omstandigheden. Het ontbreekt vaak aan tijd om goed voorbereid een taak uit te voeren. Om dit probleem het hoofd te bieden, heeft Getronics een passend concept ontwikkeld: MobiData. Daarmee ontvangen de hulpverleners tijdens de rit naar de plaats des onheils noodzakelijke (voor)informatie. Dat hiermee succesvoller kan worden opgetreden, behoeft verder geen betoog.

Gerichte informatie

De brandweer wil vóór het bestrijden van een brand graag weten welke risico's aanwezig zijn. Een agent die bij een burenruzie wordt geroepen, wil graag op weg daarnaar toe al eventuele historische informatie hebben. Is men in de afgelopen tijd vaker in hetzelfde pand geweest voor burenruzies, werden daarbij steek- of vuurwapens gebruikt of is er iets bekend over bovenmatig alcohol- of druggebruik? Met deze kennis gewapend kan de agent zich beter voorbereiden.

De oplossing

Het doel van MobiData is het verhogen van de veiligheid van hulpverleners en het verbeteren van de dienstverlening. Als

middel wordt gebruik gemaakt van diverse communicatielijnen en een Mobiele Data Terminal (MDT).

Frans Witkamp

Momenteel zijn de meeste OOV-voertuigen al voorzien van tal van kastjes en apparaten. De mobielefoon, de GSM, het AVL-display (AVL = Automatische Voertuigen Locatie oftewel routenavigatiesysteem) en soms ook nog een losse PC, die overigens een gevaar tijdens het rijden oplevert. Bij MobiData worden alle bestaande functies en eventueel nieuwe datafuncties, geïntegreerd in een enkele MDT. De MDT moet kunnen communiceren met een radionetwerk om de overdracht tussen de meldkamer en het voertuig te laten plaatsvinden. In tegenstelling tot andere systemen is de MDT in combinatie met de Mobile Access Router hierbij niet gebonden aan een specifiek netwerk, maar kan van verschillende transmissiewegen gelijktijdig gebruikmaken.

Bij het opzetten van het concept heeft Getronics intensief samengewerkt met partners zoals HTM, CityGis, RAM Mobile Data, het softwarehuis ESP Global IT Systems, Motorola, Vodafone, Cisco, en QuikTrak.

Hardware

Het 'hardware-hart' van deze oplossing is de Motorola CPU in combinatie met de Mobile Access Router van Cisco. Dit product heeft Cisco in samenwerking met Getronics geschikt gemaakt voor het ruwe gebruik onder alle omstandigheden in voertuigen. Bij het MobiData-concept worden alle communicatieverbindingen geïntegreerd, zoals dat met diensten over het vaste net inmiddels ook is gebeurd. De Cisco router regelt de verbinding van de MDT met de verschillende netwerken. Dit kan zijn het C2000 net, het QuikTrak netwerk, een GSM- of GPRS-netwerk, een

Het interieur van de demonstratie-auto.





UMTS-netwerk of het RAM-netwerk. Ook verbindingen met Bluetooth of een wireless LAN of WAN behoren tot de mogelijkheden. In dit laatste geval zou bijvoorbeeld de agent de PC uit het voertuig mee kunnen nemen bij een melder naar binnen en

De demonstratieauto.

daar bijvoorbeeld de aangifte van een inbraak of diefstal meteen kunnen verwerken. Hierdoor is deze informatie snel beschikbaar in het centrale systeem en stijgt de kans dat het misdrijf wordt

opgelost. Het kan dus voorkomen dat een agent de aangifte van een diefstal bij de melder thuis heeft opgenomen, door toeval andere agenten een paar straten verder een verdacht persoon met goederen aanhoudt. Via de MDT zou dan al meteen duidelijk worden dat het hier om gestolen goederen gaat.

Demonstratie-auto

Om de toekomstige gebruikers te overtuigen welke rol MobiData kan spelen, heeft Getronics een demonstratieauto ingericht met zo'n MDT en wat aanvullende voorzieningen. Vanaf medio augustus is deze auto bij diverse (politie)regio's te zien.

De eerste reacties van de jongens van Hermandad zijn zeker positief, hetgeen de bevestiging levert dat er een goed product is ontwikkeld.

4 en 5 september; Congresgebouw Den Haag

Het ICT kenniscongres 2003

Senter (onderdeel van het ministerie van economische zaken) heeft ook dit jaar weer een interessant ict-kenniscongres georganiseerd [1] evenals in 2002 en 2001 [2]. De achtergrond is, dat alleen een innoverende industrie op den duur goed gedijt. Daarbij is ICT nodig, waartoe in 2001 een extra impuls is gegeven voor toegepast ICT-onderzoek met een flinke overheidssubsidie.

De Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NOW) heeft zelfs in deze tijd (2003) van forse bezuinigingen Euro 10 miljoen extra

gekregen voor ICT-onderzoek. Senter heeft ook dit jaar veel gedaan om het ICT-kenniscongres met een heel goede informatieve website tot een succes te maken, zodat ook dit congres met beurs een goed beeld geeft, wie zich in Nederland met ICT bezighoudt en met welke onderwerpen. Zelfs in ICT-sector hebben ontwikkelingen tijd nodig, zodat het aantal noviteiten tov vorig jaar beperkt was. De beurs was wat kleiner dan vorig jaar en het congres omvatte wat minder lezingen.

Samengevat

Ieder, die op ICT-gebied wat (nieuws) wil gaan doen, doet er verstandig aan de website van het ICT-kenniscongres te bekijken. Nederland kan op ICT-gebied heel redelijk meekomen in Europa en heeft ook wat belangrijke vindingen op zijn naam staan (volgens de organisatie bijv de basis van "Blue Tooth").

Senter zou kunnen overwegen het ICT-kenniscongres tweejaarlijks te houden. De ICT-impuls aan onze industrie, ingezet in 2001, is goed overgekomen.

Literatuur

1. www.ict-kenniscongres.nl;
www.senter.nl.
2. Elpec Info 134 p. 20; 129 p. 6.

Ir H Mijnaernds

IFAC Sysid 2003, 27-29 augustus te Rotterdam (de Doelen)

Modellering van processen, sleuteltechniek in onze industriële samenleving

Het internationale IFAC-Sysid-(=Symposium on system identification)-symposium wordt elke drie jaar georganiseerd. Aanvankelijk was modellering in de regeltechniek de hoofdmoot, maar dit modellerings-vakgebied blijkt voor veel vakgebieden goed bruikbaar. Denk bijv aan het weggedrag van auto's met actieve vering en het stabiliteitsprogramma ESP.

De Nederlandse technische universiteiten zijn goed thuis in het vakgebied; aan de TUD viel de eer van de organisatie te beurt [1].

De wiskundige technieken, die vaak verband houden met AI (=kunstmatige intelligentie) zijn moeilijk in detail te beschrijven.

De resultaten zijn veel sprekender. Het werd een groot succes voor de TU Delft en de TU Eindhoven.

Wiskundige technieken

Van veel processen worden geraffineerde, vaak niet lineaire, modellen gemaakt, die in het algemeen in een bepaald werkgebied bruikbaar zijn en die geverifieerd moeten worden.

1. Het geometrische model van een auto.

Dat zelfde geldt voor de beschikbare sensoren. We kunnen niet altijd de gewenste grootheden meten en moeten deze afleiden uit andere sensoren.

Bijv de uitgangstemperatuur van een verbrandingskamer van een gasturbine is zo hoog, dat wij hem niet kunnen meten. Wel kunnen we de uitgangstemperatuur

(=rookgastemperatuur) uit de gasturbine meten, waaruit we de temperatuur van de gassen komend uit de verbrandingskamers kunnen afleiden. Er bestaan nog veel complexere voorbeelden.

Henk Mijnarends

Het resultaat van dit soort modellering is, dat veel minder life-proeven nodig zijn, zodat een betere regeling mogelijk voor minder investeringen.

Modellering is nog steeds arbeidsintensief werk voor hoog opgeleid personeel. Dat betekent, dat modellering voornamelijk wordt toegepast bij apparatuur die veel gebruikt wordt (zoals toepassingen bij auto's) of die van groot belang is (zoals centrales).

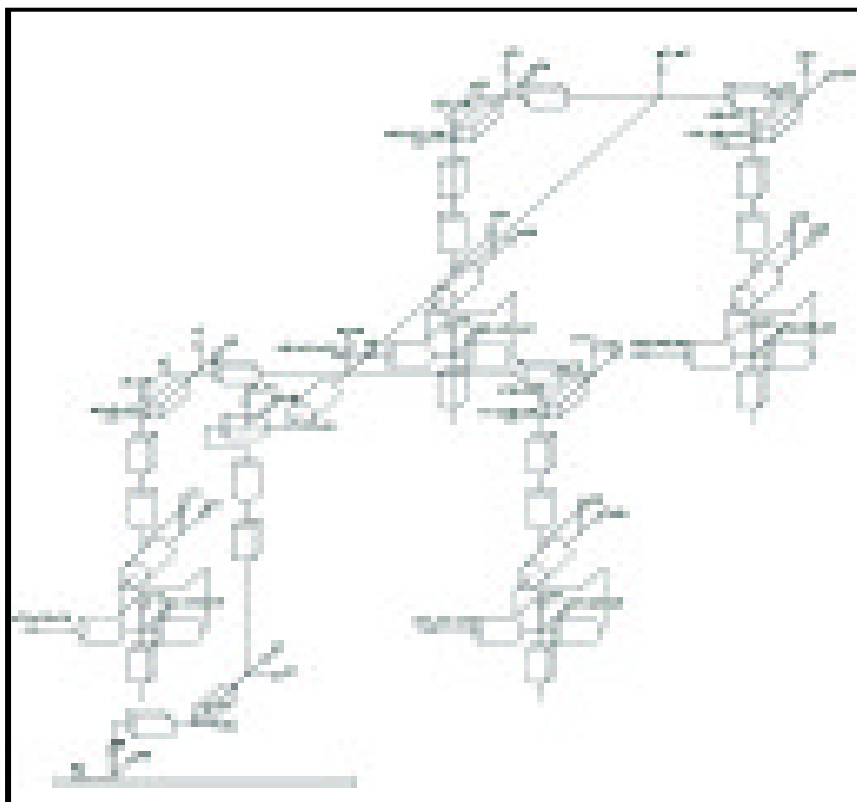
Resultaten poster-sessions

Ketel-regeling van stoom-turbinecentrales en industriële fornuizen (feitelijk ketels)

Ketels hebben tegenwoordig een betere performance dan vroeger: Veel minder onderhoud (soms maar 50% van dat van 20 jaar geleden), mogelijkheid tot sneller opstarten, beter rendement. Dat komt, omdat we zinvoller meer regelingen kunnen toepassen en door het regelproces een beter inzicht hebben in het gedrag van de ketel.

AVR-regeling van grote synchrone generatoren op centrales

Over automatische aanpassing van de regeling van generatoren



aan de parameters van het elektriciteitsnet wordt sinds lang gediscussieerd. Als de aanpassing goed werd uitgevoerd, regelde de eenheid veel beter; omgekeerd bij verkeerde aanpassing kon belangrijke schade ontstaan. AVR is nu vrijwel uitgerijpt.

Personen- en vrachtauto's

We zijn nu goed in staat weggedrag van auto's te simuleren. Daaruit worden actieve en passieve veersystemen ontwikkeld, die enerzijds de veiligheid vergroten en anderzijds het comfort; zie fig. 1.

ABS (=anti-blokkeersysteem) is ook een belangrijke ontwikkeling, die de veiligheid vergroot; bij personenauto's een aardig extra, bij autobussen en tankauto's terecht meestal een "must".

EPS (=elektronisch stabiliteitsprogramma) is de volgende ontwikkeling, die bij nieuwe vrachtauto's meestal geïnstalleerd wordt. Bij nieuwe vrachtauto's begint een automatische versnellingsbak ook regel te worden. Feitelijk is sprake van E-gas en E-rem.

De programma's gaan nog steeds uit van een matig tot goed functionerende chauffeur. Waarschuwingen zoals "U bent niet fit, zet de auto aan de kant", zijn er nog niet.

Industriële verbrandingsprocessen

Otto-auto-motoren hebben tegenwoordig een ingewikkeld geregelde elektronische carburateur, de regeling bij diesel-auto-motoren is inmiddels minst zo ingewikkeld, de regeling van Ottomotoren voor warmtekracht en STAG-installaties is nog iets ingewikkelder.

Ik heb bij DAF HTS-studenten begeleid, die door modellering

meehielpen met de ontwikkeling van autobus-motoren die geschikt moeten zijn voor aardgas.

Modellering is een essentieel onderdeel bij de ontwikkeling van motoren en gasturbines

Gedrag van vliegtuigen

Luchtvaartdeskundigen (militair en burgerlijk) maken voor de studie van vliegbewegingen veel gebruik van modelleringen. Denk aan het vraagstuk: Welke vliegbewegingen kan een Boeing 747 verantwoord maken bij het landen en opstijgen, waarmee de geluidshinder wordt beperkt?

Economische vraagstukken

Kennelijk zijn dit soort modelleringstechnieken heel geschikt voor economische vraagstukken. Er is één maar. Bij de bovenstaande technische voorbeelden zijn de uitkomsten internationaal gelijksoortig. Als ik alleen de verschillen tussen Nederland en Duitsland bekijk over de aanpak van de economische recessie, zijn er kennelijk nog grote verschillen van opvatting.

Waterhuishouding

Tamelijk nieuw zijn waterstaatkundige problemen zoals de waterbeweging van het IJsselmeer

naar Rijnland en het gedrag van dijken. Ik verwacht te zijner tijd veel van modellering.

Slotbeschouwing

Over modellering hebben wij in Elpec Info enige malen gepubliceerd. Zie [2]. Gezien dit symposium hebben wij in Nederland veel kennis over dit onderwerp in huis met name op de technische universiteiten. De vraag is, of wij in Nederland genoeg gebruik maken van deze kennis.

Elpec feliciteert met name de TU Delft en de TUE met het succes van dit symposium

Literatuur

1. p.m.j.vandenhof@dcsc.tudelft.nl;
a.j.j.vanderweiden@wbmt.tudelft.nl
2. Zie Elpec Info 136 pg 7 en 22; EI 135 pg 3; EI 132 pg 8, EI 130 pg 3 en 10.

2. Een globaal identificatiemodel.

