

ZCZC

QST de PI4GAZ, PI4GAZ, PI4GAZ
Afdelingsstation van de VERON in Gouda, R17, JO22IA
Uitgezonden door PA0POS vanuit Haastrecht, JO21JX
Om 11.45 uur op 145,475 MHz met RTTY (50 baud)
Om +/- 12.45 uur op 3,575 MHz met FEC
Aflevering no.: 420, 18 oktober 1998

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Illegale koordloze telefoon(s),
Amerikaans bedrijf maakt optische ROM, Bandbreedte glasvezels
groeit exponentieel, Toekomstige vluchten van de Space Shuttle.

Afdelingsnieuws:

23 oktober: Lezing over de opvolger van de reflex lader 1600.
Herinnert u zich nog de reflexlader 1600 van Martin v.d. Pijl?
Martin PA0PYL heeft hier wat aanvullingen en wijzigingen in
aangebracht. De lader kan nu meer dan 9,6 V laden. De lader heeft
onder meer ook de mogelijkheid om een cyclus van laden en ontla-
den te verzorgen. Ook andere aanvullingen zijn toegevoegd aan het
beproeft concept. Martin zal ons gedurende het eerste gedeelte
van de avond over zijn vernieuwde lader vertellen. Heeft u
interesse, laat dat dan blijken door uw aanwezigheid. Bij vol-
doende belangstelling voor het nabouwen kan er mogelijk gezamen-
lijk ingekocht worden.

6 november: Sjaak van Rooyen zal op deze vanavond een diapresen-
tatie houden met als titel 'Als pelgrim op zoek naar de drietand
van Shiva'. Het betreft een reis door Nepal gemaakt. Herinnert u
de vorige dia-presentaties van Sjaak nog? Schitterend was dat.
Ook deze keer belooft het weer een prachtige dia-avond te worden.
Noteer de datum in uw agenda. Dan kunt u het in ieder geval niet
vergeten. Wat u ook niet vergeten mag is uw XYL of YL. Laat uw
wederhelft ook meegenieten.

De bijeenkomsten worden gehouden in:
Cafe restaurant Huis den Hoek, Hoogstraat 126, 2851 BK Haast-
recht, tfn:(0182-) 502725. Aanvang steeds om 20:00 uur

Illegale koordloze telefoon(s):

Opgelet, een gewaarschuwd mens geldt voor twee

Sinds kort zijn er illegale koordloze telefoons te koop die de
naam Titanica dragen. Tussen Titanica en Titanic is geen relatie,
althoewel, beiden namen houden een ondergang in. De afloop van de
Titanic weten de meesten van ons. De resultaten van het gebruik
van de Titanica kan voor de gebruiker een financiële catastrofe
of ondergang betekenen.

Het betreft een illegale koordloze telefoon die voor rond de
150 gulden wordt aangeboden. Bij het gebruik van zo'n illegale
telefoon kan er met gemak op kosten van 'derden' gebeld worden. U
zal begrijpen dat dit alleen mogelijk is als die 'derden' ook een
soortgelijke telefoon bezit (en heeft aangesloten). Er zijn nu al

gevallen bekend waar sprake is van forse telefoonrekeningen (duizenden guldens).

Op de doos staan kreten die suggereren dat het wel goed zit. Echter niets daarvan is waar. Er wordt zelfs in Engelse tekst gewaarschuwd, op de doos alsook op de onderzijde van het basis-toestel, voor het gebruik van dit apparaat. Alleen kun je je afvragen wie dit leest. De illegale toestellen zien er gelikt uit. Op de doos staat o.a. het volgende:

Titanica model KX-T8989D2LH. Made in Japan (Osaka).

De handheld zendt op 49,410 MHz en de basis zendt op 46,350 MHz.

Deze illegale koordloze telefoons worden graag door de RDR in ontvangst genomen. U kunt hiervoor de volgende telefoonnummers bellen: algemeen tel:0900- 899 11 51 (40 ct/min)

regio Noordoost (Zwolle) tel: 038- 497 59 75

regio Zuidoost (Eindhoven) tel: 040- 265 66 56

regio Noordwest (Nederhorst den Berg) tel: 0294- 25 84 00

regio Zuidwest (Capelle a/d IJssel) tel: 010- 456 59 22

Een goedgekeurd telefoontoestel dient voorzien te zijn van een blauwe sticker. Hierop staat vermeld: Ministerie van Verkeer en Waterstaat en een NL nummer bestaande uit 9 cijfers en verder is de aansluitfactor vermeld. 't Is maar dat u het weet...

Amerikaans bedrijf maakt optische ROM:

De Amerikaanse firma Ioptics introduceert een nieuw opslagmedium, de zogeheten Optical ROM (OROM). Er worden kaartjes ter grootte van een credit card gebruikt, waarop plaats is voor 128 megabyte. Het systeem van Ioptics bestaat uit een kaartlezer zonder bewegende delen, die gegevens van zogeheten Data Cards kan lezen. Deze kaarten zijn verwisselbaar en het kost ongeveer 3 dollar om ze te maken. Ioptics ziet de kaart als een alternatief voor de CD-ROM. Gezien de kleine afmetingen van de kaart en de lezer kan de OROM gemakkelijk worden ingebouwd in een draagbare computer. De gegevens worden op de kaart gezet in de vorm van zogeheten 'data patches', twee dimensionale opslagcellen met een capaciteit van 32 kilobytes. Een patch kan het best worden vergeleken met een miniatuur uitvoering van een 2D-streepjescode, waarvan er in totaal 500 zijn.

Vlak boven elk data patch is een kleine lens aangebracht, die het beeld van de patch in kwestie projecteert op een sensor. De patches zijn gegroepeerd in een cirkel. De sensor zit boven het middelpunt van die cirkel. Wanneer een patch moet worden uitgelezen, wordt deze verlicht door een lichtgevende diode. Bij het maken van de Data card worden in dezelfde produktiegang zowel de patches als de lenzen aan de ene kant van de Card, de patches aan de andere kant. Deze methode heeft het voordeel dat de lenzen altijd op de juiste plaats terechtkomen. Het persen van de Data Card kan zeer snel gebeuren, veel sneller dan het maken van een CD-ROM. Na het persen hoeft alleen nog een transparante bescherm-laag op de kaart te worden aangebracht.

Het lezen van de informatie op de kaart gaat altijd met dezelfde snelheid. Alle patches hebben een toegangstijd van 10 milliseconde. Gegevens kunnen worden gelezen met een maximale snelheid van 1,6 megabyte per seconde. Tijdens het lezen van gegevens verbruikt de lezer slechts 200 milliwatt. Is het systeem in rust, dan wordt geen vermogen onttrokken aan de batterij.

Pionier

De oprichter van Ioptics is James T. Russell, die in 1965 al-proeven deed met een systeem om geluid in een digitale vorm op te slaan op een plastic plaatje. Russell heeft hiervoor ruim 20 patenten op zijn naam staan. Zijn systeem is te beschouwen als een ruwe voorloper van de CD en de CD-ROM.

Om de informatie op te slaan, maakte Russell gebruik van een lichtgevoelige plaat, waarop met behulp van een laser zwarte punten konden worden neergezet. Door de laserstraal te moduleren kon hij de sporen op de plaat beschrijven met digitale informatie. Na het fixeren kon zo'n plaatje weer worden afgespeeld. In de ogen van Russell is het grote aantal bewegende delen van de CD-speler een groot nadeel. Dit is in de OROM-speler geheel uitgebannen.

(dit stukje is enigszins ingekort, Piet PA0POS)

Bron: Automatisering Gids, 10-4-98

Bandbreedte glasvezels groeit exponentieel:

Optische technieken zijn over enkele jaren betaalbaar. Volgens analisten kunnen bedrijven binnen enkele jaren op verschillende manieren via glasvezelnetwerken communiceren. Hoge bandbreedten en flexibiliteit liggen in het verschiet. Veel van de technieken zijn al klaar, maar nu nog peperduur.

Terwijl telefoonlijnen naar particulieren voorlopig het grootste knelpunt van het informatietijdperk blijven, krijgen telecom-bedrijven op hoofdverbindingen ongekende mogelijkheden. Bandbreedten nemen exponentieel toe. De markt voor optische vezels groeit snel door toepassing van Sonet-systemen en door zogenaamde cross-connects in glasvezelnetwerken geheel met optische schakeltechnieken uit te voeren.

Momenteel is de glasvezelmarkt zo'n 10 miljard dollar groot. Dit bedrag zal de komende vijf jaar verdubbelen, schatten markt-onderzoekers.

Terabitsnelheid

Snelle glasvezelkabels hebben momenteel een capaciteit van 2,5 miljard bits per seconde. Enkele transatlantische kabels en hoofdaderen halen al viermaal zoveel. De bandbreedten in enkele vezels zullen de komende tijd explosief toenemen. In 1996 werd voor het eerst een terabit per seconde (1000 Gbp/s) over een glasvezel onder laboratorium-condities gedemonstreerd. 'We verwachten dat deze systemen rond de eeuwwisseling te koop zullen zijn', zei openingsspreker Alastair Glass, directeur Photonics Research bij Luents Bell Labs, in de eerste week van november 1997 op de 20e Newport Conference on Fiber Optics Markets. 'De bandbreedte neemt zo snel toe dat we ons nauwelijks kunnen voorstellen wat we er straks mee aan moeten', zei John Kesler, directeur van KMI, Newport (Rhode Island).

Verschillende kleuren

De exponentieel toenemende bitsnelheden zijn niet alleen het gevolg van de kortere lichtpulsen uit de huidige lasers, lichtgevoelige diodes en signaalverwerkende elektronica (aan de begin en eindpunten van de glasvezel). De laatste jaren worden ook technieken rijp die het licht in verschillende kleuren - bij elkaar over dezelfde vezel - kunnen versturen. Deze techniek heet

Wavelength Division Multiplexing (WDM). De eerste WDM-systemen worden al geïnstalleerd. De techniek is aantrekkelijk, omdat de snelheid van bestaande glasvezelnetwerken er behoorlijk mee is op te peppen.

Telecombedrijven omarmen WDM, omdat vier 2,5 Gbp/s-optische zend-ontvangers (voor elk van de vier kleuren) momenteel nog goedkoper zijn dan de schakel-elektronica voor 10 Gbp/s in 1 kleur. In de Verenigde Staten verhoogde AT and T begin dit jaar de 2,5 gigabit/s capaciteit op de bestaande glasvezels van zijn hoofdaderen door WDM in vier kleuren toe te passen en zodoende tot 10 Gbp/s te komen.

Concurrent Sprint installeert zelfs al acht kleuren en bereikt daarmee 20 Gbp/s. Op den duur zullen ook bitsnelheden van 10 Gbp/s voor 1 golflengte gemeengoed worden.

Meint Smits, groepsleider van Photonic Integrated Circuits op de TU in Delft, verwacht dat veel telecombedrijven acht golflengtes bij deze snelheden zullen gaan toepassen om 80 Gbit/s te bereiken. Intussen zijn er al WDM-systemen met 16 verschillende golflengtes geïnstalleerd. Zelfs apparatuur voor 32 kleurbanden komt men nu op de markt. In laboratoria zoals Lucent's Bell Labs is al aangetoond dat 100 verschillende 'zendfrequenties' door een glasvezel zijn te sturen.

Snelle overgang

Het werken met signalen in meerdere golflengtes versnelt de overgang naar geheel optische schakeltechnieken. Want signalen zijn op knooppunten in netwerken uit elkaar te houden en te verdelen aan de hand van de kleur. Zo kunnen punt-tot-punt verbindingen op een netwerk worden overgezet om in 1 golflengte een ongehinderde breedband communicatie tussen partijen mogelijk te maken zonder dat vertragende routing door elektronische schakelaars nodig is. 'De invoering van geheel optische technieken zal een voorwaarde zijn voor het bereiken van terabit-snelheden', aldus Glass van Lucent.

Het is intussen mogelijk om lichtimpulsen van 1 kleur geheel optisch van een hoofd-glasvezel te plukken, door te sturen en een andere informatiestroom toe te voegen. De TU Delft is een van de voorlopers in deze 'add-drop'-technologie. Volgens Rod Alferness, manager van de afdeling photonics research bij Lucent zullen add-drop functies flexibel worden. Met een add-drop schakelaar zijn straks naar keuze een of meerdere kleuren van de hoofdader te splitsen.

Alferness: 'Hierdoor zullen telecombedrijven lijnen kunnen verhuren op basis van golflengte'. Optische schakelaars zijn momenteel nog zeer duur. Het Muxmaster-systeem van IBM, dat het optische verkeer over een vezel onderverdeelt in 10 golflengtes, kostte bij introductie een half miljoen dollar (voor communicatie over een lijn zijn er 2 nodig). Hamid Ahmadi, groep manager bij IBM's Watson Research Center verwacht echter dat de techniek op den duur ook betaalbaar wordt in bedrijfsnetwerken. 'We hebben een toekomst voor ogen waarbij meer gebouwen of afdelingen elk een kleur krijgen toegewezen', aldus Ahmadi. Ook is het mogelijk om meer bedrijven gebruik te laten maken van dezelfde glasvezel, waarbij ze elk in een andere kleur licht communiceren. 'Het wachten is op een doorbraak in de huidige kostenstructuur', zegt Kessler van KMI. Dat verwacht ik over een tot twee jaar.

Bron: Computable 7-11-97

Toekomstige vluchten van de Space Shuttle:

STS-95, lading: Spacelab-SM, Spartan en Host, Discovery, 29 okt-7 nov, bemanning 7, inclusief astronaut van het eerste uur John Glenn, hoogte 575 km, inclinatie 29 graden.

STS-88, eerste vlucht ten behoeve van het Internationale Space Staion, Endeavour, 3-14 dec, bemanning 5, hoogte 320 km, inclinatie 52 graden.

STS-93, lancering AXAF, Columbia, 21-26 jan, bemanning 5, hoogte 285 km, inclinatie 29 graden.

Bron: Informatieblad Stichting 'De Koepel', 8/98, nrs. 252-253

Tenslotte:

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Ook kan men via email een bericht sturen naar [pe1nnh\(at\)amsat.org](mailto:pe1nnh@amsat.org) of via packetradio een bericht voor PE1NNH achterlaten in de mailbox PI8WNO.

PI4GAZ bulletin op Internet: [home.worldonline.nl/\(tilde\)pvdpost](http://home.worldonline.nl/(tilde)pvdpost)

QSL-kaarten van luisteramateurs worden zeer op prijs gesteld en uiteraard beantwoord met een PI4GAZ QSL kaart.

Alle zend- en luisteramateurs een prettige zondag gewenst, en veel plezier met de hobby.

nnnn

□