

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 12.30 uur op 3,580 MHz met PSK31
Aflevering no.: 711, 12 februari 2006

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, WinDRM, Nieuwe calls in Finland,
HP ontwikkelt vervanger transistor, Breedband communicatie via
ballonnen, Afkortingen in de PC wereld.

Afdelingsnieuws:

17 februari 2006 - Jaarvergadering

Deze avond houden wij onze jaarvergadering. Hebt u nog inbreng
over en voor het wel en wee van uw afdeling dan is dit de avond
die zeker in uw agenda moet staan. LET WEL! Deze avond is
alleen toegankelijk voor afdelingsleden.

10 maart 2006 - Onderling QSO

Gewoon zo'n avond waarbij weer eens ongedwongen gepraat kan
worden over allerlei zaken die leuk of interessant zijn zonder
direct met de hobby te maken hebben (mag natuurlijk wel!)

24 maart 2006 - Verkoopavond

Op deze avond weer voor velen het "highlight" evenement van het
jaar, de verkoping. Ruim maar leeg die zolder, al die zaken die
met de hobby te maken hebben en alleen maar stof ligt te
vergaren in een donker hoekje. Wie weet is een van je mede
amateurs al lang op zoek naar datgene waar jij al jaren niets
meer mee doet, zodat Jan PA3F, onze veilingmeester er
(hopelijk) een fair prijsje van kan maken.
En u weet het: 10 procent van de opbrengst is voor de clubkas,
zodat u allen daar ook weer profijt van hebt.

7 april 2006 - Videoavond

Locatie bijeenkomsten:

De bijeenkomsten vinden plaats in de zuivelboerderij aan de
Gouderakse Tiendweg 99 te Gouderak.
Alle bijeenkomsten vinden plaats op de vrijdagavond. De aanvang
van de avonden is steeds om 20.00 uur.

WinDRM:

Sinds enige tijd staan in radioamateurbladen advertenties van
modems gemaakt door AOR waarmee met een analoge transceiver een
digitaal signaal kan worden gemaakt. AOR heeft daarvoor de ARD-
9800 (prijs ongeveer 550 euro) waarmee zowel spraak, beelden en
data kunnen worden gedigitaliseerd en de ARD-9000 (prijs
ongeveer 275 euro) waarmee uitsluitend spraak kan worden digi-
taliseerd. Flinke prijzen terwijl men ook een stuk goedkoper

het digitale tijdperk kan betreden door gebruik te maken van de geluidskaart van de pc, een eenvoudige interface en gratis software. Op de website van de Amerikaanse zendamateurligging N1NSU (<http://n1nsu.com/windrm/docs/1.1/>) is daarvoor de gratis software te downloaden, wordt uit de doeken gedaan hoe men te werk moet gaan om spraak en informatie te digitaliseren en hoe pc en een transceiver met elkaar moeten worden verbonden. Verder staan er de nodige nuttige links op vermelde website.

Bijdrage van Rob PA5V, waarvoor hartelijk dank

Nieuwe calls in Finland:

We zijn er inmiddels al wat aan gewend. Nieuwe roepnamen met meerdere cijfers in de prefix en een tot maximaal vier letters in de suffix. Dit is mogelijk geworden door een besluit dat daarover tijdens de laatste World Radio Conference werd genomen. Zo zijn nu onder meer LZ13ARDF en YU150NT op de banden te horen en komen vanaf 13 mei aanstaande in Duitsland 38 special event stations in de lucht met de cijfers 2006 in de roepnaam. Meestal betreffen die bijzondere roepnamen clubstations maar ook aan particulieren worden dergelijke roepnamen inmiddels uitgegeven. In Finland bijvoorbeeld (zie <http://cgi.ficora.fi/html/fatkutsu.htm>) zijn exotische calls zoals OH6ADHD - dat is zeker een hyperactieve contester -, OH2COOL, OH2ROCK e.d. Een aantal amateurs heeft kennelijk hun voornaam als suffix laten registreren zoals OH2TIMO, OH1ARVO, OH2ANDY en OH3WOLF en wat te denken van de call OH3699K. Beslist geen telegrafische station met al die lange cijfertekens in morse.

Bijdrage van Rob PA5V, waarvoor hartelijk dank

HP ontwikkelt vervanger transistor:

Onderzoekers in de laboratoria van HP werken aan een opvolger voor de transistor. Dat universeel gebruikte chipcomponent loopt op tegen de fysieke grenzen van de gebruikte materialen. Wetenschappers in de HP laboratoria werken aan een eigen vinding, crossbar latch geheten. Die kruislingse verbinding kan signalen herstellen en omkeren, wat de basisfunctionaliteit is van de huidige transistor. De crossbar latch kan dus algemene computerfuncties vervullen zonder gebruik van transistoren. De latch bestaat uit enkele draden op nanometer schaal. Centraal staat een lijn die dient als signaallijn met daar overheen twee controlelijnen. Die zijn op de verbindingpunten gekoppeld middels elektrische schakelbare kruisingen op moleculaire schaal. Door signalen van verschillend voltage te sturen in combinatie met tegengestelde lading van de schakelingen, zijn computerinstructies als NOT, AND en OR uit te voeren. Daarnaast kan de crossbar latch gekoppeld worden in een reeks logic gates, wat complexere instructies mogelijk maakt. Dit basiselement is ontwikkeld door HP-onderzoekers Stan Williams, Phil Kuekes en Duncan Stewart van de Quantum Science Research-groep. Zij hebben hun vinding uiteengezet in een technisch artikel dat is gepubliceerd in het gerenommeerde Journal of Applied Physics. Daarin zetten zij uiteen hoe de potentiële transistoropvolger functioneert en hoe zij de

technologie ervan hebben verfijnd.

Duizend keer krachtiger

HP claimt dat hiermee nu bewezen is dat de opvolger serieus genomen moet worden. Bovendien zijn er volgens de computerleverancier computers mee mogelijk die minstens duizend keer krachtiger zijn dan huidige computers op transistorbasis. Het bedrijf hoopt hiermee ook het vastlopen van de Wet van Moore te omzeilen. Gordon Moore, medeoprichter van Intel, stelde dat het aantal transistoren op een chip elke achttien maanden verdubbelde. Dit wordt in de volksmond steevast vertaald als een verdubbeling van de rekenkracht van processoren. De laatste tijd is het tempo van achttien maanden met enige moeite volgehouden. Wetenschappers voorzien voor de komende jaren echter onoverkomelijke obstakels, namelijk de fysieke grenzen van de gebruikte materialen (silicium), die nu op molecuul- en atoomniveau worden gemanipuleerd.

Ontbrekende element

'De crossbar latch vormt een sleutelement dat nodig is voor het ontwikkelen van een computer met nano-apparatuur. Die componenten zijn relatief goedkoop en eenvoudig te bouwen', zegt onderzoeker Williams. Het productieproces voor het lijnengrid met molecuul schakelingen is vergelijkbaar met het afdrukken van documenten op een inktjetprinter. Hedendaagse transistoren worden in meerdere lagen geëtst middels een complex en duur chemisch proces. Wetenschapper Kuekes heeft in juli 2003 al een patent toegekend gekregen op de crossbar latch. Collega-onderzoeker Stewart heeft het leeuwendeel van het testwerk verricht, dat bewijst dat deze vinding daadwerkelijk werkt. De HP wetenschappers hadden eerder al functioneel geheugen op nanometerschaal ontwikkeld. 'De crossbar latch is het ontbrekende element om meerdere data verwerkingsstappen te kunnen uitvoeren', verklaart Stewart.

Lange termijn

Kuekes nuanceert de termijn voor toepasbaarheid: 'Transistoren zullen de komende jaren nog in gebruik blijven om conventionele siliciumcircuits te vormen, maar de crossbar latch kan ze vervangen. Net zoals de transistor de vacuümbuis heeft vervangen en de vacuümbuis ooit de elektromagnetische schakeling'.

HP mikt erop de crossbar latch tegen 2011 of 2012 te gebruiken in chips voor commercieel gebruik, die tegen die tijd op 32 nanometer zitten. Huidige chips zitten op 90 nanometer en bedrijven als Intel, IBM en AMD werken al aan de volgende stap: 65 nanometer. HP wil zijn technologie ook in licentie leveren aan andere chipontwikkelaars en -producenten.

Bron: Computable, 18 februari 2005 nr. 7

Breedband communicatie via ballonnen:

Al een aantal malen is in dit bulletin geschreven over tests en plannen om via hoog in de atmosfeer c.q. stratosfeer opgelaten ballonnen data, telefoon- of andere breedband communicatie mogelijk te maken.

Dat dit goed mogelijk is heeft onder meer een succesvolle test

in 2005 bewezen. het Capanina consortium (<http://www.capanina.org>) heeft samen met de universiteit van York en andere organisaties in noord Zweden een ballon met een inhoud van 12.000 kubieke meter gedurende negen uur op een hoogte van ongeveer 24 kilometer laten zweven en daarmee in de 28-29 GHz band een datalink met een snelheid tot 11 MB/s te laten werken. in de toekomst wil Capanina snelheden tot 120 MB/s halen met ballonnen op circa 20 km hoogte waarmee dan op de grond een gebied met een doorsnede van 60 km kan worden bediend.

De ballonnen zullen semi-stationair worden geplaatst, d.w.z. dat ze in een cirkel van maximaal 3 kilometer mogen zweven rond een vastgestelde positie. Zonnepanelen moeten in de energie voorzien.

Veel meer interessante informatie over dit project, foto's en videoclips zijn te vinden op de vermelde internet website.

Bijdrage van Rob PA5V, waarvoor hartelijk dank

Afkortingen in de PC wereld:

Executable

Een uitvoer programma.

Explorer

www-browser van Microsoft.

Extensie

Toevoeging.

Extranet

Miniatuur besloten of openbaar Internet van een bedrijf of instelling dat stand-alone functioneert.

Fallback

Terugval in snelheid waarmee gegevens worden verstuurd en ontvangen.

FAQ

Frequently Asked Questions. Een lijst met antwoorden op veel op het Internet gestelde vragen.

FAT

File Allocation Table. Het bestandstestem, dat de tracks bijhoudt waar data is opgeslagen op de harddisk.

Favorites

Bookmarks of bladwijzers binnen een webbrowser.

Tenslotte:

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Ook kan men via e-mail een bericht sturen naar pa0pos@amsat.org
PI4GAZ bulletin op Internet: www.veron.nl/afdeling/gouda

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