
QST de PI4GAZ/A, PI4GAZ/A, PI4GAZ/A
Afdelingsstation van de VERON in Gouda, JO22IA
Uitgezonden door PA0POS vanuit Haastrecht, JO21JX
Frequentie: 145.475 MHz, plm. 30 Watt verticaal
Zendsnelheid: 50 baud (normal)
Aflevering no.: 29, 5 maart 1989

Fax-demonstratie:

Aanstaande vrijdag 10 maart zal Louis PA0LPH een demonstratie geven van de mogelijkheden met de Schneider homecomputer wat betreft facsimile-ontvangst.

Het adres van het Ham-Home is Ridder van Catsweg 256 te Gouda (wijk Bloemendaal). De zaal zal vanaf 20.00 uur geopend zijn.

Phobos-2 bij Mars:

De Russische Phobos-2 sonde is in een Baan rond Mars gekomen op 1 februari 1989. De complete omlooptijd was toen 3 dagen en 6 uur. Het dichtste punt to het opper vlak van de planeet was toen 864 km. Het hoogste punt 80700 km. Tijdens de nadering werd de dichtheid van het plasma (elektrisch geladen deeltjes) gemeten. Dit meetinstrument is gebouwd door ESA. De sonde bleek enkele malen een schokgolf van plasma te passeren. Dat zijn plaatsen waar de zonnwind de ionosfeer van Mars treft. De baan wordt nu steeds cirkelvormig gemaakt om in de eerste week van april 1989 een ontmoeting te kunnen hebben met de Mars-maan Phobos. Ook magnetometers en instrumenten voor het meten van infrarode en gammastraling waren al actief. De problemen met de camera's en met de gegevens-verwerking van de sonde, die enige tijd geleden optraden, lijken opgelost. De eerste videobeelden van de maan Phobos zijn naar de aarde geseind en zijn van goede kwaliteit (al zijn ze nog niet zo gedetailleerd als de beste Viking opnamen).

Bron: ESA-News, 6 feb. '89; Aviation Week, 13 feb. '89;
persberichten 22 feb. '89

Space Shuttle:

De eerst volgende Shuttle lancering (nr. 29) is nu gepland tussen 12 en 18 maart 1989. Voor die tijd moeten de hoofdmotoren van de Discovery voorzien worden van nieuwe zuurstof-turbo-pompen. Er zullen vijf astronauten aan boord zijn. Er moet een TDRS-satelliet in de ruimte worden gebracht. Deze Tracking and Data Relay Satellites zijn nodig voor het efficiënt doorgeven van grote hoeveelheden metingen verricht door andere satellieten, o.a. door de Hubble Space Telescope die eind dit jaar gelanceerd wordt. De lancering van de Magellan naar Venus staat nog steeds gepland op 28 april '89 met de Shuttle Atlantis.

Bron: Aviation Week, 30 jan. - 13 feb. '89

Lancering Ariane uitgesteld:

Op 1 maart '89 zou een Ariane 4 gelanceerd moeten worden met twee satellieten aan boord (Meteosat Operational-MOP 1, en een Japans-Amerikaanse communicatiesatelliet). Maar stakingen bij de medewerkers van het ruimtevaart centrum in Kourou hebben dat belet. Eind maart '89 zou een lancering van een Ariane 3 moeten volgen met de Zweedse communicatie satelliet Tele-X. Het is nog niet duidelijk of die lancering nu ook is uitgesteld.

Bron: Aviation Week 30 jan. - 20 febr. '89; ESTEC en ESA News

Tijdmeting:

Meteosat P2 van ESA is een meteorologische satelliet die in juni '88 werd gelanceerd. Via een reflector aan de buitenkant bestaat de mogelijkheid met behulp van laserpulsen heel nauwkeurig de tijd te meten die het licht nodig heeft om van de satelliet op 36.000 km hoogte terug te keren naar de grond. Aan boord van de satelliet kan eveneens de tijd van de aankomst van de lichtimpulsen worden gemeten. Ook kon men zeer nauwkeurig de afstand meten tot de satelliet: de precisie is enorm, 5 tot 10 cm. Uiteindelijk hoopt men tijdsynchronisatie te kunnen realiseren tussen klokken op aarde met een nauwkeurigheid van een miljardste seconde.

Bron: ESA News 9 feb. '89

Rosat:

De Duitse Firma Dornier is gereed gekomen met de bouw van de Roentgensatelliet Rosat. Deze satelliet zal in febr. '90 gelanceerd worden met een Amerikaanse Delta 2 raket. De satelliet is een samenwerkingsverband van Duitsland, Engeland en de V.S. De Telescoop aan boord bevat een keramische spiegel van 83 cm die gepolijst is tot op 0,3 nanometer nauwkeurig. De satelliet moet in een baan komen op 500 km hoogte en gedurende 2 jaar observaties kunnen doen. Het is de bedoeling de hemel in kaart te brengen in het verre (=kortgolvlige) ultra-violet en in zachte roentgenstraling.

Bron: Ciel et Space, feb. '89

PA3APN wordt PI8APN:

Met ingang van vandaag, 5 maart, zal de packet mailbox van PA3APN uit Maarssen op 70 cm QRV zijn onder de call PI8APN. De nieuwe machtiging geldt echter alleen voor 430,675 MHz, op 2 meter blijft de mailbox gewoon QRV onder de call PA3APN.

Bron: Gerard PA3APN

IBM breekt snelheidsrecord:

Wetenschappelijke onderzoekers van het research laboratorium van IBM te Yorktown Heights in de Verenigde Staten hebben het wereld snelheids record gebroken bij een praktische toepassing van de computerchip techniek, die naar verwachting de jaren negentig zal domineren. Zij hebben experimentele CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) schakelingen vervaardigd met verbin-

dingen die driehonderd keer zo dun zijn als een mensenhaar, slechts een kwart micron breed. Een micron is een miljoenste meter of een duizendste millimeter.

De transistoren, die in de IBM-schakelingen worden toegepast, kunnen dertig miljard keer per seconde aan- en uitschakelen, zo snel dat indien de processors van de huidige IBM PS/2 met behulp van deze schakelingen zouden zijn gebouwd, zij met ongeveer dezelfde kloksnelheid zouden werken als de huidige mainframe computers.

De logische chips van de jaren negentig -waarvan men aanneemt dat zij uit dergelijke kleine transistoren zullen bestaan- zullen ongeveer een miljoen logische circuits bevatten, vergeleken bij ongeveer honderdduizend met de huidige technieken. Bij computer geheugens zullen dergelijke 0,25 micron transistoren CMOS geheugenchips met een capaciteit van 256 miljoen bits mogelijk maken.

Men neemt aan dat CMOS de komende 10 jaar de meest aantrekkelijke techniek voor het merendeel van de logische en de geheugenchips blijft vanwege het lage energie verbruik, dat een grotere dichtheid en een eenvoudiger koeling mogelijk maakt.

Twintig atoomlagen dik

De IBM-circuits werden ontwikkeld met het oog op praktische toepassingen in de jaren '90. Zij werden gefabriceerd volgens de zogenaamde 'bulk' silicium techniek, met gebruikmaking van geavanceerde verwerkings technieken en elementen die slechts zeven nanometer ofwel twintig atoomlagen dik zijn. Een nanometer is 1 miljardste meter of 1 miljoenste millimeter.

Voor het fabriceren van dergelijke snelle logische en geheugenchips met een grote componenten dichtheid zijn lithografische technieken zoals geavanceerde optische elektronenbundel- of roentgentechnieken nodig. IBM is toonaangevend op het gebied van de lithografie: zo was IBM de eerste die computerchips fabriceerde met behulp van praktisch bruikbare lithografische roentgentechnieken.

Om deze 0,25 micron CMOS circuits te kunnen etsen gebruikten de wetenschappelijke onderzoekers geavanceerde optische lithografische technieken. Deze CMOS circuits vormen de nieuwste ontwikkelingen in een reeks doorbraken van IBM-onderzoekers in de sub-micron chiptechniek.

Vier jaar geleden maakte men in dit laboratorium de eerste 0,5 micron NMOS (N-channel Metal Oxide Semiconductor) chips, die een belangrijke stap vormen in de richting van de 16 megabit geheugenchips.

Twee jaar geleden vervaardigden wetenschappelijke onderzoekers van IBM de eerste 0,5 micron CMOS circuits. Sinds die tijd hebben zij ook experimentele NMOS transistoren vervaardigd met afmetingen van slechts 0,1 micron en zij zijn van plan deze schakelingen volgens de CMOS-techniek uit te voeren.

Bron: Telecom Daily (Beeldkrant 210)

Tot zover het RTTY bulletin van PI4GAZ, het station van de VERON afdeling Gouda. Operator Piet PA0POS.

Copy kan worden gestuurd naar P.C. v.d. Post, Spechtstraat 18,
2851 VL Haastrecht. Ook kan men via Packetradio een bericht
achterlaten in PI8HWB of PI8NVP.

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

nnnn