

# 7

# Digital Info

digital

Digital-Info is een uitgave van  
Digital Equipment bv  
6e jaargang nr. 7  
december 1984



*Extra veel aandacht  
voor Digital's nieuwste topmodel...*

*de nieuwe VAX 8600*

***Tevens in dit nummer: De Micro/PDP-11/73 computer  
De CAEM-oplossing – deel 2  
Videotex van Digital en andere toepassingen***

# VAX 8600, het nieuwe topmodel van Digital

Digital Equipment bv heeft de VAX 8600 geannonceerd, de eerste van een nieuwe generatie computers binnen de VAX-familie.



Dit nieuwe VAX-systeem heeft een 4,2 maal zo groot prestatievermogen als de VAX-11/780 en is daardoor de krachtigste computer uit de geschiedenis van Digital.

Het 32-bit VAX 8600 computersysteem beschikt over een capaciteit en verwerkingssnelheid die tot nu toe alleen aan grote en zeer dure systemen waren voorbehouden en is daarom uitermate geschikt voor grootschalige administratieve en technische toepassingen. De VAX 8600 biedt een unieke combinatie van enerzijds de mogelijkheden van een groot systeem en anderzijds alle eigenschappen van de VAX-computers, welke tot de meest gevarieerde systeemfamilie in de industrie behoort. Al deze systemen werken met het VAX/VMS-besturingssysteem, de industriestandaard voor 32-bit prestaties. Wanneer de VAX 8600 samen met het VAXcluster-systeem wordt gebruikt, heeft de gebruiker de unieke gelegenheid om volledig geïntegreerde en consistente computerconfiguraties bij eigen organisaties in te voeren.

De VAX 8600 is evenals alle andere VAXsystemen volledig en onderling compatibel en biedt een kostenbesparend alternatief, met het grote voordeel

dat de vrijheid behouden blijft om in elke richting te groeien, zonder dat investeringen in software, bestanden en training hun waarde verliezen. In een technische omgeving kunnen zeer grote programma's, zoals onderzoek en toepassingen op het gebied van kunstmatige intelligentie, grootschalige gegevensreductie, analyse-taken en complete simulatiesystemen, automatisch naar de VAX 8600 worden verwezen via de systeem-manager van de VAXcluster.

Verspreid over de gehele wereld zijn meer dan 30.000 VAX-computers in gebruik. Sinds de introductie van de VAXcluster in 1983 zijn meer dan 1.000 van deze systemen geïnstalleerd. Met de VAX 8600 is de capaciteit en de doorvoer van bestaande VAX-toepassingen en VAXcluster configuraties sterk verbeterd, waardoor gebruikers in staat zijn zijn nieuwe toepassingen toe te voegen.

Met deze systemen kan Digital een gevarieerd pakket producten bieden, die in prijs en capaciteit tegemoet komen aan alle eisen op het gebied van gegevensverwerking, van persoonlijke bureau-computers tot aan uitgebreide configuraties voor een groot aantal gebruikers.

**digital**

#### Digital-Info

Uitgave van Digital Equipment bv  
Afdeling Marketing Communications  
6e jaargang no. 7  
december 1984

#### Redactie-adres

Digital-Info  
Postbus 9064  
3506 GB Utrecht

#### Redactie

Gerard Anneveldt, Dolf van Eldik,  
Sander Heutink, Johan Hofstra,  
Lox den Holder.  
Eindredactie: Jan van Dalen

#### Fotografie

George Terberg, Dick Vanbeurden,  
Hans Schraauwers, Egbert  
d'Hamencourt en NOS fotodienst  
Archief Digital Equipment bv

#### Lay-out en druk

Bosch & Keuning nv, Baarn

#### Abonnement

U kunt zich gratis abonneren door de  
antwoordkaart in te vullen

#### Prijzen

Alle in deze uitgave van Digital-Info  
genoemde prijzen en aanbiedingen  
zijn vrijblijvend, exclusief BTW,  
inclusief vracht- en  
verzekeringskosten, alsmede  
invoerrechten.

#### Copyright

Overname van de gehele of  
gedeeltelijke inhoud uit Digital-Info is  
toegestaan indien bronvermelding  
plaatsvindt.

**DEC, PDP, VAX en Professional zijn  
wettig gedeponeerde  
handelsnamen van Digital  
Equipment Corporation.**

# De persconferentie

De VAX 8600 is op woensdag 31 oktober 1984 geannonceerd tijdens een persconferentie in het Amstelhotel te Amsterdam.



G. J. A. Verbiezen,  
Sales Support Manager van Digital

In aanwezigheid van een aantal journalisten, waaronder specialisten op het gebied van computers, heeft Digital het nieuwe topmodel, de VAX 8600, aan de pers gepresenteerd.

Drs. E. H. de Groot, Country Sales Manager van Digital, schetst in zijn openingswoord de geschiedenis van de inmiddels zo favoriete VAX-familie. De succesformule is de VAX-architectuur met de vergaande integratie van hard- en software-ontwikkeling die samen met het operatingsysteem VMS de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van randapparatuur en datacommunicatie kan inpassen.

Sales Support Manager, G. J. A. Verbiezen, legt de aanwezigen uit wat Digital verstaat onder 'style of computing' en de plaats die daarbij ingenomen wordt door de nieuwe VAX 8600. De behoefte van de klant speelt in de Digital filosofie een belangrijke rol. Deze gedachte wordt ondersteund in de dia-presentatie, waaruit ook de marktgebieden blijken voor deze snelle en krachtige computer van Digital.

Drs. R. P. H. M. Matthijssse, VAX Product Manager van Digital, noemt in zijn speech deze annonceringsdatum een gedenkwaardige dag.

Door de uitbreiding van de VAX-computerlijn met de VAX 8600, die een vermogen heeft van 4,2 maal de industriestandaard VAX-11/780, heeft Digital de grootste familie van compatibele systemen aan te bieden die in de wereld verkrijgbaar is. Investerings in software, training en gegevens kunnen behouden blijven, doordat zonder wijzigingen getransporteerd kan worden van systeem naar systeem. Deze en andere eigenschappen van VAX-systemen in het algemeen en de VAX 8600 in het bijzonder, krijgen in een duidelijk geïllustreerde speech van de heer Matthijssse alle aandacht.

Aansluitend op deze inleidingen kunnen de aanwezigen door middel van een video-presentatie kennis nemen van de ontwikkeling rond de totstandkoming van de VAX 8600, het nieuwe topmodel van Digital Equipment bv. Een feestelijke bijeenkomst en daarom reden genoeg voor Digital en genodigden om een glas champagne met bijbehorende feest-taart te nuttigen. Met het gebruikelijke vragenuurtje wordt de persconferentie besloten en verwachtingsvol uitgezien naar het vervolg van deze annoncering.



Drs. R. P. H. M. Matthijssse,  
VAX product-manager van Digital



# De VAX 8600

een krachtige nieuwe bijdrage tot Digital's Computerstijl

Digital is de enige computerfabrikant die een geheel compatibel assortiment hulpmiddelen voor computergebruik, informatie- en communicatiebeheer levert, variërend van een individuele bureaucomputer en een afdelingssysteem, tot aan het grootste multiprocesor-systeem in een complex internationaal netwerk.

Dit geeft blijk van Digital's Computerstijl – het streven naar geïntegreerde systemen die door hun compatibiliteit resulteren in een maximale efficiëntie, kostenbesparingen en beheermogelijkheden, maar niettemin flexibel genoeg zijn om gebruik te kunnen maken van nieuwe technologieën voor betere prestaties en toekomstige groei te garanderen.



Digital verwezenlijkt dit streven met de VAX computerfamilie – en de introductie van de VAX 8600 betekent dat Digital nu de mogelijkheden van een groot systeem heeft toegevoegd aan wat nu al de breedste reeks systemen in de industrie is, alle binnen dezelfde VMS besturingsomgeving, de erkende standaard voor 32-bit prestaties.

## Ontworpen voor samenwerking

Computers zijn vandaag de dag de veelzijdigste en bijna overal te vinden ondersteuningssystemen op de werkplek – en hebben hun weg niet alleen weten te vinden naar de afdelingen van een organisatie, maar ook naar het bureau.

Waar echter produkten van anderen dan van Digital worden gebruikt, moet men de toegang van alle gebruikers tot computers betalen met incompatibiliteit. Dit leidt tot te veel en overbodige systemen, die beschikbaar zijn, lastig te onderhouden en frustraties opleveren. En tot de onmogelijkheid om gegevens, bestanden en vaardigheden over te dragen. Het feit dat er geen gemeenschappelijk gebruik kan worden gemaakt van alle apparatuur, programma-



tuur en databases leidt tot kunstmatige beperkingen op de natuurlijke informatiestroom binnen een organisatie.

Digital gelooft dat waar mensen samenwerken, computers dat ook moeten doen – en heeft deze overtuiging in de praktijk gebracht door te zorgen voor compatibiliteit van de programmatuur en apparatuur binnen de verschillende produktfamilies. Digital is zich er tevens van bewust dat eerdere investeringen van gebruikers in apparatuur, programmatuur, gegevens en opleidingen niet vergeefs mogen worden wanneer men profijt wil trekken van nieuwe technologieën.

Ieder nieuw model in de VAX-familie beschikt over deze nieuwe technologieën – en de VAX 8600 is daarop geen uitzondering. Toch is dit nieuwe systeem geheel compatibel met de eerste VAX-11/780 die werd geïnstalleerd en met alle andere VAX-systemen die sindsdien zijn uitgebracht. Het resultaat: de snel groeiende VAX-produktlijn van vandaag beschikt over diverse systemen die alle werken met hetzelfde besturingssysteem, bestandsbeheer, opslagmogelijkheden en netwerkarchitectuur. Hierdoor is er nu een VAX-computer voor elk behoefteniveau binnen de organisatie.

## De eerste van een nieuwe generatie

Digital's nieuwste en krachtigste systeem, de VAX 8600, heeft dezelfde fysieke afmetingen en gebruikt evenveel energie

als de VAX-11/780, maar heeft niettemin een prestatie die meer dan vier keer zo groot is, terwijl de prijs lager ligt dan van twee VAX-11/780's. Het bundelt de veelzijdigheid, het gebruiksgemak en de nieuwste snuffjes van Digital's 32-bit systemen – de beste in de industrie – met de enorme capaciteit en supersnelle verwerkingstechnologie van grootschalige systemen.

De VAX 8600 is de eerste geavanceerde en supersnelle grote computer, die een dergelijk prestatieniveau levert in zijn prijsklasse.

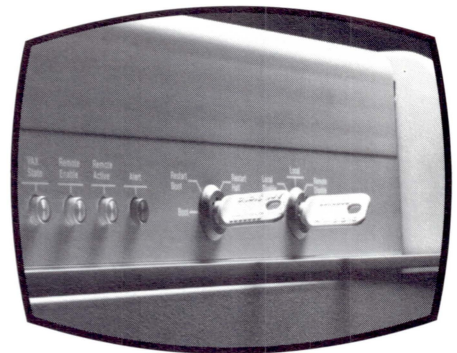
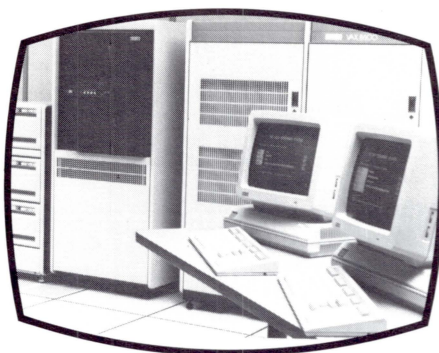
De VAX-architectuur – dat het VMS besturingssysteem, de VAX Information Architecture en de Digital Network Architecture omvat – is de feitelijke standaard voor 32-bit systemen met virtueel geheugen. En het is de standaard voor alle VAX-systemen, ook natuurlijk van de nieuwe VAX 8600.

Het vermogen en de flexibiliteit van deze drie VAX-programmasystemen met de superieure prestatie en het grote assortiment van de beschikbare VAX-systemen maken het mogelijk uiterst efficiënte gelaagde toepassingen te creëren. Hierdoor wendden toepassingsontwerpers zich steeds vaker tot de VAX dan tot enig ander 32-bit systeem.

## Geavanceerde technologie

De Digital Computerstijl houdt tevens rekening met het feit dat organisaties groeien en bloeien door het vermogen om zich aan te passen zonder dat daardoor procedures onderbroken moeten worden. Het beleid van Digital is er daarom op gericht dat geavanceerde technologieën worden gebruikt voor de implementatie van de VAX-architectuur – waardoor organisaties kunnen profiteren van prestatieverbeteringen binnen een veranderende, maar betrouwbare en vertrouwde omgeving die zijn waarde heeft bewezen.

De VAX 8600 werkt met Versie 4.0 van VMS. Hierdoor komen de extra functies beschikbaar die gebruikers van grote systemen nodig hebben – een grotere beveiliging van het besturingssysteem, een betere verdeling van werkbelasting en batchverwerking, een bestandsbeheer waarmee grotere bestandsnamen mogelijk worden, bestandsuitbreidingen en onderhoud van meer bestandsgegevens, en verantwoording van het systeemgebruik. De nieuwe VAX 8600 maakt gebruik van



minder en snellere cyclustijden voor verwerkingen door technieken van grote systemen toe te passen die de doorvoer verbeteren met een factor 4,2 in vergelijking met de VAX-11/780.

De VAX 8600 is het eerste systeem in zijn prijsklasse dat gebruik maakt van de Emiter Coupled Logic (ECL) poortschakelingstechnologie.

Dank zij de dichtere chips wordt ruimtebesparing, gemakkelijker onderhoud, grotere betrouwbaarheid en snelheid bereikt.

### Commerciële en technische markten

Het gemeenschappelijke VAX/VMS besturingssysteem gaat vergezeld van een complete compatibiliteit met duizenden toepassingen, ontwikkeld door Digital, derden of door klanten zelf. Er is geen enkele processor-familie ter wereld die een dergelijk breed scala aan apparatuur biedt met een zo groot aanbod van beschikbare en compleet uitwisselbare programma-tuur.

Het gebruik van een enkel besturingssysteem leidt tot aanzienlijk minder kosten voor de ontwikkeling van toepassingen en voor onderhoud, terwijl de mogelijkheid om toepassingen en databases te integreren zorgt voor een betrouwbaarder toegang tot gegevens en tot goedkoper onderhoud.

De VAX 8600 is krachtig genoeg om complete administratieve computerservices te bieden aan bijvoorbeeld een groot medisch centrum, een universiteit of een overheidsinstelling.

Het systeem kan ook als krachtige 'motor' in een VAXcluster worden geïmplementeerd teneinde toepassingen te kunnen verwerken waarbij grote hoeveelheden informatie snel moeten worden doorgevoerd. Daarbij kan worden gedacht aan on-line orderverwerking voor de groothandel of om de voordelen van kantoorautomatisering te bieden aan veel eindgebruikers. Het ALL-IN-1 kantoorautomatiseringssysteem van Digital kan aan VMS worden toegevoegd om grote aantallen gebruikers via gemakkelijke menu's toegang te bieden tot onder meer elektronische post, persoonlijke elektronische bestandsarchieven, agendabeheer, tekstverwerking en grafische mogelijkheden. De VAX 8600 weerspiegelt ook Digital's streven ter ondersteuning van de technisch/wetenschappelijke markt voor onderzoek en ontwikkeling, door het aanbod

van een topmodel in een consistente computerstrategie voor een breed scala aan toepassingen.

### De VAXcluster

De VAX 8600 is ontwikkeld tegen de achtergrond van de VAXcluster. De VAX 8600 is op zich krachtig genoeg om te voldoen aan een grote verscheidenheid van bewerkingsintensieve eisen binnen een omgeving voor meer gebruikers met meer processoren, als de 8600 wordt geconfigureerd met een HSC50 Intelligent Mass Storage Controller, maar kan ook de basis vormen voor een VAXclustersysteem.

Ook kan de VAX 8600 tegen geringe kosten worden toegevoegd aan een bestaande VAXcluster als een krachtige, groot-schalige processor die bestemd is voor grote taken die zeer snel doorgevoerd moeten worden.

Het VAXcluster-systeem van Digital is uniek. Het is het eerste gedistribueerde grote computersysteem, dat iedere willekeurige combinatie tot maximaal 16 VAX-11/750, VAX-11/780, VAX-11/785 en VAX 8600 processors kan opnemen.

Wanneer de werkbelasting in een VAXcluster over verschillende VAX-systemen wordt verdeeld krijgen gebruikers een hoge prestatie, gemakkelijke toegang en bijwerking van goed beschermde databases voor gemeenschappelijk gebruik en een vergrote schijfopslag.

Bovendien kunnen organisaties onderdelen van het systeem toevoegen of veranderen zonder dat een procedure daarvoor onderbroken moet worden.

Sinds de introductie van de VAXcluster in april 1983 zijn meer dan duizend configuraties geïmplementeerd.

Met de extra kracht en capaciteit is de VAX 8600 de ideale rekenserveren/of database-manager in een VAXcluster.

De VAX 8600 en het VAXcluster-systeem kunnen de kosten per actieve gebruiker bij grote on-line toepassingen voor meer gebruikers aanzienlijk verminderen. Dit geldt vooral voor toepassingen als technisch ontwerp en gegevensanalyse.

De kosten per gebruiker kunnen ook gedrukt worden bij toepassingen voor gegevensopvraag waarvoor veel massageheugen en gemeenschappelijk gebruik van bestanden nodig is, zoals kantoorautomatisering, videotex en bij toepassingen voor transactieverwerkingen, zoals de elektro-

nische overdracht van gelden. Een zelfde kostenbesparing kan bereikt worden bij realtime-toepassingen zoals productie-automatisering.

### Een architectuur

De Digital Computerstijl – die het best tot uitdrukking komt in de VAX-familie en de unieke VAXcluster – ligt ten grondslag aan de planning van alle producten.

Digital heeft de eerste praktische gedistribueerde gegevensverwerkingssystemen ontwikkeld en gefabriceerd. Het was de eerste grote leverancier die de nadruk legde op de compatibiliteit van besturingssystemen en programma's binnen de systeemfamilies.

Digital's netwerken maken gebruik van een open netwerkarchitectuur voor de grootste flexibiliteit nu en in de toekomst – het meest uitgebreide pakket mogelijkheden voor lokale en grote netwerken in de industrie. VAX-systemen kunnen communiceren met andere Digital-computers, met computers en netwerken van IBM en van andere leveranciers, met pakketgeschakelde netwerken en met PBX-netten. Digital heeft het voortouw genomen bij de vestiging van internationale en industriestandaarden voor datacommunicatie en gegevensstructuren.

De onderneming verrichtte pionierswerk op het gebied van gelaagde programma-tuur en de ontwikkeling van fysiek consistente en logische gebruikersinterfaces tussen de systemen.

De VAX van Digital is de enige systeemfamilie, variërend van bureaucomputers tot gegevenscentra, met één enkele architectuur die voorziet in een geleidelijk verlopende overgang tot nieuwe en betere technologische implementaties.

De nieuwe VAX 8600 grote computer zal zich bij de ruim 30.000 reeds geïnstalleerde VAX-machines voegen en opnieuw blijken geven van Digital's unieke vermogen om zijn Computerstijl aan te laten sluiten op al de verschillende gebruikersstijlen over de gehele wereld.

Bovendien zullen de VAX 8600 en de VAXclusters ook het gebruik van VAX stimuleren voor geavanceerd onderzoek, onder meer op het gebied van biotechnologie, energiebeheer, milieubeheer, geofysisch onderzoek, kennis theorie en kunstmatige intelligentie.

## Wat is Teletekst?

**Teletekst** is een communicatiemethode, waarbij een signaal wordt uitgezonden naar gewone televisietoestellen voor ontvangst in de huiskamer. Men kan dan uit een scala van informatie kiezen waar de belangstelling naar uitgaat. Weersverwachtingen, nieuwsberichten, sportrubrieken en ondertitelingen zijn daar een voorbeeld van. Voor het bedrijfsleven heeft men een hierop gelijkend systeem **Videotex**. Meer hierover op pagina 22 en 23.

# Teletekst en Digital – een vaste combinatie

**Op dit moment is Teletekst de meest populaire methode om informatie elektronisch te verspreiden.**

In negen Europese landen, waaronder Nederland, zijn thans nationale Teletekst-services operationeel. Naar verwachting zullen tegen 1990 alle nieuwe tv-toestellen zijn uitgerust met een Teletekst-decoder.

Teletekst is een techniek waarbij gegevens worden uitgezonden 'op de rug' van gewone tv-uitzendingen; vervolgens worden gedecodeerd en als informatiepagina's op het tv-scherm verschijnen. Deze pagina's worden door de kijker opgeroepen door middel van een keuzemenu. De reden waarom Teletekst zo populair is, schuilt voor een groot deel in het feit dat de informatie niets kost, nadat het tv-toestel eenmaal met een decoder is uitgerust. Digital is al vanaf 1976 in tal van landen betrokken bij de ontwikkeling van Teletekst, toen de technologie zich nog in een experimenteel stadium bevond.

### Simpele technologie

De technologie is betrekkelijk simpel: een PDP-11 computer bestuurt een Teletekst-invoegsysteem; een systeem dat seriële, gedigitaliseerde gegevens 50 keer per seconde uitstraalt naar vier van de 25 ongebruikte lijnen van de televisie-overdracht. Tegelijkertijd draait de PDP-11 een programma voor databasebeheer af, dat de informatie in een RL02-schijfreenheid organiseert en terugzoekt. De pagina's worden door de Teletekst-redacteuren geschreven, in de PDP-11 geladen en vervolgens op schijf gezet. Ten slotte worden de pagina's met een snelheid van acht per seconde achtereenvolgens uitgezonden.

Vrijwel iedere Teletekst-service maakt tegenwoordig gebruik van een of meer PDP-11's. Digital leverde de systemen voor de Teletekst-services van Nederland, West-Duitsland, Finland, Zweden en Denemarken, evenals voor de ORACLE Teletekst-service van de Engelse Independent Broadcasting Authority. Logica, een van Digital's OEM's, heeft systemen geconfigureerd op basis van PDP-11's voor de Ceefax-service van de BBC en de Teletekst-services van Italië en Oostenrijk.

Door deze nauwe samenwerking tussen Digital en Teletekst zijn de minicomputers en programmatuur van Digital een wezenlijk onderdeel geworden van het verschijnsel Teletekst.

### Nederlandse Omroep Stichting (NOS) breidt Teletekst-service uit

De vraag van het publiek naar Teletekst-services is in Europa snel toegenomen. Om aan die vraag te voldoen heeft de Nederlandse Omroep Stichting het aantal Teletekst-pagina's verdubbeld tot 200 – door gewoon een tweede Digital PDP-11/44 minicomputer aan het bestaande systeem toe te voegen.

De primaire functie van Teletekst is het verstrekken van actueel nieuws; de hoeveelheid informatie die in de huiskamer kan worden ontvangen, en de snelheid waarmee men toegang kan krijgen, zijn echter onderhevig aan beperkingen. Zodoende worden belangrijke nieuwsonderwerpen soms vier uur lang vastgehouden in een koppenpagina, getiteld 'Laatste Nieuws', voordat ze door ander nieuws worden vervangen.

Een televisiebeeld bestaat uit 625 lijnen, maar het scherm bevat ook 50 lijnen die niet worden gebruikt voor de overdracht van beelden. Deze 'blinde' lijnen worden op het scherm zichtbaar in de vorm van een zwarte balk wanneer het beeld verticaal begint te bewegen. Deze balk staat voor de niet-gebruikte stroken boven en onder het beeld.

Voorafgaand aan de uitzending vanuit de NOS-studio worden alle letters, figuren en grafische tekens, die door de Teletekst-redacteuren worden geschreven, omgezet in elektronische signalen. Deze worden, samen met het televisiesignaal, uitgezonden op de ongebruikte lijnen, waarna de decoder in het tv-toestel thuis deze omzet in leesbare tekst.

Deze signalen worden als Teletekst-pagina's weergegeven en bevatten tekst, figuren en simpele tekeningen, zoals weerkaarten. Om het beeld aantrekkelijker te maken kunnen de kleuren rood, groen, lichtblauw, donkerblauw, paars en geel worden gebruikt. De ontvanger bladert door de pagina's met de gewone afstandsbediening die bij zijn tv-toestel hoort.

### Wachttijd

De Teletekst-kijker moet met een zekere wachttijd rekening houden. Het totale aantal pagina's, inclusief de laatste uitbreiding met de PDP 11/44, bedraagt thans 200 en zijn genummerd. Eén-voor-één worden alle 200 pagina's 'omgeslagen' met een

snelheid van acht pagina's per seconde. Wanneer het gewenste paginanummer is ingetoetst op de afstandsbediening, duurt het nul tot 25 seconden voordat de pagina op het scherm verschijnt – nul, indien de betreffende pagina voorbijkomt op het moment van intoetsen; 25, indien die pagina net voorbij is, want dan moeten weer alle 200 pagina's worden uitgezonden voordat hij aan de beurt is.

In principe blijft iedere pagina net zo lang op het scherm als de kijker wil. Als de betreffende pagina op verschillende schermen wordt opgeroepen, dan kan men getuige zijn van de wijzigingen die door de Teletekst-redacteuren worden aangebracht. Teletekst wordt vanaf het eerste testsignaal – om half negen 's ochtends – tot aan het laatste programma van de dag uitgezonden.

De installering van een tweede PDP-11/44, waardoor het aantal pagina's tot 200 verdubbelde, hield in dat de redactie van Teletekst te klein werd en dat nieuwe redacteuren moesten worden aangetrokken. Uiteindelijk zal het redactieteam bestaan uit:

- elf nieuwsredacteuren, onder wie twee sportredacteuren;
- negen service-redacteuren;
- zes redacteuren voor ondertitelingen; en
- drie beeldschermtypisten.

### Verantwoordelijkheid

Het redactieteam van 29 (over het algemeen jonge) mensen staat bloot aan de ongewone spanning van het werken zonder correctiedienst. In alle persmedia is het gebruikelijk dat al het redactioneel materiaal op fouten wordt nagekeken voordat het wordt gepubliceerd. Daarentegen moet de Teletekst-redacteur in een uitzonderlijk korte tijd een bericht samenstellen dat niet alleen vanuit taalkundig oogpunt 100% in orde is, maar dat ook alle essentiële informatie bevat van het nieuws-item. Een bijkomende beperking is de begrensde ruimte waarbinnen de Teletekst-redacteur zijn of haar verhaal kwijt moet. Eén pagina Teletekst-informatie is één vol tv-scherm; de Teletekst-redacteur moet een bericht samenstellen dat niet meer dan 960 tekens bevat.

Met andere woorden: een Teletekst-bericht mag niet langer zijn dan het stuk tekst dan u net hebt gelezen vanaf de tussen-



kop 'Verantwoordelijkheid'. Dit is de ruimte waarin de Teletekst-redacteur zowel de kopregel als alle relevante achtergrondinformatie moet opnemen – en volkomen foutloos wel te verstaan, want alles wat hij of zij schrijft, staat binnen een paar minuten bij zo'n 150.000 gezinnen op het tv-scherm.

### Snelheid

Als regel moet een bericht dat bij de Teletekst-redactie binnenkomt, binnen vijf minuten bij de kijkers thuis op het scherm staan. 'Snelheid is de voornaamste kracht van Teletekst', aldus de heer W. P. G. Stokla, hoofdredacteur van Teletekst.

Al sinds 1976 is de heer Stokla betrokken bij de ontwikkeling van Teletekst in Nederland. Het officiële startsein werd gegeven op 1 januari 1980, maar toen waren er al bijna vier jaren Teletekst-geschiedenis geschreven. Een van de hoogtepunten hieruit was de zeer geslaagde introductie tijdens de Firato van 1977 in de RAI te Amsterdam.

### Veel weerklank

Teletekst begon met 50 pagina's en zond alleen op werkdagen uit.

|| snel groeide het aantal pagina's tot 200 nu wordt van de vroege ochtend tot de late avond uitgezonden, wanneer Nederland 1 en 2 in de lucht zijn. Het grote voordeel van Teletekst is dat de mensen kunnen kijken wanneer het ze uitkomt. En ze kunnen net zolang kijken als ze maar willen. Een van de meest verrassende aspecten van Teletekst is de nog steeds grote weerklank die er bij de mensen leeft. Bij wijze van proef werden de kijkers enige tijd geleden opgeroepen om te reageren. Van het totale aantal reacties van 300 kwam de eerste binnen vijf minuten binnen.

Ook wanneer een sporadische fout in het bericht binnensluipt, aarzelen de kijkers niet om de telefoon ter hand te nemen. Dit getuigt van een goed contact met de lezers, een groeiende groep, zonder dat noemenswaardige promotionele inspanning wordt gepleegd.

In Nederland zijn ongeveer 200.000 tv-toestellen met een decoder uitgerust – slechts 3% van het totaal – maar uit het huidige groeicijfer valt af te leiden dat een aantal van 1 miljoen tv's met Teletekst-uitbreiding in 1985 haalbaar moet zijn.

### De keuze van het systeem

De heer Stokla: 'De keuze voor Digital was geenszins moeilijk. In feite werkt de overgrote meerderheid van Europese Teletekst-zenders op basis van Digital computers. Via de Britse commerciële zender ITV kwamen we met Digital in contact en in Engeland kregen we een goede indruk van de manier waarop deze computers hun prestaties leverden voor de Britse Teletekst-service. Het systeem bleek zeer gebruikers-georiënteerd en flexibel te zijn.'

Deze eigenschap werd met name gewaardeerd; enkele procedures werden overgenomen waardoor tevens de noodzakelijke internationale uniformiteit in stand werd gehouden. Het Nederlandse Teletekst-programma onderscheidt zich echter van de overige landen door een grotere mate van redactionele flexibiliteit.

### Meer rubrieken

Door uitbreiding van het aantal pagina's, kon tevens het aantal rubrieken per onderwerp worden uitgebreid. Intern NOS-onderzoek heeft uitgewezen dat de gemid-

delde kijker circa 15 favoriete pagina's heeft. Een uitbreiding van het aantal pagina's houdt daardoor niet noodzakelijkerwijs in dat de mensen meer rubrieken gaan lezen. Waarschijnlijker is dat een bredere groep kijkers wordt aangetrokken doordat Teletekst een breder informatie-aanbod kan doen.

Inmiddels biedt Teletekst al aan uiteenlopende interessegroepen verschillende mogelijkheden. Rubrieken als de weersvoorspellingen, sportuitslagen, programma-overzichten, toeristische tips, aankomsttijden op Schiphol, het menu van de dag, theatervoorstellingen en bioscoopinformatie krijgen veel meer ruimte dan voorheen, waardoor ook meer informatie kan worden verstrekt. Ook neemt het aantal mogelijkheden toe voor het ondertitelen van films en voor het nieuws voor gehoorgestoorden.

Ongetwijfeld heeft de installering van Digital's PDP-11/44 ertoe bijgedragen dat dit 'buitenbeentje' van de Nederlandse televisie beter in beeld wordt gebracht.

### *PDP-11/44, een complete configuratie met terminals en een printer*



# DECmate III en kwaliteitsprinter

Digital annonceert bijzonder gunstig geprijsde DECmate III tekstverwerker en kwaliteitsprinter

Het gaat hier om de DECmate III tekstverwerker met nieuwe uitvoeringen van Digital's WPS programmatuur en de LQP03 kwaliteitsprinter.

## DECmate III

De nieuwe DECmate III is ontworpen voor hen die behalve grote hoeveelheden tekstverwerking, ook de beschikking willen hebben over communicatie-faciliteiten. De DECmate III vormt een aanvulling op de bestaande DECmate-familie. Het biedt ook gebruik van functietoetsen en andere kenmerken van het DECmate werkstation.

De DECmate III tekstverwerker komt beschikbaar in het Engels, Nederlands en vele andere talen. Het systeem wordt geleverd met toetsenbord, monitor, systeemkast en Digital's volledige tekstverwerkingsprogrammatuur.

## De printer

De nieuwe LQP03 printer is een letterschijfprinter met een volledige tekenset. De nieuw ontworpen letterschijf heeft maar één teken per spaak. Dit betekent dat de letterschijfwagen niet hoeft te verspringen, zodat verkeerd geplaatste tekens en overmatige slijtage voorgoed tot het verleden behoren en de printer zeer betrouwbaar en voordelig in onderhoud is. De letterschijf is eenvoudig te wisselen met andere lettertypen, zoals Prestige, Orator, Courier, Gothic, Boldface en Scientific. De snelheid van de LQP03 bedraagt ongeveer 34 tekens per seconde. De printer is gunstig geprijsd.

*De DECmate III tekstverwerker komt ook met een Nederlands talen pakket*



# DECmate

Dit betekent dat de nieuwe DECmate III tekstverwerker in combinatie met een LQP03 een volledige tekstverwerkings-eenheid is.

Dank zij de nieuw gebruikte chip technologie, kon de prijs/prestatie verhouding ten opzichte van eerdere tekstverwerkers duidelijk verbeterd worden.

De DECmate III tekstverwerker zal rechtstreeks aan klanten verkocht worden door de verkooporganisatie van Digital, via Digital Business Centers en via erkende dealers.

## Speciale kenmerken

De nieuwe DECmate III kan functioneren als een volledige tekstverwerker en als een geïntegreerde terminal van een kantoorautomatiseringssysteem. Digital's befaamde nieuwe WPS programmatuur maakt communicatie mogelijk van DECmate naar DECmate, van DECmate naar een Digital multi-user systeem en van DECmate naar een externe database. Een spreadsheet-programma is leverbaar als optie.

De nieuwste DECmate III heeft hetzelfde toetsenbord en dezelfde monitor als het DECmate II werkstation, maar door toepassing van nieuwe technologie is Digital erin geslaagd de kleinste systeemkast tot nu toe te bouwen (30 × 28 × 12 cm), terwijl deze toch twee 5¼ inch diskette-aandrijvers bevat.

*De LQP03 kwaliteitsprinter*

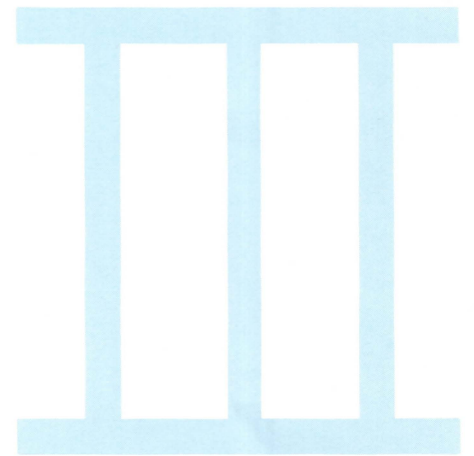
## Aanvullende systemen

De twee DECmates zijn aanvullende kantoorssystemen. De DECmate III tekstverwerker is ontworpen voor tekstverwerking, complete communicatie-capaciteit en enkele eenvoudige kantoorapplicaties, terwijl het DECmate II werkstation is ontworpen voor groei, met name ten aanzien van de opslagcapaciteit.

Met deze twee volledig compatibele DECmate systemen, kan men het werkstation kiezen dat het best bij de wensen aansluit qua kosten en functionaliteit.

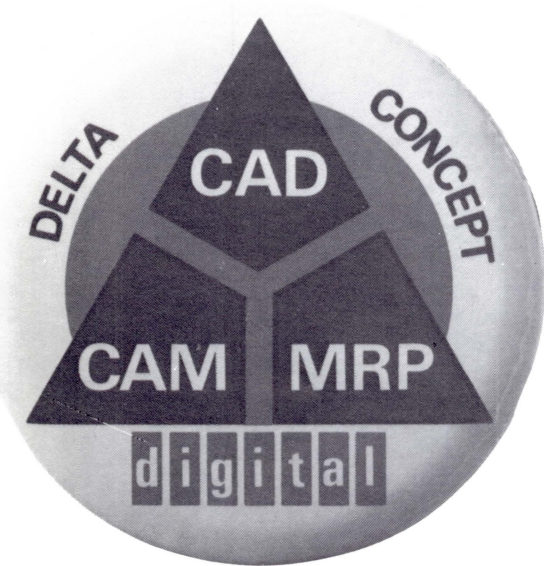
Met de functietoets-opdrachten van Digital's WPS programmatuur wordt professionele tekstverwerking snel en gemakkelijk. Vrijwel alle tekstverwerkingsfuncties vereisen slechts een of twee toetsaanslagen, zodat WPS werkelijk tot de meest vooraanstaande tekstverwerkingspakketten moeten worden gerekend.

Voor alle DECmates maakt een optionele Zilog Z-80A microprocessor het draaien van CP/M applicaties mogelijk. Daarbij moet in het bijzonder worden gedacht aan de spreadsheet toepassing, waarbij speciaal moet worden gelet op het feit dat de resultaten van de spreadsheet bewerking kunnen worden opgenomen en verwerkt in de tekst.



# Met het oog op de toekomst

## Integratie van ontwerp, planning en productie (deel II) Het verleden, heden en de toekomst van CAD, CAM en MRP



Reeds in de vijftiger jaren ontstonden er nationaal en internationaal gedachten over de ontwikkeling van geïntegreerde automatiseringsoplossingen in de fabriek. Volledig geautomatiseerde fabriekskoncepten werden ingevoerd, waarbij produktontwerp, materiaal- en machinegebruik, distributie, enz. volledig geïntegreerd werden. De terugslag kwam in de jaren 60 en 70. Nachtmerries waren een niet vreemd verschijnsel. Projecten mislukten en budgetten bleken niet toereikend te zijn. Een klein aantal jaren geleden ging men pas goed van start. Medio 1980 implementeerde men met succes de eerste CAD-, CAM- de MRP-systemen, gebaseerd op betrouwbare NC-apparatuur, krachtige minicomputers en ergonomisch verantwoorde 'human-interfaces'.

Bij de industriële automatisering in Nederland wordt gebruik gemaakt van CAEM-systemen, die hoofdzakelijk vanuit Amerika zijn geïmporteerd. (CAEM = Computer Aided Engineering and Manufacturing) De grote internationale ondernemingen zijn met de implementatie van dergelijke systemen begonnen. CAD-leveranciers, zoals Intergraph, Calma, Mc. Auto en Applicon zijn zeer actief op de Nederlandse markt. Ook Digital Equipment heeft zich inmiddels vastgeworteld in de CAEM-sector. De 32-bit VAX minicomputer-serie van Digital is de industriestandaard geworden voor deze systemen.

Met de introductie van kleinere modellen uit deze familie en de micro-uitvoering van de VAX, komt nu ook het midden- en kleinbedrijf in de gelegenheid om tegen betaalbare prijzen te investeren in deze computers, voorzien van professionele programmatuurpakketten. Immers de problematiek van de toepassingen in het midden- en kleinbedrijf is gelijk te stellen aan die van het grote bedrijf. Eigen autonome ontwikkelingen op dit terrein lijken nu een overbodige luxe te zijn.

Bij de introductie van CAEM-toepassingen in de Nederlandse industrie is het van belang dat men beschikt over een implementatiestrategie, welke is gebaseerd op een CAEM automatiseringsconcept. De voorbereiding hiertoe dient met zorg te geschieden. Alleen leveranciers, die een duidelijk 'commitment' naar de industrie presenteren, kunnen hierin een belangrijke rol vervullen.

Het ontbreken van een beleid op het gebied van de industriële automatisering weerhoudt een bredere implementatie. Gelukkig, laat de onlangs door de Ministeries van Economische Zaken, Onderwijs & Wetenschappen en Landbouw gepubliceerde Informatica Stimuleringsplan een nieuw licht schijnen op toekomstige ontwikkelingen op dit vlak. De overheid kan hiermee een nieuwe impuls geven aan de verdere stimulering van de industriële automatisering.

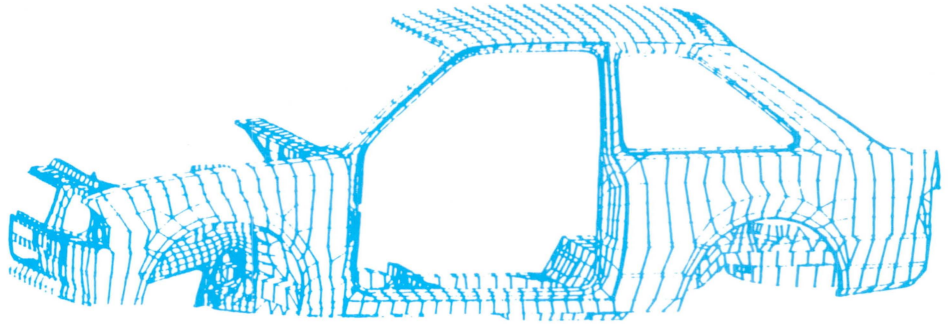
Kostenbesparend werkt de implementatie van het op maat maken van de bedrijfs-toepassingen, met behulp van reeds bestaande programmatuur (standaardpakketten). Hierbij dient rekening gehouden te worden met mogelijke veranderingen aan de bestaande structuren en de informatie-behoefte van het bedrijf. Het accepteren van een projectverantwoordelijkheid zal hierbij een voornamelijk rol spelen. Integratie van het ontwerp, de productie en de planning zal het rendement van de investering verhogen, echter deze is voor een belangrijk deel afhankelijk van de bereidheid van de gebruikers om dit op basis van het automatiseringsconcept te accepteren, c.q. te implementeren.

De Nederlandse industrie staat, mede door de internationale ontwikkelingen op het economisch terrein, onder zware druk om de productiviteit te verhogen.

Wie op den duur volledig profijt wil hebben van automatisering van zijn produktiebedrijf, zal tot een integrale aanpak van zaken moeten komen, waardoor ontwerp-, planning- en productie-afdelingen gebruik gaan maken van dezelfde gegevens in het proces van informatieverwerking.

De informatietechnologie kan hierbij haar diensten bewijzen. Digital Equipment bv heeft reeds jaren aangetoond een marktleider van kwaliteit te zijn. Was de eerste stap in de industriële automatisering de implementatie van geselecteerde specifieke toepassingen op het gebied van ontwerp, productie en planning, de tweede stap is de integratie van deze automatiseringseilanden.

**Digital's CAEM oplossingen maken de automatisering mogelijk voor het gehele bedrijf.**



Het concept is gebaseerd op drie uitgangspunten:

- toepassingen van gedistribueerde gegevensverwerking met behulp van unieke familie-computersystemen, voor klein tot zeer groot. Op alle niveaus binnen de organisatie van de onderneming.
- gebruik van lokale en interlokale netwerken om de computers in het bedrijf aan elkaar te koppelen.
- selectie uit een breed scala aan applicatieprogrammatuur, die met elkaar gekoppeld kunnen worden. Dank zij het DELTA-concept is het nu voor productie-ondernemingen mogelijk beslissingen te nemen t.a.v. CAEM. Men kan groeien van klein tot groot bedrijf terwijl alle integratieaspecten overeind blijven. Voor productie-ondernemingen die te lang wachten met de eerste of verdere stappen in het CAEM-concept kunnen de gevolgen fataal zijn.

#### CAEM-toepassingen in de werktuigbouw

##### Mechanische CAD

De VAX heeft bewezen de supermini bij uitstek te zijn voor veel Mechanische CAD-applicaties. Een van de redenen hiervoor is dat VAX-Computers compatibel zijn met de beste grafische terminals. Een andere belangrijke reden is dat de VAX een ontwerper niet alleen alle benodigde capaciteit biedt voor ontwerp, tekenen en modelleren, maar deze functies ook kan koppelen aan analyse en productie van een bepaald product.

##### Eindige elementenanalyse (Finite Element Analysis: FEA)

Vroeger was dit gebied het exclusieve domein van mainframes en servicebureaus. De VAX heeft daar verandering in gebracht. Ook hier is de VAX de onbetwiste leider. Met alle bekende voor- en nabewerkingsprogramma's. Met de beste interactieve, grafische werkstations. Met de mogelijkheid de FEA en voor- en nabewerkingsprogramma's te koppelen binnen hetzelfde systeem of aan een netwerk.

##### Productieplanning (MRP en groepentechnologie)

Er zijn op de VAX een aantal krachtige applicatieprogramma's beschikbaar voor de planning en begeleiding van het productieproces. En Digital werkt nauw samen met bedrijven die applicaties ontwikkelen

voor groepentechnologie, computer-gestuurde procesplanning, computer-ondersteunende bedrijfsinrichting en integratie met Manufacturing Resource Planning systemen. Met deze applicaties wordt de kloof tussen ontwerp en productie overbrugd. De reikwijdte van deze applicaties en de duidelijke noodzaak van communicatie tussen de verschillende applicaties maken de VAX en dus Digital tot de beste partner om deze applicaties te draaien.

##### Computer Aided Manufacturing (CAM)

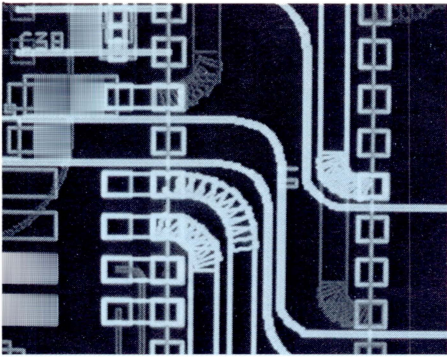
Voor de fabriek biedt Digital een serie interfaces aan om het productieproces te koppelen aan een computernetwerk. Via Direct Numeric Control (DNC)-lijnen worden de NC-programma's op het juiste tijdstip naar de juiste machine gestuurd. Kleine Micro-PDP/11 of MicroVAX-computers houden toezicht op clusters CNC-machi-

nes. Door de koppeling met sensoren wordt de informatie verzameld, zodat het hele productieproces nauwkeurig wordt bewaakt en gestuurd. In de fabriek staan Data Collection terminals waarmee de voortgang van bepaalde taken doorgegeven wordt, zodat steeds up-to-date voortgangsrapporten en kostencijfers beschikbaar zijn.

##### CAEM-toepassingen in de Elektronica

Het is te begrijpen dat elektrotechnische ingenieurs als eerste computer ondersteunende hulpmiddelen gebruikten voor hun taak. Tegenwoordig is de elektronische industrie afhankelijk van Computer Aided Design (CAD), Computer Aided Testing (CAT), Computer Aided Manufacturing (CAM) en algemene Computer Aided Engineering (CAE) applicaties. Digital's unieke, allesomvattende benadering van dit





vakgebied zal elektronische ontwerpafdelingen een belangrijke voorsprong geven. Want de VAX is niet alleen de standaard op dit gebied, maar biedt bovendien zulke geavanceerde netwerkfaciliteiten, dat het werk efficiënt gedistribueerd kan worden en essentiële gegevens gezamenlijk gebruikt kunnen worden.

#### **Ontwerp van Integrated Circuits**

De extreme complexiteit en enorme concurrentie op het gebied van Very Large Scale Integration (VLSI) hebben specialisten ertoe gebracht de kracht en flexibiliteit van de VAX in te zetten. De VAX vormt de basis van een volledig geïntegreerd IC-ontwerpsysteem. De applicatieprogramma's voor IC-ontwerp omvatten onder meer:

- Schematische invoer
- Logische-simulatie
- Circuit-simulatie
- Mask layout
- Gate array layout
- Layout verificatie
- Post processing
- Simulatie

Naast de beschikbaarheid van ultramoderne applicatieprogrammatuur, biedt Digital ook een uitstekende basis voor research. Veel VLSI-research op universiteiten over de hele wereld wordt verricht op VAX-computers. Op die manier wordt de VAX voortdurend gebruikt bij het ontwerpen van hulpmiddelen en zullen er een groot aantal IC-ontwerpers zijn, die vertrouwd zijn met de VAX-minicomputers.

#### **Ontwerp van Printed Circuits Boards**

Evenals bij IC-ontwerp, is de VAX ook uitstekend geschikt voor het ontwerpen van Printed Circuit Boards (PCB). Met behulp van VAX-applicaties kan de benodigde tijd voor ontwerp worden teruggebracht, kunnen fouten worden geëlimineerd en kunnen ontwerpwijzigingen worden getest en bijgehouden.

#### **Programmatuur voor microprocessor, programma-ontwikkeling**

Programma-ontwikkelaars voor microprocessorprogrammatuur hebben behoefte aan systemen als de VAX-familie voor multi-user en multi-task toepassingen. De VAX-computer en het VMS besturingssysteem bieden buitengewone prestaties, veel geheugenruimte voor hogere pro-

grammeertalen en een breed scala aan krachtige hulpmiddelen voor software-ontwikkeling.

#### **CAEM-toepassingen in de Architectuur en Bouwkunde**

In de architectuur en de bouwkunde heeft men ook de voordelen ingezien van computer-gesteund ontwerp en computer-simulatie. Stijgende kosten van materialen en mankracht hebben invloed gehad op de Architectural Engineering Construction (AEC) markt. Men gaat steeds meer over tot het gebruik van computers om een hogere productiviteit en betere kostenbeheersing te realiseren. Vanwege de kracht en de relatief lage prijs, zijn VAX-computers ideaal voor dit vakgebied. De meestgebruikte AEC-pakketten zijn dan ook ontwikkeld voor de VAX. Deze applicaties zijn gericht op alle belangrijke AEC-gebieden: architectonisch en bouwkundig ontwerp, simulatie, en analyse van pijpleidingen, netwerkplanningen, projectmanagement, boekhouding en financiële administratie.

De enorme voordelen die computers bieden aan de architect en de bouwkundig specialist, kunnen worden gedemonstreerd op de VAX en de Professional Personal, Computer van Digital. Er is programmatuur voor interactief 2- en 3-dimensionaal ontwerpen en tekenen. Met deze programmatuur haalt u de toekomst in huis. Het komt vaak voor dat een ontwerp gewijzigd moet worden tijdens de bouwfase. De architecten en uitvoerders moeten dan samen oplossingen bedenken en gewoonlijk betekent dit dat er vertragingen ontstaan. Met de beschikbare programmatuur kunnen ontwerpers het oorspronkelijke ontwerp reproduceren uit een centraal VAX-systeem en dit laden op Professional Personal Computers op zowel het kantoor als de bouwplaats. Via een communicatielijne kan men communiceren en interactief een oplossing uitwerken. De vertraging wordt hiermee teruggebracht van dagen tot minuten.

#### **Bouwkundig ontwerp en analyse**

Bouwkundig ontwerp en analyse stelt zware eisen aan een computer. Het is nog niet zo lang geleden dat dit soort werk alleen op een mainframe kon worden uitgevoerd. Ook hierin heeft de krachtige 32-bits VAX-computer verandering gebracht. Met de VAX beschikken bouwkundige in-

genieurs en architecten over eigen computer capaciteit en zijn niet afhankelijk van service bureaus. Een project kan effectief verdeeld worden over verschillende leden van de staf, zodat de werkzaamheden sneller en beter kunnen worden voltooid. De meeste Eindige Elementen berekeningen, die bij mechanisch ontwerp worden gebruikt, zijn ook toepasbaar voor groot-schalige bouwkundige analyse. En ook hier is de VAX de computer bij uitstek.

#### **Projectmanagement**

Grote projecten brengen een overstelpende hoeveelheid complicaties met zich, die buitengewoon moeilijk, of in het geheel niet, te managen zijn zonder computers. Voor de VAX-computers zijn er projectplanningsapplicaties die hun waarde in de praktijk bewezen hebben. Digital's CAEM-oplossingen ondersteunen gebruikers met de meest geavanceerde computersystemen en de allernieuwste technologie. De nieuwe technologie biedt meer dan alleen taakspecifieke oplossingen. Voor technici die zich bezighouden met ontwerpen, produceren van modellen en tekeningen, zijn grafische mogelijkheden met hoge resolutie een vereiste.

In een volgende uitgave van Digital-Info zullen we de artikelenreeks over CAEM voortzetten. Toepassingspakketten, joint marketing, en de mogelijkheden met technische OEM's zullen dan aan de orde komen.

# De Professional 380

De Pro 380 is Digital's nieuwste 'Personal PDP-11' en is vanzelfsprekend compatibel met bestaande programmatuur en apparatuur van de andere Professionals.

In vergelijking met de Professional 350, tot nu toe het topmodel uit de 300-serie, beschikt het nieuwe werkstation over een twee tot driemaal hogere verwerkingsnelheid, meer uitbreidingsmogelijkheden en een twee maal zo hoge grafische resolutie van  $960 \times 480$  pitch.

De Professional 380 is vooral bestemd voor technische en zakelijke gebruikers die behoefte hebben aan krachtige toepassingen, geavanceerde grafische mogelijkheden, volledige DECnet/Ethernet netwerkfunctionaliteit en gedistribueerde verwerking met andere PDP-11 en VAX-systemen.

Dank zij de J-11 microprocessor wordt de reactie- en afbeeldingsnelheid van de Professional 380 verdubbeld ten opzichte van de voorgaande modellen. Andere nieuwe eigenschappen zijn de zeer snelle beeld-rotatie en de grafische mogelijkheden met hoge resolutie. Dit alles betekent dat de 380 bij uitstek geschikt is voor CAD-applicaties en voor toepassingen op technisch en wetenschappelijk gebied. Het geavanceerde ontwerp van de 380-systeemkaart, biedt talloze uitbreidingsmogelijkheden en plaatsruimte voor optiemodules ten behoeve van technische OEM's.

Het nieuwste werkstation van Digital vertegenwoordigt een uitbreiding op alle verbeteringen die in de 300-serie sinds de introductie in 1982 door Digital zijn aangebracht. De 380 kan naar keuze worden uitgebreid met 10 Mb en 33 Mb vaste-schijf-eenheden, een kleurenbeeldscherm en DECnet/Ethernet besturingsmodules.

De unieke veelzijdigheid van de Professional 380 moge ook blijken uit het feit dat de 380 kan draaien onder veel van de meest gebruikte PDP-11 besturingssystemen en alle van de Professional 350 verkrijgbare programmatuur. Hiermee krijgt de gebruiker de beschikking over talloze populaire personal computer applicaties. Voor de 380 zijn ook nieuwe toepassingsprogramma's ontwikkeld en hij heeft tevens tekstverwerkingsfaciliteiten, waarmee grafieken en teksten kunnen worden gecombineerd.

## Marktmogelijkheden

De kracht, het prestatievermogen en de extra mogelijkheden voor optiemodules zijn de belangrijkste eigenschappen van

de Professional 380 waarmee Digital aan de marktbehoefte tegemoet komt. De Professional 380 biedt nieuwe mogelijkheden voor nog krachtiger technische toepassingen op het vlak van computerondersteund ontwerpen en tekenen, finite-element-analyse, kartering en seismische verwerking. Op de wetenschappelijke markt betekent dat voor RS/1 gebruikers en voor VENIX-applicaties een prestatievergroting met een factor 2 tot 3. Wat betreft de industrie biedt de Professional de mogelijkheid voor nieuwe toepassingen in realtime gegevensvergarig en productiebeheer. Ook de bruikbaarheid voor kantoor toepassingen zoals databasebeheer, telefoonbeheer en tekstverwerking is groter geworden.

De Professional 380



# Digital annonceert de Micro PDP-11/73

De Micro PDP-11/73 is Digital's nieuwste en krachtigste microcomputer.

De Micro PDP-11/73 is Digital's tweede lid van Micro PDP-11 familie en de meest krachtige microcomputer op de huidige markt. De capaciteit van de Micro PDP-11/73 is meer dan tweemaal zo groot als van de Micro PDP-11/23, tegen slechts 20% hogere kosten. De centrale rekeneenheid is uitgevoerd met de J-11 15MHz chip welke geheel ontworpen en ontwikkeld is door Digital. Deze chip bevat de volledige architectuur van de PDP-11/70 en opgenomen in de huidige systeem configuraties biedt de Micro PDP-11/73 een prestatie die vergeleken kan worden met de PDP-11/44.

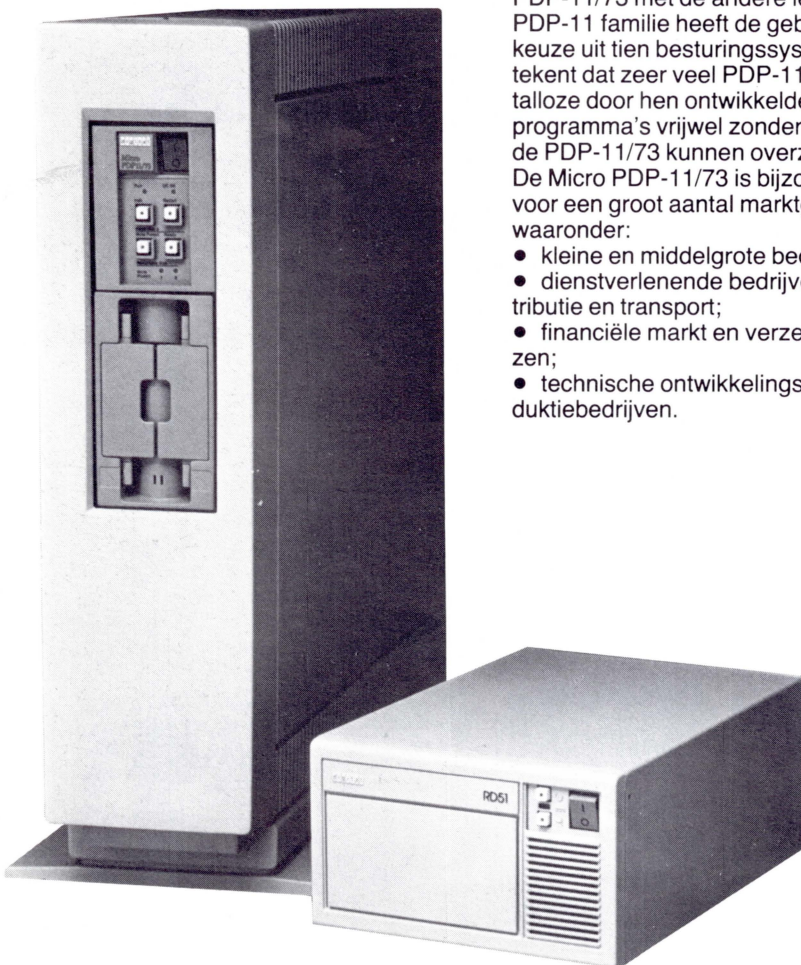
#### Toepassingen:

Door de compatibiliteit van de Micro PDP-11/73 met de andere leden van de PDP-11 familie heeft de gebruiker een keuze uit tien besturingssystemen. Dit betekent dat zeer veel PDP-11 gebruikers de talloze door hen ontwikkelde toepassingsprogramma's vrijwel zonder problemen op de PDP-11/73 kunnen overzetten. De Micro PDP-11/73 is bijzonder geschikt voor een groot aantal marktgebieden, waaronder:

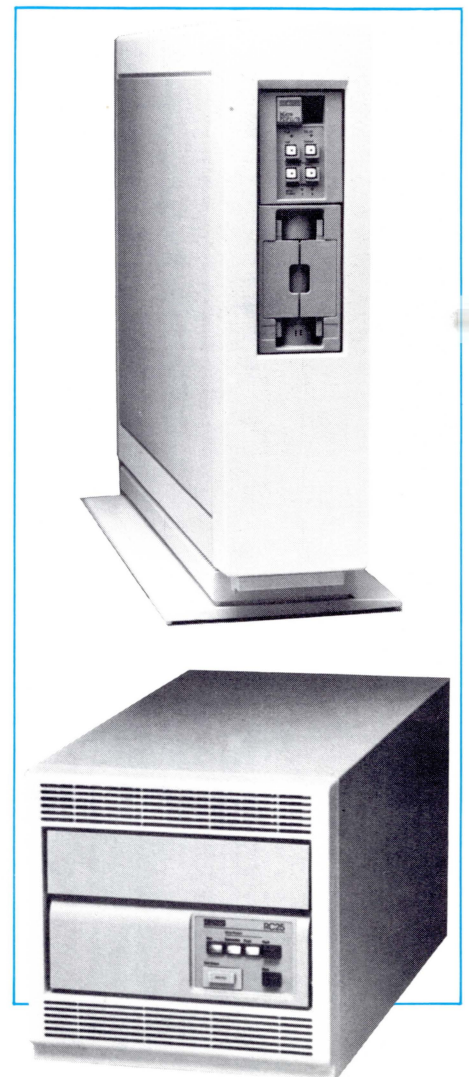
- kleine en middelgrote bedrijven;
- dienstverlenende bedrijven, zoals distributie en transport;
- financiële markt en verzekeringswezen;
- technische ontwikkelingsmarkt en productiebedrijven.

In de zakelijke omgeving zal de Micro PDP-11/73 uitstekend kunnen worden ingezet als meer-gebruikersstelsel in toepassingen als tekstverwerking, grafische gegevensverwerking en data-analyse. Voor de technische markt zijn toepassingen en voorzien als besturingssysteem van automatische productieprocessen en robots. De krachtige communicatie-mogelijkheden maken de Micro PDP-11/73 uitermate geschikt voor toepassingen in het bankwezen en de distributiemarkt, waarbij gegevens dienen te worden verzameld, die lokaal verwerkt,

*De RD51, 10 Mb Winchester schijfeenheid in tafelluitvoering*



*De TK25, 60 Mb cartridge magneetbandeenheid in tafelluitvoering*





overgezonden moeten worden naar andere afdelingen binnen de organisatie. De Micro PDP-11 biedt de laagste kosten per terminal in de zakelijke markt en is eveneens geschikt als real-time machine voor de technische markt.

**Samenstelling:**

De Micro PDP-11/73 heeft dezelfde behuizing als de huidige Micro-PDP-11 en wordt standaard geleverd met een 512 Kb intern geheugen.

Er zijn twee systeem configuraties:

De eerste is uitgevoerd met een RX50 dubbele 400Kb floppy disk. De eerste is uitgevoerd met een RX50 dubbele 400Kb floppy disk eenheid en de RD 52, 31Mb vaste Winchester-disk eenheid.

De tweede wordt geleverd met de 31 Mb Winchesterdisk en de TR 25, 60Mb streamer magneetband (cassette) eenheid. Beide configuraties zijn verder uitgerust met een 8 lijnen asynchrone multiplexer en een algemeen besturingssysteem licentie.

Eveneens zullen systemen worden uitgebracht met Digital's nieuwe RC 25 schijf-eenheid welke bestaat uit een vaste en een verwisselbare schijf van elk 26Mb. Een rekmontage uitvoering is eveneens leverbaar.

**Binding**

De Micro PDP-11/73 als tweede lid van Digital's Micro PDP-11 familie is het meest recente voorbeeld van Digital's binding

met de PDP-11 markt, en biedt haar bestaande en nieuwe gebruikers steeds krachtiger PDP-11 computer systemen tegen lagere kosten.

*Micro PDP-11/73. Digital's j-11 gebaseerde microcomputer geflankeerd door VT 220 alfanumerieke terminal en de VT 240 grafische terminal*





## DE SERVICE ACHTER DE APPARATUUR.

Waar u ook zit, Digital is nooit verder weg dan het dichtstbijzijnde telefoontoestel. Voor service die het begrip 'maatwerk' overtreft. Wist u bijvoorbeeld dat u bij Digital uit tientallen onderhoudscontracten kunt kiezen? Van het meest eenvoudige tot compleet preventief onderhoud en alles wat daarmee samenhangt.

Iedere Digital gebruiker krijgt precies dé service die nodig is. Niet te veel, niet te weinig. En altijd van het allerhoogste niveau. Die zekerheid hebt u.

Digital service verlost u van een heleboel dagelijkse kopzorgen. Zodat u zich met belangrijker zaken kunt bezighouden. Met het oog op de toekomst.

Digital Equipment bv, Kaap Hoornreed 38, 3563 AV Utrecht.  
Tel. 030 - 64 02 54.

**digital**



# MEDISYS

”Leverancier van de toegevoegde waarde”

## Een OEM van Digital

'De doelstelling van een ziekenhuis is in de eerste plaats genezing en verzorging van patiënten. In de tweede plaats bijvoorbeeld het opleiden van deskundigen in de gezondheidszorg of het doen van onderzoeken in een bepaalde specialistische richting.

Automatisering kan nooit het doel zijn, automatisering is echter wel het onmisbare, ondersteunende element om genezing en verzorging zo probleemloos mogelijk te laten verlopen'.

Aan het woord de heer Drs. J. D. Kuypers, directeur van Medisys. Met hem en de heer A. A. J. van Dijk, hoofd marketing en cliëntenservice, hebben wij een gesprek over Medisys, een OEM (Original Equipment Manufacturer) van Digital.

## Uitsluitend ziekenhuizen

Medisys is een dochter van het Amerikaanse softwarehouse SMS: Shared Medical Systems, een bedrijf dat zich voor 100% heeft gespecialiseerd op het terrein van de geautomatiseerde informatieverwerking in ziekenhuizen.

In Zoetermeer, waar Medisys is gevestigd, telt het bedrijf 33 medewerkers. Kijken we world-wide, dan zien we dat de SMS-group circa 3.000 personeelsleden heeft. Naast het hoofdkantoor in de U.S.A. en de verschillende vestigingen in Japan en Australië is SMS in West-Europa vertegenwoordigd in Engeland, Ierland, Spanje, Duitsland en Nederland.

Verspreid over de gehele wereld maken ongeveer 650 ziekenhuizen gebruik van het door SMS ontwikkelde ziekenhuis-informatiesysteem 'Action'. In al die ziekenhuizen wordt gewerkt met verschillende Digital computers, zoals de PDP-11 en VAX systemen; totaal zijn er dat zo'n 1.500.

## Know How

'U zult begrijpen, dat onderdeel-zijn van een gespecialiseerde groep als SMS grote voordelen heeft', zegt de heer Kuypers. 'Om u een voorbeeld te geven: per jaar wordt er aan research en development ongeveer 16 miljoen dollar uitgegeven (dat wil o.a. zeggen 200 manjaren). Onderzoek en ontwikkeling op een zo brede basis, is pure noodzaak. Dat zouden we in Nederland alleen nooit kunnen realiseren, maar wil je bij blijven in de ongelofelijk snelle automatiseringsontwikkelingen van dit moment, dan is het van levensbelang. Gelukkig is ons systeem transportabel, een patiënt in Amerika is niet wezenlijk anders dan een patiënt in Nederland. Daarom kunnen ontwikkelingen, die aan de éne kant van de wereld ontstaan gemakkelijk elders worden toegepast'.

## Tempo-versnelling

De heer Van Dijk: 'Nadat in de prille jaren van de automatisering dit door de ziekenhuizen zelf ter hand was genomen, ontstond in het begin van de tachtiger jaren een razendsnelle toename van de infor-

matiebehoefte. Op dat moment werd het de ziekenhuizen te veel en kwamen wij als leveranciers aan bod.

De toename van de informatiebehoefte heeft een belangrijke hoofdreden, namelijk de invoering van budgettering-systemen in ziekenhuizen. Een ziekenhuis is in de laatste jaren veranderd van een instelling in een bedrijf. Weliswaar een non-profit organisatie, maar één waar zo veel mogelijk gerealiseerd moet worden bij een welhaast vast kostenplafond. Men is kostenbewust geworden en om goed te functioneren is doelmatig en efficiënt werken een eerste vereiste, snelle en volledige informatie een must voor een perfecte kostenbewaking en automatisering is daarbij onmisbaar'.

## Het 'Action' systeem

Medisys levert het 'Action' ziekenhuis-informatie-systeem. Een systeem, waarin ieder ziekenhuis zichzelf kan vinden. De basis zou je een soort 'raamwerk' kunnen noemen dat draait onder het DSM-systeem (Digital Standard Mumps), en waar de specifieke wensen worden ingepast, zodat er een informatienetwerk-op-maat ontstaat. Het systeem vormt het verbindende element tussen de afdelingen en geeft een volledige ondersteuning aan alle administratieve processen, van het begin tot aan het eind.

Communicatielijnen, die voorheen in een wir-war van afdeling naar afdeling liepen worden gestroomlijnd en dikwijls ingewikkelde procedures vereenvoudigd. Zo wordt het bijvoorbeeld mogelijk de gegevens van een patiënt rechtstreeks op elke werkplek beschikbaar te stellen waardoor dubbele registratie niet meer nodig is. Maar ook kan men zien, welke afspraken de patiënt reeds heeft, alvorens een afspraak voor een poliklinisch bezoek of een onderzoek wordt gemaakt.

## Budgettering systeem

De heer Van Dijk: 'We noemden het al, het budgettering systeem in de ziekenhuizen heeft grote veranderingen teweeg gebracht. Betrouwbare informatie, tot op de laatste minuut bijgewerkt, is onmisbaar. Deze is af te lezen op de terminal of uit te

*De heer A. A. J. van Dijk,  
hoofd marketing en cliëntenservice.*





draaien op een printer. Bijvoorbeeld de LA120 DECwriter is daarvoor een favoriete printer met veel toepassingsmogelijkheden. Het management wil een efficiënte bedrijfsvoering gerealiseerd zien en moet daartoe beslissingen kunnen nemen op basis van up-to-date en snelle informatie. De overheid en de ziektekostenverzekeraars stellen eisen met betrekking tot de informatievoorziening, de ziekenhuizen moeten – in hun eigen belang – met goed materiaal komen. Wij brengen het ziekenhuismanagement en de specialisten samen aan één tafel. Zij gaan zich samen verantwoordelijk voegen aan de hand van een duidelijk inzicht in de kosten'.

**Medisys helpt**

Medisys levert niet zo maar een systeem, maar wil een actieve partner zijn bij de ontwikkeling van de communicatiestructuren. Projectleiders bij Medisys zijn daarom voor het merendeel afkomstig uit de ziekenhuiswereld. De voormalige diëtiste, het hoofd van de polikliniek, de organisatiedeskundige en de docent verpleegkunde spreken de taal van het ziekenhuis en begrijpen precies wat de klant bedoelt. Op hun beurt 'vertalen' zij dit naar de Medisys-automatiseringsdeskundigen. Het uiteindelijke kant-en-klare systeem is gebruiksvriendelijk, er zijn geen automatiseringsspecialisten in het ziekenhuis nodig. De heer Van Dijk: 'Momenteel werkt gemiddeld 50% van het personeelsbestand in een ziekenhuis met terminals, ik verwacht dat dit binnen korte tijd oploopt tot 80%. Het zou onmogelijk zijn van al deze mensen specialisten te maken, het systeem is er ter ondersteuning van hun eigenlijke werk, men moet er bij wijze van spreken blindelings mee kunnen werken.

*Het hoofdkantoor van Medisys, Gebouw Brinkrode aan de Bleiswijkseweg 35 te Zoetermeer.*

**In een keer of in fasen**

Totaalsystemen in de vorm van apparatuur, programma's en continue ondersteuning kunnen als één totaalpakket worden geleverd. Toch is er ook een andere manier. De heer Kuypers: 'We leveren meer en meer deelsystemen – zoals het in huis financieel management systeem (F.M.S.) – die afdelingsgericht worden opgezet. De financiën spelen hierbij uiteraard een grote rol. Komt men na verloop van tijd tot totale automatisering, dan is dat geen enkel probleem. We koppelen de verschillende fasen op flexibele wijze en het totaalplaatje is werkelijkheid. Op die manier hebben we ook verschillende malen het apotheek programma 'Centra-sys' en het



Philips Labosys programma op Digital computers ingepast. Overigens, continue ondersteuning betekent werkelijk continu: 24 uur per etmaal, 7 dagen per week. Dat moet natuurlijk wel, want een ziekenhuis is nu eenmaal een continu bedrijf'.

**De toekomst**

Hoe zien de heren Kuypers en Van Dijk de toekomst en dan met name de toekomst op automatiseringsgebied in ziekenhuizen?

De heer Kuypers: 'We staan nog aan het begin van een immense groei. Je kunt merken, dat er kennis gaat ontstaan van informatiemogelijkheden. Ik zou bijna zeggen: de onbeperkte mogelijkheden! Ziekenhuizen worden op zekere punten beperkt in hun doen.

Doelmatigheid en efficiency zijn de enige zekerheden voor ziekenhuizen om hun positie te handhaven en te verbeteren. Zonder een constante, gerichte en hoogwaardige informatie hebben zij weinig of geen kans. Daarom is automatisering bijzonder belangrijk'.

De heer Van Dijk voegt eraan toe: 'Ik zie mogelijkheden voor de microcomputer, die zal net zo gewoon worden als nu een telefoontoestel is. Volgen we de ontwikkelingen met betrekking tot de 4e generatie programmeertaal, dan liggen ook daar grote veranderingen. De technologie gaat nog steeds met sprongen vooruit. Momenteel is men in Nederland bezig met experimenten met de zo geheten DRG. DRG staat voor Diagnose Related Groups. Het zou in dit verband te ver voeren het tot in details uit te leggen, maar globaal gezien is het een manier van kostenbewaking en een mogelijkheid van kostenlokalisering, die veel voordelen in zich heeft. Omdat men in Amerika hiermee in een vergevorderd stadium is, heeft Medisys reeds nu de beschikking over de programmatuur. Een duidelijk voordeel van onze binding met SMS'.

Medisys, pionier op het gebied van geautomatiseerde informatieverwerking in ziekenhuizen geeft aan wat de mogelijkheden zijn met Digital computers. Als u meer informatie wenst, kunt u dat aangeven op ingesloten antwoordkaart.

*De heer drs. J. D. Kuypers, directeur van Medisys.*

# Vertaalservice van Digital

Digital maakt het u gemakkelijk: Verhalen over vertalen

## De mogelijkheid om bepaalde – op eindgebruikers gerichte – producten in de Nederlandse taal aan te bieden, is voor diverse toepassingsgebieden van groot belang.

Bij Digital was men zich hiervan al vroeg bewust, zodat ons bedrijf op dit gebied een leidende positie inneemt onder de computerleveranciers.

## Een stukje geschiedenis

Sinds een aantal jaren maakt Digital zich sterk op het gebied van personal computing en kantoorautomatisering. Dit is niet verwonderlijk als men bedenkt dat Digital de leverancier is van fameuze tekstverwerkingssystemen als WPS en DECmate. Toen Digital in 1982 met haar Personal Computers op de markt kwam, nam de vraag naar Nederlandstalige producten echter sterk toe. Digital was op die vraag voorbereid en had reeds in 1981 een vertaalafdeling opgezet. Eerst kleinschalig, en vanaf 1 juli 1983 als zelfstandige afdeling – Subsidiary Translation Services – binnen Educational Services.

In den beginne was het woord... Helaas voor de vertaalafdeling niet het computerwoord. Voordat er massaal met vertalen kon worden begonnen, moest er een woordenlijst worden samengesteld. Dat bleek geen sinecure, want in 1981 was er

voor de informatica-technologie geen normatief vertaalwoordenboek beschikbaar. Een dergelijk woordenboek is er eigenlijk nu nog niet. Iedere computerfabrikant heeft zo zijn eigen opvattingen over de juiste vertaling van Amerikaans computerjargon. Om er zeker van te zijn dat binnen Digital dezelfde terminologie wordt gehanteerd, geeft de vertaalafdeling iedere zes maanden voor intern gebruik een vertaalwoordenboekje uit – Digital's Minidictionary. Op korte termijn zal dit boekje ook beschikbaar komen voor externe relaties.

## Wat wordt er zoals vertaald?

De vertaalafdeling vertaalt in beginsel alles wat vanuit de onderneming en door derden ter vertaling wordt aangeboden. De grootste hoeveelheid werk bestaat uit het vertalen en verwerken van Amerikaanse handleidingen bij apparatuur en programmatuur, de programmatuur zelf en opschriften van toetsenborden, verpakkingen, etcetera. Zo zijn bijvoorbeeld Digital's Personal Computers, Professional 350 en Rainbow, volledig Nederlandse producten, met een Nederlands toetsenbord, Nederlandstalige documentatie, beeldscherm informatie en introductie cursus. De bijbehorende printers, de LA50, LA100 en LQP02, worden geleverd met installatie-instructies in de moedertaal. Uiteraard worden er ook veel toepassingspak-

ketten vertaald. Een belangrijk vertaald product is het kantoorautomatiseringspakket ALL-IN-1. ALL-IN-1 is eigenlijk het parade-paardje van de vertaalafdeling omdat het pakket door zijn Nederlandse invulling gebruikers zonder enige technische achtergrond direct toegang geeft tot alle mogelijkheden van Digital's VAX mini-computers.

## Hoe gaat de vertaalafdeling te werk?

De vertaalafdeling onderhoudt nauwe contacten met Digital's International Product Group, die de schakel is tussen Digital's Central Engineering afdelingen en Europa. Een van de taken van deze groep is er voor te zorgen dat de in Amerika ontwikkelde producten geschikt zijn voor vertaling en aanpassing aan de behoeften van de Europese markt. Wanneer een produkt in aanmerking komt voor vertaling, wordt ervoor gezorgd dat het produkt in een zo vroeg mogelijk stadium beschikbaar is voor de diverse vertaalafdelingen in Europa.

*De schakel tussen Central Engineering en Europa.*

You need more than time ...



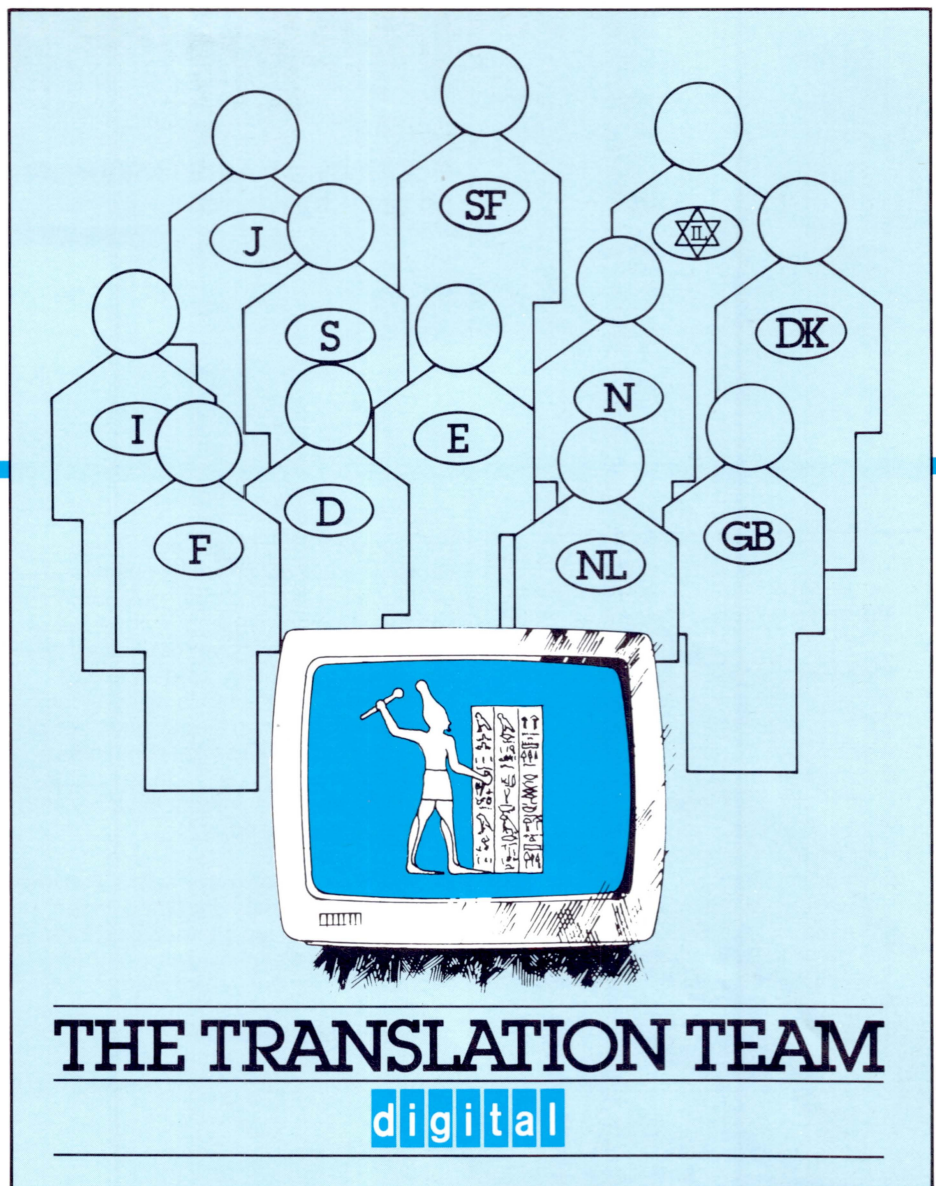
TOOLS \* EXPERTISE \* CONSULTANCY \* TRANSLATABILITY \* MARKETING KNOWLEDGE \* ENGINEERING \* STANDARDS \* PROCESS

Als een produkt voor vertaling in aanmerking komt, wordt altijd eerst de 'hardware' vertaald: toetsenborden, sjablonen, overlays etc. Daarna is de programmatuur aan de beurt, d.w.z. alle schermteksten. Op Europees niveau wordt bekeken in hoeverre de Amerikaanse schermteksten geschikt zijn voor gebruik in Europa, welke problemen er zich bij de vertaling kunnen voordoen en op welke plaatsen de programmatuur moet worden aangepast. Vervolgens wordt de programmatuur en de beeldscherm informatie via het Digital-netwerk verstuurd naar de diverse landen. In Nederland wordt de beeldscherm informatie, nadat er een woordenlijst voor het produkt is opgesteld, door de vertaalafdeling vertaald.

Na vertaling worden de teksten gecorrigeerd door een redacteur die als project-leider fungeert en er zorg voor draagt dat er een foutloze lokale versie van de programmatuur wordt gebouwd. Onder verantwoordelijkheid van de redacteur ondergaat de vertaalde programmatuur een 'Field Test'. Bij de 'Field Test' kijkt een software-specialist of het vertaalde produkt voldoet aan de specificaties.

Als de schermteksten zijn vertaald en nagekeken, kan met de vertaling van de bijbehorende documentatie worden begonnen. Op Europees niveau wordt de Amerikaanse documentatie nagekeken, ingekort en ontdaan van specifiek op Amerika gerichte informatie, wordt ook de documentatie in elektronische vorm aangeboden aan de diverse landen. In Nederland wordt de vertaling van documentatie uitbesteed aan vertaalbureau's. Om ervoor te zorgen dat het vertaalproces zo snel mogelijk verloopt, zijn er op de VAX-computer van de vertaalafdeling speciale postbakjes aangemaakt voor de vertalers. Met gebruik van een modem kan de vertaler de voor hem bestemde tekst uit zijn postbakje lichten en op zijn lokale systeem vertalen. Als de vertaling af is en de tekst weer op de VAX van de vertaalafdeling staat, kan een redacteur-projectleider de tekst corrigeren en voorzien van zetinstruc-ties. Vervolgens wordt de documentatie elektronisch gezet.

Het lokale produkt is nu bijna af. Documentatie en programmatuur worden samen aan een laatste test onderworpen: de 'First User Evaluation' (FUE). Tijdens een



FUE krijgt een 'argeloze' gebruiker de complete kit, programmatuur, apparatuur en documentatie, in de originele verpakking voorgezet.

Hij of zij mag nu kijken of de installatie-instructies en de handleidingen begrijpelijk zijn en de juiste informatie geven. Na de FUE wordt het vertaalde produkt vrijgegeven voor distributie.

Digital vertaalt uiteraard ook programmatuur van andere leveranciers. Digital heeft middels haar 'Digital Classified Software' programma een indrukwekkende bibliotheek aan software-pakketten opgebouwd. In het kader van dit artikel zou het te voeren om in te gaan op de details van het vertalen van software-pakketten, maar ook op dit terrein heeft Digital een grote expertise opgebouwd.

#### **Wat kan Digital's vertaalafdeling voor u doen?**

Digital's vertaalafdeling werkt ook voor externe opdrachtgevers. Het kan bijvoorbeeld voorkomen dat een bepaald produkt vanwege Digital's marktstrategie niet in vertaling verkrijgbaar is, maar een klant wel graag over een vertaling zou willen beschikken. In zo'n geval kan de vertaalafdeling u een offerte doen en de vertaling

uitvoeren. Misschien overweegt u een pakket te gaan vertalen, maar weet u niet precies hoe u dat zo goed en goedkoop mogelijk kunt aanpakken? In dat geval kunt u zich door Digital's vertaalafdeling laten adviseren.

Voor informatie kunt u contact met ons opnemen door gebruik te maken van de antwoordkaart.

# Videotex van Digital

Het nieuwe VAX VTX Videotex systeem benadrukt eenvoud en bruikbaarheid

## Wat is Videotex?

**Videotex** is een met Teletekst te vergelijken communicatiesysteem, speciaal door Digital ontworpen voor bedrijven, kantoren en instellingen om informatie uit te wisselen of op te vragen. Geen weersverwachtingen dus... maar informatie over bijvoorbeeld producten, klanten, adresbestanden, prijzen, enz. Het is mogelijk om met dit systeem op kleine, of zéér grote afstand bijvoorbeeld tekst en kleur-grafieken te lezen, bekijken, of te bespreken met anderen.

Het nieuwe VAX VTX systeem is een videotex produkt dat specifiek ontworpen is om tegemoet te komen aan de behoeften van bedrijven en instellingen om actuele en nuttige informatie over produkten, beleidslijnen, activiteiten, adresboeken, klanten en concurrenten te verspreiden onder grote aantallen medewerkers of leden. Het systeem kan tekst combineren met kleurrijke grafieken zodat zeer aantrekkelijke en uiterst informatieve beelden kunnen worden getoond.

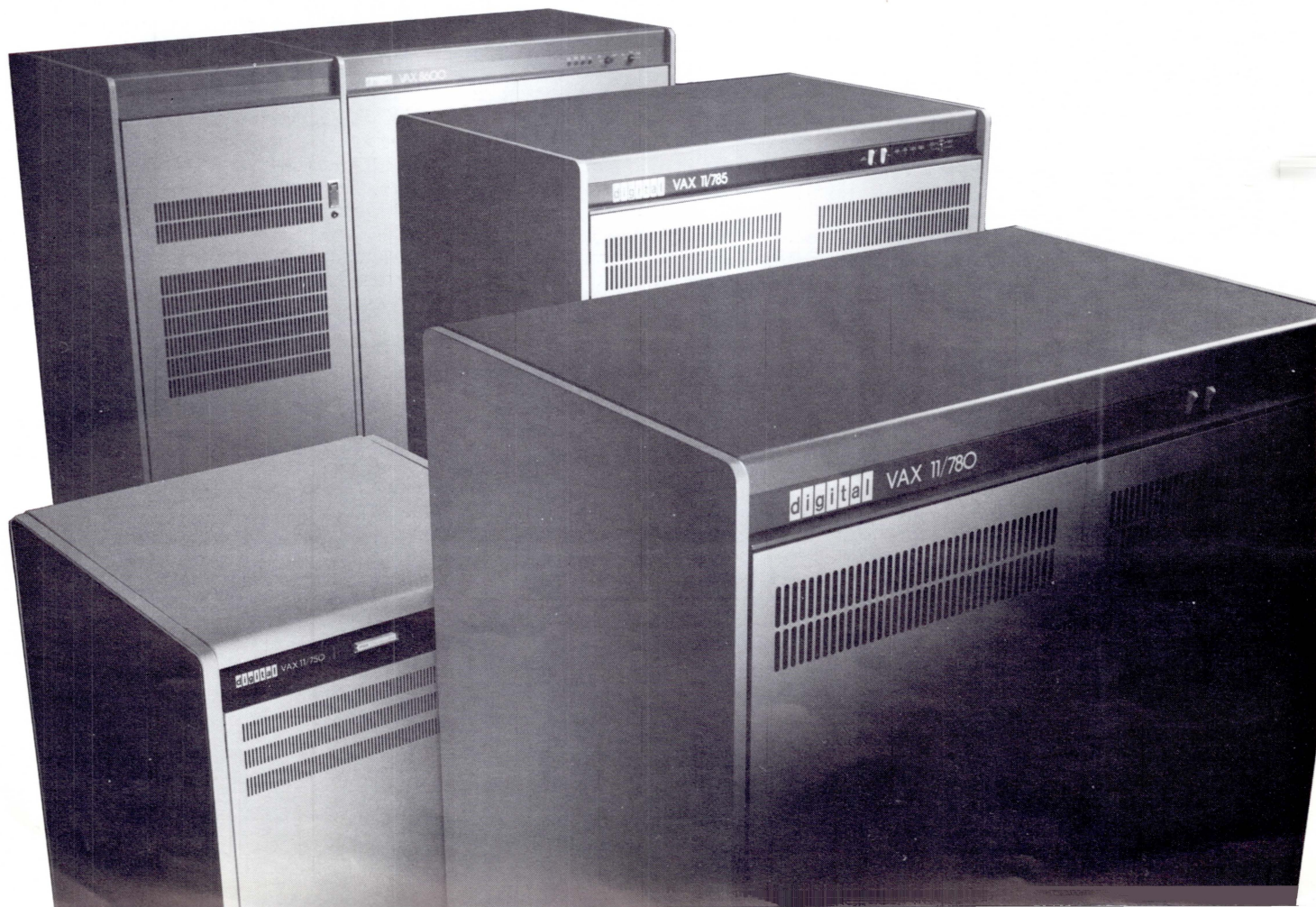
Dit VAX VTX videotex systeem is eenvoudig te gebruiken en te onderhouden en vormt een goedkoop alternatief voor de gebruikelijke verspreiding van informatie door middel van brieven en memo's. Het systeem biedt ongekende mogelijkheden om deze informatie actueel te laten zijn. Het maakt gebruik van het VMS besturingssysteem op alle VAX computers en

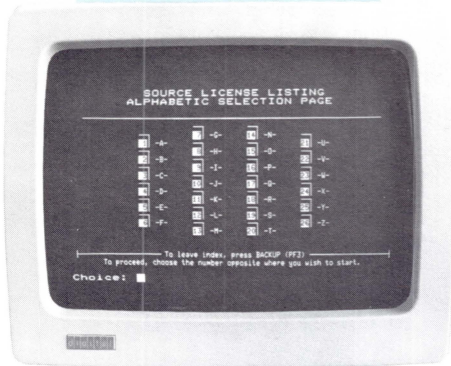
kan ook (en dat is uniek) ondergebracht worden in Digital's ALL-IN-1 kantoorautomatiseringssysteem.

Digital heeft het videotex produkt ontwikkeld als een geïntegreerd element van haar totale strategie inzake informatiebeheer en communicatie. VAX VTX programmatuur beschermt de huidige investeringen omdat het gebruik maakt van reeds aanwezige VAX/VMS systemen.

VAX VTX heeft geen bijzondere video-apparatuur nodig; het ondersteunt zowel VT100, VT200 terminals en de personal computer familie van Digital als alle VT100-compatibele terminals. Tenslotte bespaart het erg veel van de kostbare tijd van de medewerkers doordat gecompliceerd

*VAX VTX Videotex is toe te passen op alle VAX computers, met het bekende VMS besturingssysteem*





ceerde leerprocessen kunnen worden vermeden.

In het geval dat men videotex over meerdere computers verdeeld wil gebruiken kan men volstaan met aanvullende modulen, waardoor een uitzonderlijk flexibele opzet kan worden gerealiseerd. Bovendien kan daarmee de investering worden beperkt.

### Modulair ontwerp

Het modulaire ontwerp van het VAX VTX Videotex systeem omvat drie componenten: terminal control/concentrator programmatuur, programmatuur voor database-raadpleging en programmatuur voor het bijwerken van de database.

De verbinding tussen de gebruikersterminals en de programmatuur voor database raadplegingen wordt door de terminal control/concentrator programmatuur verzorgd. Door deze ontkoppeling van terminal control en de database-functies, kan het VAX VTX systeem eenvoudig aangepast worden aan verschillende protocols (CEPT, PRESTEL, NAPLPS) of toekomstige videoterminals. De database raadpleging programmatuur van VAX VTX beheert alle verzoeken om informatie. Het voorziet in eenvoudige menu's voor de gebruikers, die dan uit deze serie menu's hun opties kunnen selecteren of instructies kunnen intypen voor rechtstreekse toegang. Deze component beschikt over beveiligingsvoorzieningen zoals 'Gesloten GebruikersGroepen' waarmee de toegang tot en/of het bijwerken van bepaalde informatie voorbehouden kan blijven tot bevoegde medewerkers. Ook wordt voorzien in informatie voor het accountbeheer en is een faciliteit aanwezig voor doorberekeningsprogramma's teneinde het gebruik van VAX VTX bij te houden.

De programmatuur voor het bijwerken van de database (of liever gezegd de page base), is opgebouwd vanuit het oogpunt van gebruikseenvoud, waardoor iedere kantooremployé, zonder enige programmeerkennis, een VAX VTX database kan opzetten en bijwerken. Om het systeem te beschermen tegen onvoorzien of onbevoegde veranderingen, worden de pagina's met informatie, die zijn opgebouwd of bijgewerkt met het zogenaamde IPAT module, pas naar de database geschreven met de juiste opdracht van een bevoegde gebruiker of manager.

### Communicatietechnieken vergroten de gebruiksmogelijkheden.

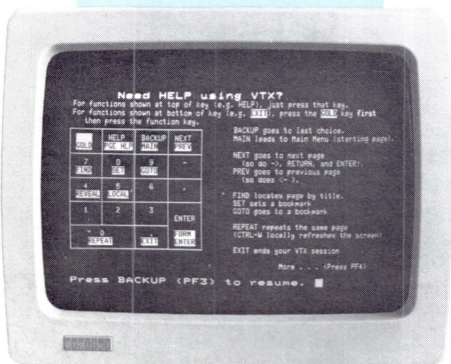
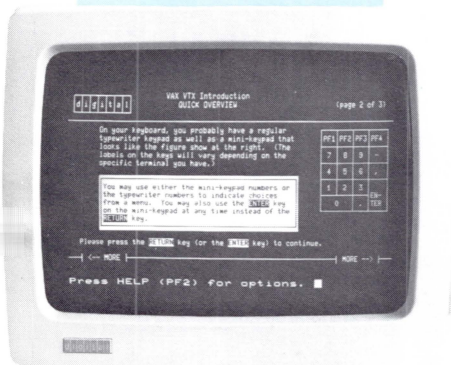
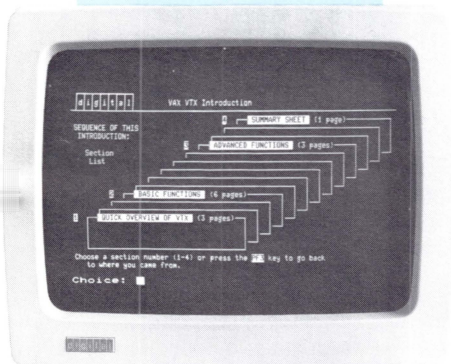
De compatibiliteit van het VAX VTX product met Digital's DECnet communicatie-programmatuur verruimen de gebruiksmogelijkheden en de waarde van de videotex-toepassingen. Elk van de drie eerder genoemde componenten kan zich in één of meer systemen binnen een DECnet netwerk bevinden, en de gebruiker kan de informatie raadplegen zonder er weét van te hebben waar deze informatie zich bevindt. Een willekeurig aantal IPAT's kan door het hele netwerk gedistribueerd zijn zodat het in aanmerking komende personeel, waar zij zich ook bevinden, informatie kan verstrekken die verspreid moet worden.

Tenslotte kan de VAX VTX programmatuur gebruikt worden als onderdeel van het ALL-IN-1 kantoorinformatiesysteem en met de ALL-IN-1 menu opgeroepen worden. Pagina's met videotex informatie kunnen worden vastgelegd, opgemaakt, opgeborgen en afgedrukt als delen van rapporten, memo's of brieven.

VAX VTX programmatuur is één van de eenvoudigste, bruikbaarste en goedkoopste informatiebronnen die een bedrijf zich kan verschaffen. Het leren van de procedures om een database bij te werken kost minder dan een dag en de programmatuur om databases te raadplegen neemt de noodzaak om speciale kennis te bezitten geheel weg.

Het doet er niet toe waar de informatie zich bevindt – in hetzelfde gebouw of aan de overkant van de oceaan – eenvoudige selectie met de menu's brengen het bij de gebruiker. En met het ALL-IN-1 kantoorstelsel kan de informatie opgeborgen, opgemaakt en gebruikt worden om de mensen te helpen bij het uitvoeren van hun taken. Wij geloven dat VAX VTX, met zijn enorme gebruiksmogelijkheden en lage kosten per gebruiker, een moeilijk te evenaren product zal zijn.

Als u meer informatie wenst over deze unieke communicatie-mogelijkheid kunt u dat aangeven op ingesloten antwoordkaart.



# System Based Education Seminar

Opleiden met computerondersteunende systemen: de derde generatie opleidingstechnologie

Op 27 september organiseerde de System Based Education unit van Educational Services in Holiday-Inn te Utrecht een seminar met als ondertitel: 'Opleiden met computerondersteunende systemen: de derde generatie opleidingstechnologie'. De doelstelling van het seminar was praktijkgerichte informatie en ervaringen over te dragen op het gebied van de diverse technologieën binnen bedrijfsopleidingen.

Hierbij kan men vooral denken aan het gebruik van de computer als leermiddel (Computer Ondersteund Opleiden, oftewel COO) en het gebruik van – al dan niet computer gestuurde – beeldplaten (Interactieve Video, oftewel IV). Deze technologieën worden steeds meer geïntegreerd toegepast in totale systeemoplossingen voor opleidingsproblemen. Deze integratie wordt wel genoemd: 'de derde generatie opleidingstechnologie'.

Voor het seminar waren vijf sprekers uitgenodigd, die elk vanuit eigen praktische ervaring bepaalde aspecten uit de problematiek benaderden.

**E. Pankau** (*Digital Equipment, Duitsland*)

Deze eerste lezing had betrekking op de kosten-batenproblematiek van de nieuwe systeemoplossingen in vergelijking tot meer conventionele vormen van opleiden. Er werden twee case studies uitgewerkt, waaruit bleek dat het kwantificeren van kosten- en batenposten de nodige creativiteit vereist en veelal van de specifieke bedrijfssituatie afhankelijk is.

**R. Levine** (*Digital Equipment, U.S.A.*)

De heer Levine ging vooral in op de eisen, die men aan SBE auteursomgevingen moet stellen. Deze zijn:

- produktiviteit
- functionaliteit
- overdraagbaarheid naar andere systemen
- gebruikersvriendelijkheid

De laatste eis heeft een dubbele bodem: gebruikersvriendelijkheid mag niet ten koste gaan van produktiviteit.

**Dr. H. de Bruyne** (*RABO-bank, Eindhoven*)

In deze presentatie stond centraal de wijze waarop men bij de RABO-bank COO heeft ingevoerd, zodanig dat de beleidsuitgangspunten van de opleidingsafdeling beter gerealiseerd konden worden dan in het geval van conventioneel opleiden. Enkele argumenten, die bij de RABO-bank in dit kader een rol speelden, waren:

- Men kon gebruik maken van dezelfde apparatuur, die aangeschaft was voor kantoor- en bedrijfsautomatisering. Op deze wijze kon leren en werken geïntegreerd worden op de werkplek zelf.
- Opleidingen kunnen eventueel gebruik maken van plaatselijke databestanden, zodat deze opleidingen beter afgestemd

Dr. H. de Bruyne vertelt over zijn ervaringen...



kunnen worden op die plaatselijke situatie.  
– COO-programma's kunnen gevolgd worden in de stille uren, maar ook op het moment dat de individuele werknemer daar aan toe is.

**Drs. J. Möller** (*Digital Equipment bv, Nieuwegein*)

De heer Möller ging in op de wijze waarop het systematisch ontwikkelen van effectieve SBE-courseware dient te geschieden. Men dient hiertoe een ontwikkelteam te formeren, dat alle benodigde deskundigheden bundelt (project-management, instructional design, grafische vormgeving, systeemanalyse, programmeerdeskundigheid en eventueel videodeskundigheid). Het ontwikkelproces bestaat uit een aantal vaste fasen:  
– vooronderzoek, om te komen tot een

projectvoorstel, met doelstellingen, middelen en tijdsplanning;

- ontwerp van het programma;
- productie overeenkomstig de ontwerp-specificaties;
- try-out en evaluatie, waarin de techniek, die inhoud en de didactiek van het programma beoordeeld wordt;
- implementatie in de organisatie, om te komen tot een operationeel programma.

**D. O'Flynn** (*AnCo, Ierland*)

AnCo is door de Ierse overheid opgericht voor een tweetal activiteiten:  
– het bij- en omscholen van werkelozen;  
– het ondersteunen van bedrijven op het gebied van bedrijfsopleidingen.  
De heer O'Flynn schilderde de wijze waarop AnCo het COO invoerde. In 1981 voerde men een proefproject uit. Men ontwik-

kelde zelf een COO-programma, omdat er op dat moment geen geschikt bestaand programma was. De ervaringen tijdens dit proefproject leidden tot een meer groot-schalige aanpak.

Gezien de belangstelling voor dit seminar én de problematiek rond SBE, zullen we later nog op dit onderwerp terugkomen. Als u zich meer gedetailleerd wilt informeren over SBE en over de inhoud van de presentaties kunt u contact opnemen met Digital's Educational Services, mevrouw J. van Broekhuizen, tel. 03402 – 65654.

U ontvangt dan de deelnemersmap met de inhoud van de gehouden presentaties en een per onderwerp speciaal voor dit seminar geschreven artikel. De prijs hiervan bedraagt fl 175,-.

*De SBE-unit, medewerkers van Digital Equipment bv*



# VAX/VMS V. 4.0 update informatie

## Een grote en zeker ook interessante verandering van uw besturingssysteem

De veranderingen en uitbreidingen die V. 4.0 biedt, gaan vergezeld van een uitdaging. VMS V. 4.0 stelt u in staat een hoge mate van efficiency te bereiken met uw bestaande toepassingen en uw toekomstige toepassingen optimaal te plannen en te ontwikkelen.

### VAX/VMS V. 4.0 update seminar

Digital zorgt ervoor dat u die uitdaging aan kunt door middel van het VMS, V. 4.0, Update Seminar. Wij noemen hier enkele redenen waarom het VMS, V. 4.0, Update Seminar voor u zo belangrijk en waardevol kan zijn.

Gedurende drie dagen worden de belangrijkste verschillen tussen V. 3.0 en V. 4.0 behandeld en natuurlijk komen alle nieuwe V. 4.0 functies uitgebreid aan de orde. Omdat dit seminar bestemd is voor gebruikers die al ervaring met VMS, V. 3.0 hebben, verspilt u geen kostbare tijd met het herhalen van reeds bekende stof. De seminars worden gegeven in de omgeving van Utrecht, centraal gelegen en goed bereikbaar. De aanmeldingen komen al binnen bij Digital Educational Services, dus reserveer tijdig. De seminars worden verzorgd door onze zeer ervaren VAX/VMS specialisten, die over de beste trainings- en computerervaring beschikken. De documentatie bij het VMS V. 4.0 Update Seminar zal voor u een blijvende waarde behouden. Eerst als leidraad bij het volgen van het seminar, en later tijdens uw werk als naslagwerk. In het bijzonder zult u meer leren over:

- De invloed van VMS, V. 4.0, op uw toepassingen en uw ontwikkelingsomgeving.
- De uitgebreide VMS veiligheidsaspecten en de implementatie.
- De mogelijkheden en het gebruik van cluster, met name HSC en CI.
- De nieuwe command line editor en de wijzigingen in DCL.
- Het gebruik van extra mogelijkheden van RMS utilities.
- Het verbeteren van de programma-productiviteit door middel van het gebruik van de debugger op het scherm met meervoudige windows.
- De nieuwe en gewijzigde utilities, zoals SYE (error-logging), Accounting en Authorize.
- De nieuwe ondersteunende, door de gebruiker geschreven symbionts.

Wij zouden u dan ook graag willen ontmoeten op een van onze VMS, V. 4.0, Update Seminars. Onze administratie zit gereed om uw reservering in ontvangst te nemen. Voor nadere inlichtingen kunt u contact opnemen met tel. nr. 03402 - 65654.

### VAX/VMS V. 4.0 update

Komt u niet automatisch in het bezit van VMS V. 4.0 maar bent u wel geïnteresseerd in de nieuwe functies van deze versie, dan kunt u V. 4.0 separaat bij ons aanschaffen. Naast VMS zullen doorgaans nog andere Digital software producten op uw systeem in gebruik zijn. Wellicht dat ook deze producten voorzien moeten worden van nieuwe versies voor uw specifieke toepassing. Deze kunnen dan eveneens separaat aangeschaft worden.

Daarnaast biedt Digital u de mogelijkheid om alle toekomstige nieuwe versies van VMS en de daaronder functionerende Digital software producten voor een jaar blijven ontvangen middels één van de volgende pakketten:

#### VMS update pakket A

Totale prijs 730/750 f 18.500,-  
Totale prijs 780 f 26.000,-

bestaande uit:

- VMS V. 4.0 inclusief documentatie set
- Aansluitend een jaar software onderhoud type Basic-Telephone-Support voor alle op uw systeem in gebruik zijnde Digital software producten.
- Deelname aan het VMS V. 4.0 Update Seminar door één persoon.

#### VMS update pakket B

Totale prijs 730/750 f 24.500,-  
Totale prijs 780 f 36.000,-

bestaande uit:

- VMS V. 4.0 inclusief documentatie set
- Aansluitend een jaar software onderhoud type DEC-Support voor alle op uw systeem in gebruik zijnde Digital software producten.
- Deelname aan het VMS V. 4.0 Update Seminar door één persoon.

Bij aanschaf van een van deze update pakketten zal Digital u VMS V. 4.0 compleet leveren, plus daarna een jaar lang automatisch alle nieuwe versies van VMS en de daaronder functionerende Digital software producten. Daarnaast wordt één jaar lang software onderhoud verleend, hetgeen inhoudt:

### Basis-Telephone-Support

- nieuwe software versies
- bijbehorende documentatie
- telefonisch advies service
- informatie
- software performance reports

### DEC-Support

Naast de hierboven genoemde onderdelen tevens:

- preventief onderhoud, vier keer per jaar
- correctief onderhoud zodra nodig

Voorwaarde voor het aanschaffen van een van deze update pakketten is dat u de huidige gangbare versie van alle Digital software producten in gebruik heeft.

Mocht dit niet het geval zijn dan kan Digital u een interessante aanbieding maken. In verband met de planning van de VMS V. 4.0 Update Seminars en het toezenden van nieuwe software versies, kunnen wij orders voor deze update pakketten accepteren tot 1 december 1984. Bent u geïnteresseerd in het ontvangen van een offerte voor een van deze twee update pakketten, stuurt u dan de antwoordkaart zo volledig mogelijk ingevuld aan ons toe. Wij zullen u dan binnen twee weken een offerte toezenden.

# Nieuwsrubriek

**informatierubriek met allerlei actualiteiten en wetenswaardigheden van Digital**

## Verkeerde foto...

In onze uitgave no. 5 van augustus 1984 is door ons bij het artikel 'Digital cursussen voor de NAM te Assen' een verkeerde foto geplaatst waarop een voor de NAM atypische situatie wordt afgebeeld. Wij bieden hiervoor de NAM en onze lezers onze verontschuldigingen aan.

## MTS/MEAO Tiel

Ongeveer een jaar geleden kreeg de MTS/MEAO Tiel van het Bureau Krediet Registratie te Tiel de toezegging dat zij de vervangen Digital computer-apparatuur van dit bureau gratis konden krijgen, ten behoeve van Educatieve doeleinden.

In overleg met Digital werd vastgesteld wat buiten deze schenking nog nodig was om hiervan een bruikbaar systeem te maken en wat dit zou gaan kosten. Het bleek dat de school deze kosten niet alleen kon dragen. Er moest dus een plan op tafel komen om een en ander te realiseren. Dit plan kwam er in het kort op neer dat de school gebruikte opties bij Digital zou kopen en deze zelf zou installeren.

Begin dit jaar kwamen de goederen van de BKR bij de school aan, waarna de installatie werd uitgevoerd. Digital werd regelmatig geconsulteerd voor adviezen. Aan het eind van het schooljaar 1983/84 was alle hardware en software geïnstalleerd en een schoollokaal ingericht voor computer-onderwijs.

Op 12 oktober 1984 vond de officiële overhandiging van het geschonken deel van de installatie door het BKR plaats in de kantine van de MTS/MEAO te Tiel. Aanwezig waren de BKR de directeur de heer Rip en het hoofd van de computerafdeling de heer Mosterdman. Namens Digital was aanwezig A. C. Hopmans die het project bij deze school begeleidt heeft. Van de zijde van de school waren naast de directeur de heer Van Wijngaarden en de coördinator/leraar, de heer Langerak, die ook alle werkzaamheden heeft uitgevoerd, ook aanwezig het schoolbestuur, vele leraren en leerlingen.

De bijeenkomst werd geopend door de heer Van Wijngaarden, die de heer Rip verzocht de officiële overhandiging te doen. De heer Rip hield een toespraak

*Het leslokaal met enkele VT52 Videoterminals.*

waarin hij vertelde het onderwijs een warm hart toe te dragen, en het belang in te zien van computer-onderwijs. Hierna onthulde hij een plaquette waarop de schenking was vastgelegd. De heer Van Wijngaarden dankte de heer Rip en zegde toe dat de plaquette op de computer zou worden bevestigd.

Hierna sprak de heer A. C. Hopmans, die de gang van zaken binnen Digital bij een dergelijk project uitlegde en benadrukte dat een schenking en het benodigde geld niet voldoende zijn om een dusdanig project tot een goed einde te brengen. Het voornaamste hierbij is een enthousiast team mensen die bereid zijn vele uren werk en studie hierin te steken. Dit enthousiasme was op de MTS/MEAO zeer duidelijk aanwezig met als grote drijfveer de heer Langerak. Aan de directeur van de school werd een boek uit de Digital-Press-serie overhandigd voor de schoolbibliotheek. Aansluitend sprak de directeur van de school nog enige woorden, waarbij hij het belang van de zaak nog eens benadrukte. Er kunnen nu 18 klassen elk twee uur les krijgen, deze uren waren niet mogelijk geweest als deze computer er niet gekomen was. Met het tekenen van een gastenregister besloot men de officiële bijeenkomst en werd het informele 'uurtje' geopend.

## Amerikaanse accountants kiezen voor training met Digital-systeem

De New York State Society of Certified Public Accountants, het genootschap van erkende accountants in de Amerikaanse staat New York, heeft gekozen voor Digital-computers voor gebruik bij de opleidingen die het genootschap verzorgt.

'Accountants die geen gebruik van computers gaan maken, zullen verdwijnen', aldus Don Kauth, hoofd van de afdeling Opleidingen van het genootschap. Het genootschap heeft een contract met Digital afgesloten voor de levering van Rainbow personal computers die gebruikt zullen gaan worden voor opleidingsdoeleinden. De Rainbow is een industrie-standaard personal computer die snel en accuraat



een scala aan uiteenlopende taken kan verrichten.

De cursussen voor de 27.000 bij het genootschap aangesloten accountants – de zogenaamde CPA's – worden in samenwerking met Digital ontwikkeld. Directeur Rober L. Gray is zich bewust van het belang van voortdurende training.

'Onze trainingsprogramma's bieden ons de mogelijkheid om onze leidersrol te handhaven', aldus Gray. New York vat die leidersrol serieus op doordat men als enige van de verschillende Amerikaanse CPA-genootschappen over een permanent computertrainingscentrum voor de leden beschikt. De computertraining voor de moderne accountant is met name gericht op de enorme hoeveelheid cijfermatig materiaal waarmee hij in aanraking komt. Door gebruik te maken van een elektronisch 'Spreadsheet'-programma kan een accountant geavanceerde 'what-if' analyses verrichten die een wezenlijk inzicht geven in de financiële omstandigheden van cliënten. Verder wordt bij de training van CPA's aandacht besteed aan fiscale planning en voorbereiding, procedures voor facturering en het beheren van databases voor financiële informatie.

## DECUS groot succes

Meer dan 1700 deelnemers uit dertig landen hebben eind september in Amsterdam het 20e Europese DECUS-symposium bijgewoond. DECUS staat voor Digital Equipment Computer Users Society – de gebruikersorganisatie van Digital-klanten – en organiseert jaarlijks een symposium waar Europese gebruikers elkaar kunnen ontmoeten. Het thema dit jaar was kunstmatige intelligentie, waaraan onder meer aandacht werd besteed door gast spreker dr. Harry Pople van de Universiteit van Pittsburgh. Dr. Pople heeft baanbrekend onderzoek verricht op het gebied van medische expert-systemen.

Gedurende het symposium werden gelijktijdig 15 bijeenkomsten gehouden, waar 300 presentaties werden gehouden, zowel door gebruikers als Digital-medewerkers. Hierdoor werd een open uitwisseling van informatie tussen klant en leverancier mogelijk over de huidige en toekomstige producten van Digital. Tijdens het symposium organiseerde Digital de grootste ooit in Europa gehouden tentoonstelling van haar producten – met een totale waarde van bijna 6 miljoen dollar. Deze tentoonstelling droeg de naam DEKCHES, en beeldde een fictieve fa-

briek van schaakstukken uit. Per fabrieksafdeling: kantoor, fabricage, ontwikkeling, programmatuur-ontwikkeling – werd de toepassing van Digital-producten gedemonstreerd.

## Ken Olsen over Digital's doelstellingen

Ik denk dat we het in FY84 bijzonder goed gedaan hebben en uiterst tevreden mogen zijn. We hebben op veel gebieden vorderingen gemaakt en onze omzet aanzienlijk zien stijgen. Als we terugkijken op



het afgelopen fiscale jaar, mogen we tevreden zijn over de belangrijke stappen die we hebben ondernomen om onze nieuwe organisatie op poten te zetten. Op dit moment is het echter belangrijk om te kijken naar onze nieuwe doelstellingen en nieuwe, fantastische kansen.

In FY85 zullen we ons blijven concentreren op onze belangrijkste bezigheid: ontwikkeling, productie en verkoop van computersystemen. Er is vraag naar betere systemen en naar meer systemen. Om aan deze vraag te voldoen, moeten we alle verleidingen weerstaan om ons op andere zaken te richten. We moeten ook onze productlijnen vereenvoudigen, zodat onze klanten onze producten gemakkelijker en efficiënter kunnen bestellen en gebruiken.

Het is voor ons allemaal van belang om te weten dat Digital's bijdrage aan de computermarkt aanzienlijk is. En aangezien





wij geloven dat onze klanten behoefte hebben aan steeds krachtiger computers, die op eenvoudige wijze met elkaar kunnen communiceren, is het aan ons om de klanten die capaciteit en communicatiefaciliteiten te bieden. Wij geloven ook dat onze klanten de best mogelijke service willen: de beste field service, de beste software support en de beste training.

Digital kan als geen ander bedrijf in al deze wensen voorzien en ik weet dat wij de mensen, de producten en de wil hebben om al deze kansen te grijpen.

## Efficiency beurs 1984

Tijdens de Efficiency Beurs, die gehouden is van 8 t/m 17 oktober 1984 in de RAI te Amsterdam, heeft Digital Equipment bv zich gepresenteerd als DEC'schaak bv, een geheel geautomatiseerde onderneming die schaakstukken produceerde.

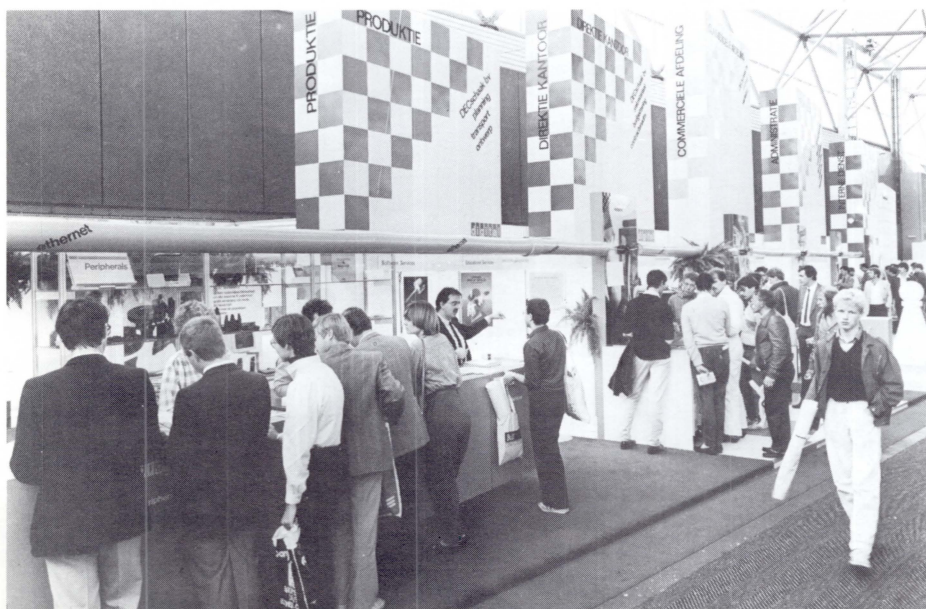
Alle voorkomende bedrijfssituaties waren in beeld gebracht, waarbij de automatisering en de integratie daarvan een centrale plaats innam.

De belangstelling was zo groot dat de standbemanning extra 'zeilen' heeft bijge-

### *Gaby Witteveen, bezig met de produkt-presentatie in het theater*

zet om iedereen tot tevredenheid te woord te staan. Ook het theater, waar de actrice Gaby Witteveen de produkt-presentatie verzorgde, trok volle zalen. De foto's zullen u hieraan herinneren. Gezien het grote aantal contacten en verzoeken om informatie, kan deze beurs als 'succesvol' de geschiedenis in.

### *Onze stand op de Efficiency Beurs 1984*



## Grove City College, gastheer van conferentie over interactief Videogebruik

Op 20 en 21 augustus jl. was de universiteit van Grove City in de Amerikaanse staat Pennsylvania gastheer voor een nationale wetenschappelijke conferentie over de relatie tussen computerondersteunende interactieve opleidingen en het wetenschappelijk onderwijs.

Grove City College was een van de eerste wetenschappelijke instituten in de V.S. die zich op dit terrein inzette door de aanschaf van honderd IVIS-werkstations (Interactive Video Information System) van gesloten contract met een waarde van 1 miljoen dollar. De IVIS-werkstations worden op dit instituut voor alle disciplines gebruikt, ook voor de menswetenschappen, een sector die traditioneel huiverig staat ten opzichte van het gebruik van computers.

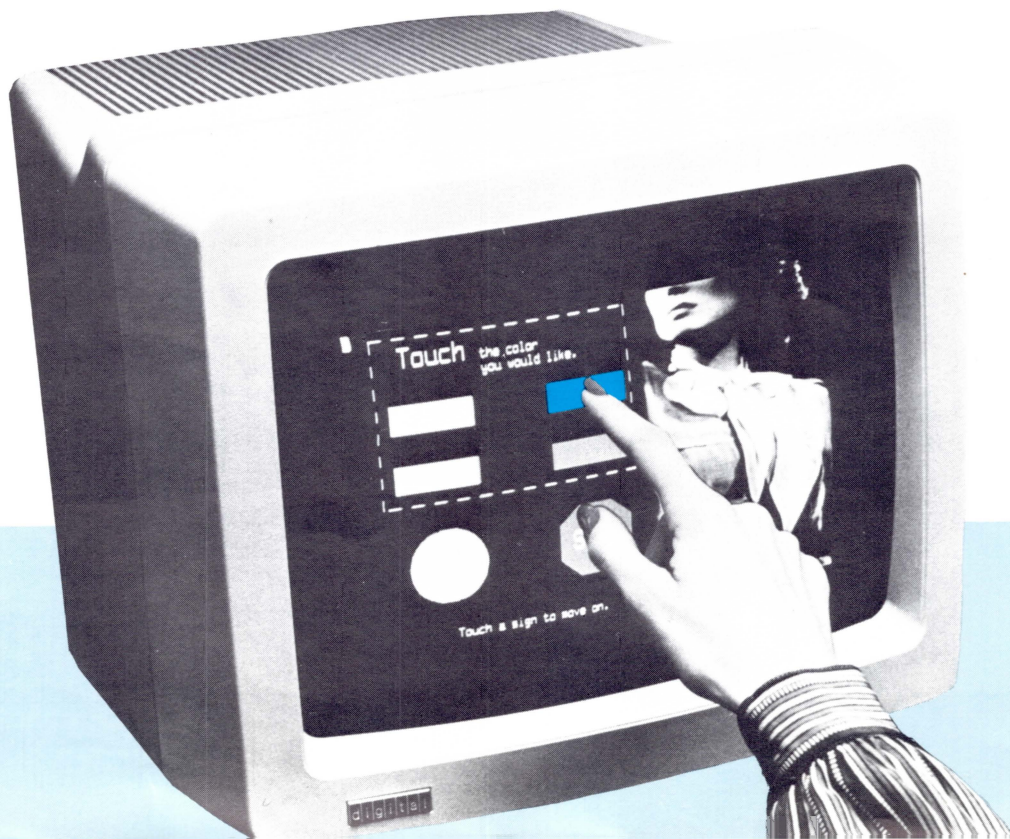
Tijdens de conferentie werd door verschillende sprekers aandacht besteed aan de vele facetten van computerondersteunde interactieve opleidingen: variërend van courseware-ontwikkeling en het introductieproces van interactieve video-technologie tot aan het gemeenschappelijk gebruik van systemen en het ontwikkelen van netwerk-databases op basis van IVIS. Een van de sprekers was Delbert E. Lippert, Digital's Vice-President van Educational Services, die uitgebreid inging op de voortdurende betrokkenheid van Digital bij onderwijs en opleiding. Ook praktische



toepassingen kwamen tijdens de conferentie ter sprake, zoals de informatie-overdracht en bibliotheektoepassing van IVIS voor het Sky Art Project en het Athena Project. Het eerste is een rondreizende tentoonstelling van heliumballon-kunst, de tweede is een van de projecten die met een gift van Digital mogelijk werd door gebruik van interactieve videotecnologie op het gebied van de geneeskunde en technische toepassingen.

Het IVIS-werkstation werd ontwikkeld voor gebruik met grote groepen cursisten met uiteenlopende kennis- en ervaringsniveaus. IVIS is een integratie van bewegende of stilstaande televisiebeelden met door de computer gegenereerde grafische mogelijkheden en tekst en stereo-geluid of tweetalige opnamen voor kleurige, dynamische en bijzonder interactieve training- en informatieprogramma's.

IVIS werkt met de Professional 350 werkstations en omvat een kleurenbeeldscherm, schijfopslag, speciale besturingsmodules en grafische modules, analoge invoer, laser beeldplaatafspeler, hoofdtelefoon en het P/OS besturingssysteem.





## Digital benoemt drie District Sales Managers

De sterke groei van Digital Equipment bv, heeft ertoe geleid dat binnen de verkooporganisatie een drietal medewerkers benoemd zijn tot District Sales Manager.



### J. Poort (39)

sinds 1977 in dienst bij Digital, waarvan de laatste vijf jaar Sales Unit Manager. Ook eerder was de heer Poort werkzaam in de computerbranche en heeft daardoor een ruime ervaring, hetgeen van belang is voor de secties waar de heer Poort verantwoordelijk is, zoals de handel en industrie, financiële instellingen en de automatisering in transportondernemingen.

woordelijk voor de verkoop aan derden (OEM's en dealers), produktspecialisten en de grote serie micro-computers van Digital.



### Drs. H. A. Jordaan (43)

natuurkundige, is sinds 1973 in dienst van Digital. Heeft in de afgelopen jaren vele sales-functies bekleedt en is als District Sales Manager verantwoordelijk voor een aantal Sales-secties, zoals de gehele Overheid en Semi-Overheid, Gezondheidszorg en de Technische Wetenschappelijke Instellingen, waaronder Onderwijs.

## Digital gaat verhuizen!

In het afgelopen jaar hebben wij onze lezers regelmatig op de hoogte gehouden van onze nieuwbouw-plannen. Nu, december 1984, is het eerste pand van ons nieuwe hoofdkantoor bijna gereed en is het verhuisplan in voorbereiding. Hoe wij ons dit voorstellen blijkt uit bijgesloten officiële verhuismededeling die, met het oog op de komende feestdagen, een dubbele boodschap heeft. De gehele operatie vindt volgende maand plaats op 25 januari 1985 en het daarop volgende weekend.

Het pand zal o.a. onderdak bieden aan de afdelingen Sales en Marketing. Bouwfase II komt in een later stadium gereed, waarna Digital Equipment bv in haar geheel eind 1985 een onderkomen vindt in het nieuwe hoofdkantoor.

Met ingang van 28 januari 1985 luidt ons volledig nieuwe adres:

**Digital Equipment bv**  
**Europalaan 44**  
**3526 KS Utrecht**  
**Telefoon: 030 - 839111**

De postbus 9064 - 3506 GB te Utrecht, alsmede de adressen van onze servicekantoren buiten Utrecht, blijven onveranderd.



### Drs. W. J. van Nieuwenhuyzen (37)

econoom, sinds 1977 werkzaam bij Digital, waarvan de laatste vijf jaren als Sales Unit Manager. Als District Sales Manager is de heer van Nieuwenhuyzen verant-





**Post: Digital Equipment bv**  
**Postbus 9064**  
**3506 GB UTRECHT**

**Digital Equipment bv**  
Kaap Hoordreef 38  
3563 AV UTRECHT  
Tel.: (030) 640911  
Telex: 40370 dec nl

**Educational Services**  
Ratelaar 38  
3434 EW NIEUWEGEIN  
Tel.: (03402) 65654  
Telex: 70569

**Field Service kantoren**  
Gebouw 'Ankestyn'  
Joan Muyskenweg 48  
1099 CK AMSTERDAM  
Tel.: (020) 650111  
Telex: 18157 debv nl

Martinus Nijhofflaan 2  
8e verdieping  
2624 ES DELFT  
Tel.: (015) 569381  
Telex: 38278 denv nl

Raadhuislaan 23  
5341 GL OSS  
Tel.: (04120) 48901  
Telex: 37512 deoss nl

Beukemastraat 6  
7906 AM HOOGEVEEN  
Tel.: (05280) 68531  
Telex: 42778

**Personal Computer  
Informatiecentrum**  
Muidenweg 2  
2803 PR GOUDA  
Tel.: (01820) 61888  
Telex: 20356

**Terminal Products Branch**  
Muidenweg 2  
2803 PR GOUDA  
Tel.: (01820) 61911  
Telex: 20356

**Holland Installation Branch**  
Produktieweg 1  
3401 MG IJSSELSTEIN  
Tel.: (03408) 86924

**DEC-Direct**  
Kaap Hoordreef 66  
3563 AW UTRECHT  
Tel.: (030) 640883

**Holland Distribution Center**  
Textielweg 12  
4104 AM CULEMBORG  
Tel.: (03450) 19500  
Telex: 70846

**Digital Equipment  
Parts Center bv**  
St. Teunismolenweg 15  
6534 AG NIJMEGEN  
Tel.: (080) 529911  
Telex: 48245

**Digital Business Center**  
Bezuidenhoutseweg 1  
2594 AB DEN HAAG  
Tel.: (070) 814231  
Telex: 33485 decbd nl

Digital Equipment bv te Utrecht is een dochteronderneming van Digital Equipment Corporation, waarvan het hoofdkantoor is gevestigd in Maynard, Massachusetts (USA). Digital levert een uitgebreid pakket aan apparatuur, programmatuur en ondersteunende dienstverlening aan kantoren, fabrieken, laboratoria en wetenschappelijke instellingen. Digital, met een omzet van ruim 5,5 miljard dollar, heeft 87.000 medewerkers verdeeld over 660 vestigingen in 48 landen. In Nederland heeft Digital 1.180 medewerkers en 11 vestigingen.