

Drop



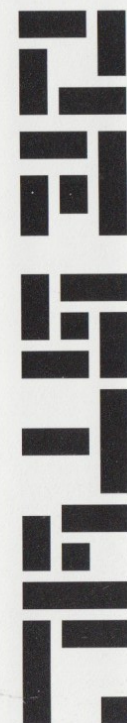
D E S K T O P P U B L I S H I N G

D E S K T O P P U B L I S H I N G

Desk Top Publishing	3
Hardware	5
Interfaces	
Hard disks	
Laserprinter	
Software	6
Calamus	
Mogelijkheden	7
Extra's	9
Linotronic interface	10
Typografie	12
Illustraties	
Outline Art	
Fonts en logo's	15
Scannen	16
Retouche	17
Lexicon	18

INHOUD

D E S K T O P P U B L I S H I N G V A N A T A R I
Desk Top Publishing bestaat al langer dan vandaag. Het is ontwikkeld voor de grafische wereld en het vreemde nu is dat juist daar nog altijd de nodige reserves tegen DTP bestaan. Wij denken dat dit niet zozeer aan de technologie ligt, als wel aan de onervarenheid van de gebruiker. Atari heeft evenwel nu een DTP-systeem bedacht dat toegankelijk is voor vrijwel iedereen. Ergo: je hoeft geen afgestudeerde bolleboos te zijn om Atari's technologie de baas te kunnen. Allereerst is de bediening verbluffend simpel. Via de beroemde Atari-muis manipuleert u teksten, cijfers, grafieken en typografie in een handomdraai. En corrigeert u eventuele menselijke (!) fouten. Voorts heeft Atari nog iets volstrekt unieks: het heet "What You See Is What You Get". Het betekent zoveel als dat wat u via de muis zichtbaar maakt op het beeldscherm voor 100% hetzelfde uit de printer te voorschijn komt. U ziet dus vóóraf het hele plaatje en dat is tamelijk ongewoon, neemt u dat van ons aan. Desk Top Publishing van Atari is een ontdekkingsreis in de technologie die iedereen kan meemaken. Met een gegarandeerd subliem eindresultaat. Heeft u, na het lezen van deze brochure, desalniettemin vragen over Desk Top Publishing, neemt u gerust contact met ons op. We zullen u graag van dienst zijn.



3



Typografie is altijd nauw verbonden met de stijkenmerken van een tijd. Waar in de kunst de vernieuwing geldt, heeft grafische vormgeving vaak een dienende functionaliteit. Dit is een 6-punts letter (pica). Deze pagina is uitgedraaid op een Linotronic met een resolutie van 1270 dpi. (foto 2540 dpi)

4

Uitgedrukt in millimeters

is deze hoofdletter K

corps 600 mm.

Hetgeen overeenkomt

met een kapitaalhoogte

van circa 43 cm.

Het DTP-systeem is een Atari TT of Mega 4 computer. Deze computers hebben standaard vier megabyte RAM geheugen (4096 kilobyte). In tegenstelling tot sommige andere systemen is het volledige geheugen te leegmaken en opnieuw toegankelijk voor andere programma's. De TT gebruikt de snelheid van de 68030 processor (32 bit) en de processor wordt ondersteund door de Atari speciaal door Atari ontwikkelde chips. Een hard disk co-processor zorgt voor de snelheid van de gegevensverwerking. De TT heeft een ROMS bevat de meeste programma's die standaard door alle programma's gebruikt worden. Het is eenvoudig te bedienen zijn, met behulp van de muis, drop-down menu's, vensters enz. De TT wordt geleverd met een kleurenmonitor, of monochroom-monitor met een resolutiewaarde van 1280 x 960. Deze levert een gestoken scherp beeld op, dat ook bij dagelijks langdurig gebruik geen vermoeidheid van de ogen veroorzaakt. Omdat deze grote capaciteiten standaard zijn, hoeft u zich geen zorgen te maken over de keuze van een

grafische kaart en de compatibiliteit daarvan met monitoren en software. Ondanks de compacte behuizing is er een hard disk ingebouwd en is er intern plaats voor een uitbreidingskaart. Het externe toetsenbord bevat 95 toetsen in AZERTY of QWERTY lay-out. Een muis is standaard

Interfaces

Daarnaast heeft de TT interfaces die bij andere merken vrijwel altijd apart moeten worden aangeschaft, zoals de VME bus, SCSI-, LAN-, ROM Cartridge en DTP. Deze interfaces maken het mogelijk op een scala van randapparaten te sluiten. U moet dan o.a. denken aan laserprinters, netwerk computers, scanners en interfaces naar laserbelichters.

Hard disks

Atari levert zowel vaste als verwisselbare hard disks. Zo is de TT uitgevoerd met een vaste hard disk van 48 Mb of, indien noodzakelijk, met nog grotere capaciteit. De klassieke hard disks Mega 4000 en 6000 voor de Mega 4000 en Mega 6000 voor de Mega 4000 en Mega 6000.

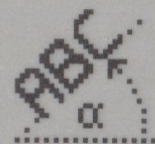
Dutchman

Atari levert zowel vaste als verwisselbare hard disks. Zo is de TT uitgevoerd met een vaste hard disk van 48 Mb of, indien noodzakelijk, met nog grotere capaciteit. De klassieke hard disks Mega 4000 en 6000 voor de Mega 4000 en Mega 6000 voor de Mega 4000 en Mega 6000.

Atari computers zijn de meest gebruikte en de meest betrouwbare. De TT is de meest gebruikte en de meest betrouwbare. De TT is de meest gebruikte en de meest betrouwbare.

**Atari computers zijn door hun
prestaties en grafische moge-
4 lijkheden ideale apparaten
om een Desk Top Publishing-
systeem mee op te bouwen.**

FLAMES



Hardware

Het hart van zo'n DTP-systeem is een Atari TT of Mega 4 computer. Deze computers hebben standaard vier megabyte RAM geheugen (4096 kilobyte). In tegenstelling tot sommige andere systemen is het volledige geheugen rechtstreeks en probleemloos toegankelijk voor alle programma's.

De TT gebruikt de snelle 32-bits 68030 processor (32 MHz). Deze processor wordt ondersteund door een aantal speciaal door Atari ontwikkelde chips. Een numerieke coprocessor zorgt voor een razendsnelle gegevensverwerking. Het operating system TOS bevat de grafische omgeving GEM, waardoor alle programma's op dezelfde eenvoudige manier te bedienen zijn, met behulp van de muis, drop-down menu's, vensters enz. De TT wordt geleverd met een kleurenmonitor, of monochroom-monitor met een resolutiewaarde van 1280 x 960. Deze levert een gestoken scherp beeld op, dat ook bij dagelijks langdurig gebruik geen vermoeidheid van de ogen veroorzaakt. Omdat deze grafische capaciteiten standaard zijn, hoeft u zich geen zorgen te maken over de keuze van een

grafische kaart en de compatibiliteit daarvan met monitoren en software. Ondanks de compacte behuizing is er een hard disk ingebouwd en is er intern plaats voor een uitbreidingskaart. Het externe toetsenbord bevat 95 toetsen in AZERTY of QWERTY lay-out. Een muis is standaard.

Interfaces

De TT heeft talrijke interfaces standaard ingebouwd. Hoewel de TT niet MS-DOS compatible is, gebruikt de interne disk drive wel 3,5 inch diskettes in MS-DOS formaat (720 Kb). Een tweede disk drive kan extern aangesloten worden en kan zowel 3,5 als 5,25 inch zijn. Een parallelle (Centronics) en twee seriële (RS232) aansluitingen zijn uiteraard aanwezig.

Daarnaast heeft de TT interfaces die bij andere merken vrijwel altijd apart moeten worden aangeschaft, zoals de VME-, MIDI-, SCSI-, LAN-, ROM Cartridge- of DMA-poort. Deze interfaces maken het mogelijk een scala van randapparatuur aan te sluiten. U moet dan o.a. denken aan laserprinters, netwerk controllers, scanners en interfaces naar laserbelichters.

Hard disks

Atari levert zowel vaste als verwisselbare hard disks. Zo is de TT uitgevoerd met een vaste hard disk van 48 Mb of, indien noodzakelijk, met nog grotere capaciteit.

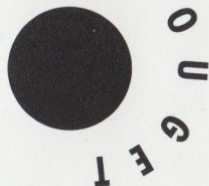
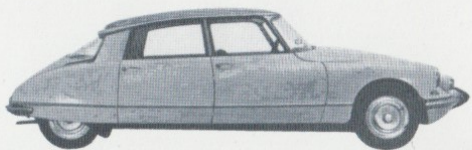
De klassieke hard disks Megafile 30 en 60 voor de Mega 4 hebben respectievelijk 30 en 60 megabyte capaciteit. De Megafile 44 gebruikt verwisselbare hard diskcartridges van elk 44 megabyte, en biedt zo onbeperkte uitbreidingsmogelijkheden. Zelfs met een dergelijke externe hard disk blijft de Mega 4 compacter dan de meeste andere Desk Top-computers.

Laserprinter

De SLM 605 en de 804 laserprinters zijn laserprinters met een resolutie van 300 dpi, die respectievelijk 6 of 8 pagina's per minuut kunnen afdrucken. Toch zijn ze goedkoper dan bijna elke beschikbare laserprinter en hebben ze niet de beperkingen in het gebruik van grafische informatie (en daarmee alle DTP-toepassingen) die andere low-cost laserprinters wel hebben. De sleutel tot deze schijnbare tegenstrijdigheid ligt in de eerder genoemde DMA-interface.

6

WHAT YOU SEE IS WHAT

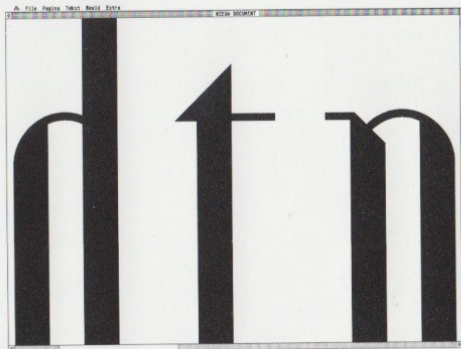


CALAMUS

De reden hiervoor is dat de Atari laser-printers uitsluitend een afdrukeenheid bevatten. De processor en het geheugen,

die alle andere laser-printers nodig hebben, zijn afwezig. Bij het afdrukken wordt een buffer in het geheugen van de com-

puter zelf gebruikt, waarin de pagina wordt opgebouwd. Vervolgens wordt deze pagina zonder vertraging via de DMA-interface naar de printer gestuurd. Lange wachttijden bij het doorsturen van bijvoorbeeld ingewikkelde grafieken verdwijnen hierdoor.



A3 beeldscherm

Voor DTP-toepassingen voldoet de resolutie van de standaard monitor vaak niet.

Daarom levert Atari een 19"-monitor. Op deze monitor met zijn 1280 x 960 beeldpunten (monochroom) kan een A3 pagina dwars worden getoond. Alle professionele software draait natuurlijk zonder problemen op deze monitor.

Software-historie

Tot het jaar 1986 wordt de DTP-markt beheerst door een aantal aanbieders. Het fenomeen Desk Top Publishing wordt in de grafische wereld sterk bekritiseerd vanwege de hoge prijzen voor de hardware, de zeer



gebruiksonvriendelijke software en het vaak povere resultaat. Atari ziet haar kans schoon om hier verandering in te brengen. De software-firma DMC ontwerpt het concept voor een nieuw DTP-programma voor de Atari ST-serie, dat Calamus gaat heten. Het moet niet zomaar een DTP-programma worden, maar veel beter dan alle bestaande. Het basisidee is een bediening die de gebruiker geen Control-Alternate-XY-mysteries voorschotelt, en ook geen drop-down menu's in romanformaat. Er moet een overzichtelijk 'controlepaneel' komen, met eenvoudig begrijpelijke symbolen. De functie-omvang moet volledige pagina-opmaak op het beeldscherm mogelijk maken. Een ander streefdoel is een zo perfect mogelijke 'WYSIWYG' (What You See Is What You Get). Met Kerstmis 1986 is de eerste demonstratieversie van de gebruikersinterface klaar. Men start de ontwikkeling van het

programma met eind 1987 als geplande lanceringsdatum. Terwijl de ontwikkeling al loopt, wordt het concept verder verfijnd, en een ingrijpende verandering wordt doorgevoerd. In plaats van externe software of hardware nodig te hebben om tekst en grafiek voor te stellen, zal Calamus, net zoals professionele zetsystemen, maar in tegenstelling tot alle bestaande DTP-software, het volledige pagina-raster intern uitrekenen, onafhankelijk van het gebruikte uitvoerapparaat. Perfecte WYSIWYG wordt zo mogelijk, iets dat geen enkel bestaand pakket biedt. Beperkingen op de lettergrootte verdwijnen hierdoor ook: Calamus kan probleemloos 999,9 punt zetten.

Lancering

In de herfst van 1987 wordt een eerste prototype op de Atari Messe getoond. De reacties zijn overweldigend, en er ontstaat grote vraag naar het nog steeds onvoltooide programma. Het wordt duidelijk dat de volledige geplande functieomvang niet snel genoeg kan worden voltooid om de potentiële klanten tevreden te stellen. Er wordt besloten eerst alle basisfuncties uit

te werken, en op die manier zo vlug mogelijk een functionerende basisversie op de markt te brengen. Na een jaar van hectische ontwikkeling en de onvermijdelijke foutenjacht, wordt op de Atari Messe in het najaar van 1988 Calamus versie 1.0 uitgeleverd.

Streven naar kwaliteit

Op basis van de reacties en wensen van de gebruikers van die eerste versie wordt het programma verder verbeterd en verfijnd. Tegelijk loopt de ontwikkeling van een rechtstreekse interface met Linotronic belichters. In het voorjaar van '89 worden de laatste hindernissen genomen: met de lettertypebibliotheek van CompuGraphic staan fonts van een bekende zetsysteemfabrikant ter beschikking, en het programma Outline Art opent de deur naar vrijwel onbeperkte tekst- en grafiek-vormgeving. De specifiek voor Calamus ontwikkelde tekstverwerker PKS Write laat het ingeven van zetcodes tijdens de tekstverwerking toe. Uit het verschijnen van lettertypebibliotheek van andere firma's blijkt de groeiende populariteit van Calamus.

Het heden

De huidige versie Calamus SL is een volledig open en modulair pakket, dat door het toevoegen van extra modules op het standaardpakket geheel toegesneden kan worden op de wensen van de gebruiker. In drie jaar tijd is op deze manier uit het idee van een gebruikersvriendelijk, krachtig DTP-programma een in de praktijk bewezen opmaaksysteem gegroeid, dat in een grote verscheidenheid van omstandigheden zijn kwaliteiten toont. Dankzij de DMC Linotronic interface produceert Calamus professioneel zetwerk. Door de ondersteuning van vakkundige DTP-centra die zich in Calamus specialiseren, wordt het programma meer en meer verspreid in de grafische sector. Het succes opent ook de deur voor andere software-producenten om nog meer hoogstaande software voor de

Een van de belangrijkste kenmerken van Calamus is dat het programma als eerste echte WYSIWYG biedt (ook met de Linotronic dummy driver): u ziet tot in de kleinste details op het scherm wat zal worden afgedrukt, er is geen blokvervorming van fonts bij grote corporsen of bij sterk inzoomen, en ook alle grafische elementen worden steeds volledig en exact weergegeven.

Atari ST uit te brengen, in het bijzonder op grafisch gebied, waardoor de toepassingsmogelijkheden van het Atari DTP-systeem voortdu-

rend zullen blijven groeien.

Mogelijkheden

Het is helaas niet mogelijk in deze brochure een volledige beschrijving te geven van een uitgebreid pakket als Calamus, laat staan een idee te geven van hoe u met zo'n pakket werkt. Daarom geven wij u hier niet meer dan een kort overzicht van de voornaamste kenmerken en mogelijkheden.

Algemeen

Calamus wordt geleverd in een volledig Nederlandstalige versie (programma en handleiding). Het programma werkt framegeoriënteerd: elk tekst- of grafisch element

De besturing gebeurt

met behulp van de muis,

iconen, vensters en

drop-down menu's. Door

het uitgekiende bedie-

ningssysteem hoeft u

nooit lang door menu's

te zoeken voor u de

gewenste functie vindt.

staat in zijn eigen frame, dat volkomen vrij op de pagina gepositioneerd kan worden. De besturing gebeurt met behulp van de muis, iconen, vensters en drop-down menu's. Door het uitgekiende bedieningssysteem hoeft u nooit lang door menu's te zoeken voor u de gewenste functie vindt. Er is een geïntegreerde tekstverwerker aanwezig (in een apart venster). Hierdoor wordt het invoeren en wijzigen van tekst sterk versneld, omdat bij wijzigingen niet steeds de pagina opnieuw hoeft te worden opgebouwd. Bovendien zijn in de teksteditor zetcodes zichtbaar te maken en rechtstreeks te wijzigen. Alle pagina-elementen kunnen met een precisie van 0,1 tot 0,01 mm geplaatst worden. De grootte is naar keuze in cm, inch, pica of cicero (augustijnen). De maten van frames zijn in centimeters. Calamus loopt zowel op de standaard Atari-monitor als op A3 beeldschermen. Een van de belangrijkste kenmerken van Calamus is dat het programma als eerste echte WYSIWYG biedt (ook met de Linotronic dummy driver): u ziet tot in de kleinste details op het scherm wat zal worden afgedrukt, er is geen blokvervorming van fonts

bij grote corporsen of bij sterk inzoomen, en ook alle grafische elementen worden steeds volledig en exact weergegeven (lees hierover meer in het hoofdstuk Illustraties 'Bitmap versus vector').

Paginafuncties

Een document kan maximaal 9999 pagina's bevatten (beperkt door het geheugen). U kunt een paginaformaat kiezen uit een reeks standaardgroottes (A4, A5, A3...) of er zelf een instellen (max. 305 x 655 mm). U kunt ook voor enkelzijdige of dubbelzijdige (met linker- en rechterpagina's) layouts kiezen, en pagina's kunnen zowel staand als liggend zijn. Pagina's kunnen worden tussengevoegd, gekopieerd, verplaatst, gewist en apart op schijf opgeslagen en weer opgeroepen worden. Automatische paginanummering is vanzelfsprekend ook mogelijk.

Lay-out-functies

Er zijn verschillende types frames voor tekst, geroteerde tekst, pixel- en vectorgrafiek, lijnen, vlakken, index, voetnoten en kop- en voetregels. Frames kunnen onbe-

perkt worden gekopieerd, verschoven en gewist, vergroot en verkleind (ook proportioneel). Meerdere frames kunnen gegroepeerd worden tot één groepsframe voor eenvoudige manipulaties, en frames kunnen beschermd worden tegen onbedoelde wijzigingen. Pagina-lay-outs kunnen worden opgeslagen op schijf en weer worden opgeroepen, waardoor u vaste style sheets kunt aanmaken. Er zijn 5 clipboards voor frames, met knip-, plak- en kopieerfuncties. Positioneringshulp wordt geboden door willekeurig plaatsbare hulplijnen en automatische hulplijnen voor kolommen en rijen. Hulplijnen kunnen een 'snap'-functie meekrijgen. Los daarvan is ook nog een instelbare grid mogelijk, met grote precisie en eveneens een snap-mogelijkheid. Tekstframes kunnen onderling verbonden worden om automatische tekstoverloop mogelijk te maken, zowel over verschillende kolommen op één pagina als over meerdere pagina's. De richting van de overloop en onderlinge plaatsing van de frames spelen daarbij geen enkele rol. Vaste elementen (kop- en voetregels) kunnen onafhankelijk voor linker- en rechterpagina's gedefinieerd worden.

Tekstfuncties

Tekstfuncties zitten in de ingebouwde tekstverwerker. Ook rechtstreeks tekst kan worden ingevoerd in de formaten van Calamus, 1st Step, WordPerfect, MS-Write, en ASCII. Tekst kan links, rechts, rond of om een afbeelding tot een willekeurige andere vorm rondom het frame lopen. Blokfuncties zijn gerealiseerd via 5 tekst-clipboards met knip-, plak-, kopieer- en wisfuncties. Men kan 22 zelfgedefinieerde macro's gebruiken, die zowel tekst als stijl- en liniaalcodes kunnen bevatten. Macro's worden in de tekstverwerker met één toetsdruk opgeroepen.

Extra's

Macrolijsten kunnen op schijf worden bewaard. Woordsplitsing gebeurt met een zelf uit te breiden of te wijzigen uitzonderingen-woordenboek. Zoeken en vervangen kan op tekst (inclusief codes voor tabulator, einde paragraaf, ...), maar ook op font, corps of stijl (onderstreept, superieur...). Hoofdstukken kunnen automatisch worden genummerd, naar keuze in arabische cijfers, Romeinse cijfers, hoofd- of kleine letters. Inhoudstafels en voetnoten worden ondersteund.

Linialen

Tekstformattering gebeurt op basis van tekstlinialen, die een onbeperkt aantal decimale of teksttabulatoren kunnen bevatten. Linkermarge, rechtermarge en paragraafinsprong (positief of negatief) worden ook in de liniaal vastgelegd, evenals de uitlijning van de tekst (linkslijnend, rechtslijnend, uitgevuld, gecentreerd). Ook voor linialen is er een clipboard met kopieer-, wis- en plakfuncties.

Spatiëring & interlinie

Letter- en woordafstand zijn vrij instelbaar, ook negatief. Interlinie is eveneens vrij instelbaar, ook negatief, voor regels en paragrafen, in absolute of relatieve afstand, met een precisie van 1/10 punt. Manuele kerning, horizontaal en verticaal is mogelijk met een precisie van 1/10 punt.

Fonts

Het aantal fonts per document is alleen beperkt door het geheugen. Calamus gebruikt momenteel CompuGraphics fonts (keuze uit meer dan 40 fontfamilies). Daarnaast zijn fonts van andere leveranciers

beschikbaar, waaronder lettertypes van Linotype. Het maximum corps is 999,9 punt. Corpsen kunnen opgegeven worden in Didotpunten, Picapunten of in millimeters. De tekststijlen onderstreept, omrand, schaduw (0-100%), superieur en inferieur zijn mogelijk. Tekst kan in zwart of wit worden gezet, in de belichterversie ook geras-terd (0 tot 100%). Tekst-frames zijn vrij ro-teerbaar over 360°, instappen van 1/10°.

Bitmapgrafiek

Bitmap-beelden kunnen geïmporteerd worden in IMG-, CRG-, IFF-, Stad/GFA blok-, Screen- en Degas-formaat. Een beeld kan worden geoptimaliseerd voor het gebruikte output-apparaat (printer, belichter of scherm). Beelden kunnen worden vergroot en verkleind onafhankelijk van de frame-grootte. Delen van een beeld kunnen worden weggesneden, en beelden en tekst kunnen transparant gemengd worden. Het gebruik van bitmap-grafieken vertraagt het programma niet.

Vectorgrafiek

Vectorgrafiek kan geïmporteerd worden in



De besturing gebeurt
BAUER BODONI

met behulp van de muis,

iconen, vensters en

drop-down menu's. Door

ABCDEFGHIJ
KLMNOPQRS
het gebruik van de

bedienings-
systeem heeft u

abcdefghijklmnopqrstu
vw

xyz
&
te zoeken voor u de

1234567890
gewenste functie vindt.

staat in zijn eigen frame, dat volkomen vrij op de pagina gepositioneerd kan worden. De besturing gebeurt met behulp van de muis, iconen, vensters en drop-down menu's. Door het uitgekiende bedienings-systeem hoeft u nooit lang door menu's te zoeken voor u de gewenste functie vindt. Er is een geïntegreerde tekstverwerker aanwezig (in een apart venster). Hierdoor wordt het invoeren en wijzigen van tekst sterk versneld, omdat bij wijzigingen niet steeds de pagina opnieuw hoeft te worden opgebouwd. Bovendien zijn in de teksteditor zetcodes zichtbaar te maken en rechtstreeks te wijzigen. Alle pagina-elementen kunnen met een precisie van 0,1 tot 0,01 mm geplaatst worden. De grootte is naar keuze in cm, inch, pica of cicero (augustijnen). De maten van frames zijn in centimeters. Calamus loopt zowel op de standaard Atari-monitor als op A3 beeldschermen. Een van de belangrijkste kenmerken van Calamus is dat het programma als eerste echte WYSIWYG biedt (ook met de Linotronic dummy driver): u ziet tot in de kleinste details op het scherm wat zal worden afgedrukt, er is geen blokvervorming van fonts

bij grote corporsen of bij sterk inzoomen, en ook alle grafische elementen worden steeds volledig en exact weergegeven (lees hierover meer in het hoofdstuk Illustraties 'Bitmap versus vector').

Paginafuncties

Een document kan maximaal 9999 pagina's bevatten (beperkt door het geheugen). U kunt een paginaformaat kiezen uit een reeks standaardgroottes (A4, A5, A3...) of er zelf een instellen (max. 305 x 655 mm). U kunt ook voor enkelzijdige of dubbelzijdige (met linker- en rechterpagina's) layouts kiezen, en pagina's kunnen zowel staand als liggend zijn. Pagina's kunnen worden tussengevoegd, gekopieerd, verplaatst, gewist en apart op schijf opgeslagen en weer opgeroepen worden. Automatische paginanummering is vanzelfsprekend ook mogelijk.

Lay-out-functies

Er zijn verschillende types frames voor tekst, geroteerde tekst, pixel- en vectorgrafiek, lijnen, vlakken, index, voetnoten en kop- en voetregels. Frames kunnen onge-

perkt worden gekopieerd, verplaatst, gewist, vergroot en verkleind (ook proportioneel). Meerdere frames kunnen gekopieerd worden tot één groot frame van eenvoudige manier, en frames kunnen beschermd worden tegen onbedoelde wijzigingen. Pagina-layouts kunnen worden opgeslagen op schijf en weer worden opgeroepen, waardoor u vaste style sheets kunt aanmaken. Er zijn 5 clipboards voor frames, met knip-, plak- en kopieerfuncties. Positioneringshulp wordt geboden door willekeurig plaatsbare hulplijnen en automatische hulplijnen voor kolommen en rijen. Hulplijnen kunnen een 'snap'-functie meekrijgen. Los daarvan is ook nog een instelbare grid mogelijk, met grote precisie en eveneens een snap-mogelijkheid. Tekstframes kunnen onderling verbonden worden om automatische tekstoverloop mogelijk te maken, zowel over verschillende kolommen op één pagina als over meerdere pagina's. De richting van de overloop en onderlinge plaatsing van de frames spelen daarbij geen enkele rol. Vaste elementen (kop- en voetregels) kunnen onafhankelijk voor linker- en rechterpagina's gedefinieerd worden.

Tekstfuncties

Behalve tekst intikken in de ingebouwde tekst-editor, kunt u ook rechtstreekse tekst importeren in de formaten van Calamus, 1st Word Plus, WordPerfect, MS-Write, en ASCII tekst. Tekst kan links, rechts, rond of om een afbeelding (of een willekeurig ander rechthoekig frame) lopen. Blokfuncties zijn gerealiseerd via 5 tekst-clipboards met knip-, plak-, kopieer- en wisfuncties. Men kan 22 zelfgedefinieerde macro's gebruiken, die zowel tekst als stijl- en liniaalcodes kunnen bevatten. Macro's worden in de tekstverwerker met één toetsdruk opgeroepen.

Extra's

Macrolijsten kunnen op schijf worden bewaard. Woordsplitsing gebeurt met een zelf uit te breiden of te wijzigen uitzonderingenwoordenboek. Zoeken en vervangen kan op tekst (inclusief codes voor tabulator, einde paragraaf, ...), maar ook op font, corps of stijl (onderstreept, superieur...). Hoofdstukken kunnen automatisch worden genummerd, naar keuze in arabische cijfers, Romeinse cijfers, hoofd- of kleine letters. Inhoudstafels en voetnoten worden ondersteund.

Linialen

Tekstformattering gebeurt op basis van tekstlinialen, die een onbeperkt aantal decimale of teksttabulatoren kunnen bevatten. Linkermarge, rechtermarge en paragraafsprong (positief of negatief) worden ook in de liniaal vastgelegd, evenals de uitlijning van de tekst (linkslijnend, rechtslijnend, uitgevuld, gecentreerd). Ook voor linialen is er een clipboard met kopieer-, wis- en plakfuncties.

Spatiëring & interlinie

Letter- en woordafstand zijn vrij instelbaar, ook negatief. Interlinie is eveneens vrij instelbaar, ook negatief, voor regels en paragrafen, in absolute of relatieve afstand, met een precisie van 1/10 punt. Manuele kerning, horizontaal en verticaal is mogelijk met een precisie van 1/10 punt.

Fonts

Het aantal fonts per document is alleen beperkt door het geheugen. Calamus gebruikt momenteel CompuGraphics fonts (keuze uit meer dan 40 fontfamilies). Daarnaast zijn fonts van andere leveranciers

beschikbaar, waaronder lettertypes van Linotype. Het maximum corps is 999,9 punt. Corpsen kunnen opgegeven worden in Didotpunten, Picapunten of in millimeters. De tekststijlen onderstreept, omrand, schaduw (0-100%), superieur en inferieur zijn mogelijk. Tekst kan in zwart of wit worden gezet, in de belichter versie ook geras-terd (0 tot 100%). Tekst-frames zijn vrij ro-terbaar over 360°, instappen van 1/10°.

Bitmapgrafiek

Bitmap-beelden kunnen geïmporteerd worden in IMG-, CRG-, IFF-, Stad/GFA blok-, Screen- en Degas-formaat. Een beeld kan worden geoptimaliseerd voor het gebruikte output-apparaat (printer, belichter of scherm). Beelden kunnen worden vergroot en verkleind onafhankelijk van de frame-grootte. Delen van een beeld kunnen worden weggesneden, en beelden en tekst kunnen transparant gemengd worden. Het gebruik van bitmap-grafieken vertraagt het programma niet.

Vectorgrafiek

Vectorgrafiek kan geïmporteerd worden in



10 TIPS V

CVG (Outline Art)- of GEM Metafile-formaat. De beeldopbouw van vectorgrafieken kan worden geoptimaliseerd door het gebruik van een grafiek-cache.

Lijnen

Er zijn achttien verschillende lijnvormen (recht, met hoek, bogen, ...), in 8 verschillende patronen (punten, strepen, ...), en met rechte, ronde of pijlpunt-uiteinden. Lijnen kunnen een dikte hebben tussen 0,1 en 999,9 punt, en een raster tussen 0% en 100%.

Vlakken

U kunt kiezen uit vijftien verschillende vlakvormen (vierkant, cirkel, driehoek, ster ...), met een willekeurig raster, en voor de omranding dezelfde mogelijkheden als voor losse lijnen. Ook hier is weer een willekeurige schaduw mogelijk.

Andere mogelijkheden

De pagina kan op het scherm op ware grootte getoond worden, als volledige pagina of in een instelbare zoomfactor, tussen 5% en 999% (of meer als u met een Lino-

tronic driver werkt). De coördinaten en afmetingen van frames kunnen niet alleen met de muis bepaald worden, maar ook rechtstreeks ingetikt, met een precisie van 0,1 mm. Tijd, datum, paginanummer, nummer van de voorafgaande en de volgende pagina kunnen automatisch worden ingevoegd. Er is een automatisch hulpsysteem, dat bij elk met de muis aangeduid icoon steeds een hulptekst met een korte omschrijving van de functie op het scherm toont.

Linotronic interface

De enige manier om goede reproductie te bereiken is het origineel te laten produceren op een laserbelichter met hoge resolutie, zoals bijvoorbeeld de Linotronic 300.

Linotronic 300

De Linotronic 300 is een belichter met een helium-neon-laser als lichtbron, die werkt met fotozetfilm of RC-papier. Deze laserstraal biedt een constante en hoge intensiteit, korte belichtingstijd en een hoge resolutie zonder enige overstralingsverschijnselen. De uiterst nauwkeurige optiek en het

door Linotype speciaal ontwikkelde film- transportsysteem garanderen een gestoken scherpte en een minutieuze positionering. Men kan kiezen tussen 635 dpi (250 lijnen per cm), 1270 dpi (500 lijnen per cm) of 2540 dpi (1000 lijnen per cm). De maximum belichtbare breedte is 305 mm. De Linotronic maakt het mogelijk perfect zetwerk te leveren. Spijtig genoeg kan hij niet rechtstreeks worden aangesloten op een computer. Daarvoor heeft men meestal een zgn. Raster Image Processor of RIP nodig. Als men bedenkt dat de aanschaf van een RIP de (toch al niet onaanzienlijke) prijs van een Linotronic drastisch doet stijgen, begrijpt men dat de drempel voor deze aanschaf hoog is. In de geest van het hele Atari DTP-systeem - professionele prestatie voor redelijke prijzen - zochten de makers van Calamus, DMC, dan ook naar een goedkopere en efficiëntere oplossing. Zij ontwikkelden de DMC 1600 interface. Deze interface koppelt de Atari rechtstreeks aan een Linotronic 100, 200, 300 of 500, werkt sneller dan een RIP en kost een fractie van de prijs.

Werking van de interface

Op de computer wordt de 1600 verbonden met de DMA-poort. Op de interface zelf zijn 8 DMA-uitgangen voorzien, waarop de gewone Atari DMA-apparatuur (hard disk, laserprinter) wordt aangesloten. Aan de Linotronic-kant wordt de 1600 aangesloten op de LI2 poort. De volledige pagina-opbouw gebeurt door de Atari zelf. Het opgebouwde rasterbeeld wordt vervolgens met een snelheid van 9.600.000 pixels per seconde via de 1600-interface naar de belichter gestuurd. De totale produktietijd voor een pagina A4 ligt gemiddeld tussen de twee en de vier minuten (volledige pagina-opbouw + werkelijke belichtingstijd). Door de lage prijs van de interface en de hoge snelheid worden de kosten van een Linotronic-installatie fors gedrukt. Bovendien is het probleemloos mogelijk op één Linotronic zowel een Atari via de 1600-interface aan te sluiten, als een ander frontend-systeem, bijvoorbeeld een klassiek zetsysteem. U kunt zo Desk Top Publishing en een meer traditionele aanpak naast elkaar laten bestaan.

Job-versie

Vanuit Calamus wordt een Linotronic niet wezenlijk anders aangestuurd dan andere printers. Toch wordt er bij de interface een speciale versie van Calamus geleverd, de zgn. Job-versie, die is afgestemd op de vereisten van een zetters of belichtingsservice. Deze versie laat toe een lijst van 99 klanten aan te maken, waarbij voor elke klant 99 documenten kunnen worden opgegeven. Alle documenten in deze lijst kunnen vervolgens volledig automatisch worden belicht. Bij elk document kan worden

ingesteld of het positief of diapositief, leesbaar of onleesbaar moet worden belicht. Bovendien kan elk document met een willekeurig percentage worden vergroot of verkleind. Van alle belichtingen wordt een nauwkeurig protocol bijgehouden, dat o.m. de exacte tijdsduur van de belichting bevat.

Belichtingsservice

Atari heeft intussen door de gehele Benelux een netwerk van professionele belichtingscentra opgebouwd. Meer informatie met betrekking tot deze belichtingsservice kunt u krijgen via de groep Desk Top Publishing van Atari.



A M S T E R D A M

Hedendaagse "hoofdletters" zijn afgeleid van de Romeinse kapitalen. Deze werden in de eerste eeuw van onze jaartelling gebeiteld in marmer op gebouwen en monumenten.



CAPITAL

Met Outline Art kunt u tekst volgens een vectorpad laten verlopen. Elke gewenste vorm is hierdoor mogelijk.

11

Calamus biedt een grote mate van typografische controle. Toch zijn er toepassingen waarvoor het nodig is om het letterbeeld nog ingrijpender te beïnvloeden, bijvoorbeeld voor titels, grafische elementen enzovoorts. Daarvoor dient in het Atari DTP-systeem het programma Outline Art.

Outline Art kan men als een geavanceerde titelgenerator omschrijven. De gevorderde gebruiker kan het programma echter ook gaan gebruiken om niet-typografische grafiek en illustraties te produceren. Op het eenvoudigste niveau kunnen we in Outline Art gewoon de tekst van een kopregel in-tikken. We moeten daarvoor eerst een Calamus-font laden. Meteen kunnen we ook bepalen of de tekst in zwart of een grijs-waarde (constant of in verloop), vol of omlijnd moet staan. De tekst kan onder een bepaalde hoek worden geplaatst, en onder een willekeurige hoek cursief gezet worden. De tekstregel verschijnt nu als grafisch element op het beeldscherm. Door eenvoudig het frame waarin de tekst staat met de muis te vergroten of te verkleinen kunnen we de tekst de passende verhoudingen geven voor de voorziene plaats. Extreme vormen van versmalling of verbreding kunnen zo eenvoudig worden geproduceerd. Een dergelijke tekstregel hoeft trouwens niet op een rechte lijn te staan. Via de optie 'Cirkeltekst' worden de letters op een cirkelsegment geplaatst, waarbij we begin- en eindhoek zelf bepalen.

Van letter naar grafiek

De manipulatiemogelijkheden van Outline Art gaan echter veel verder. We kunnen namelijk onze lettervormen ook als aparte vectorgrafieken gaan behandelen. Door een letter om te zetten naar een vectorgrafiek, kunnen we de letter niet alleen globaal vervormen, maar zelfs aparte punten en lijnen verplaatsen of wijzigen. Ook kunnen we zelf willekeurige vectorgrafieken aanmaken, op basis van rechte lijnen en Bézier-curves (net zoals Calamus-fonts worden opgebouwd). Grafiek op basis van lettervormen en vrije ontwerpen kunnen dus moeiteloos gecombineerd worden. Er is ook nog een tweede manier om vectoren en tekst te combineren: een vectorgrafiek kan gebruikt worden als basislijn om tekst op te plaatsen. Tekst in een golvende lijn of op een spiraal plaatsen is daarmee een kwestie van enkele minuten geworden. Dit alles behoort nog steeds tot de elementaire functies van Outline Art. Een groot gedeelte van de kracht van het programma zit namelijk verborgen achter één functie: de rekenmachine. Met deze uiterst krachtige functie kunt u de coördinaten van alle of een aan-

de beeldpunten laten omrekenen. Een eenvoudig voorbeeld om het principe duidelijk te maken: wanneer u de horizontale coördinaten van een tekstelement met twee laat vermenvuldigen, en de verticale coördinaten ongewijzigd laat, wordt het element twee keer breder gemaakt. Omdat de rekenmachine behalve de rekenfuncties ook functies als sinus, cosinus en vierkantswortel beheerst, en ook met variabelen (geheugens) kan werken, zijn de mogelijkheden eigenlijk onbeperkt.

Maar het digitaal is even goed thuis in de grafiek die bij het omtekenen van vectoren te pas komt. Gelukkig voor hen is het aantal standaard-omrekeningen voorgeprogrammeerd. Hieronder vallen bijvoorbeeld effecten als verplaatsen, vergroten of verkleinen, spiegelen, roteren (relatief of absoluut), afkappen op een bol, een kegel of een cirkel. Met deze standaard-functies als voorbeeld kunt u ook beginnen te experimenteren met uw eigen speciale effecten. De functies die u maakt kunnen op schermen worden getoond, zodat u ze steeds

opnieuw kunt oproepen. De rekenmachine kan bovendien gecombineerd worden met de kopieerfunctie, die een willekeurig aantal kopieën tegelijk kan maken.

Zo kunt u bijvoorbeeld een grafisch object aanmaken, en daar vervolgens 10 kopieën van laten maken die elk 36° gekanteld en verplaatst worden. Zo hebt u in één opdracht een perfecte cirkel gevormd, waar uw grafiek 10 keer rond staat. Outline Art werkt alleen samen met Calamus, omdat het programma geen eigen afdrukfuncties heeft. Omdat het om zuivere vectorgrafiek gaat, bereikt een afdruk van een Outline Art-grafiek in Calamus dezelfde perfecte kwaliteit als de tekst, en gebruikt dus ook volledig de hoge resolutie van een laserbelichter.

Illustraties

(Bitmap versus vector.) Bij het digitaal zetten is niet alleen de oorspronkelijke kwaliteit van het letterontwerp van belang, maar ook de wijze waarop dit digitaal wordt opgeslagen. Bij de eerste digitale zetapparatuur werden lettertypes voorgesteld door middel van bitmap-fonts. Tot op de dag van

vandaag wordt dezelfde techniek gebruikt voor veel laserprinters en zo goed als alle computerbeeldschermen. Een bitmap-font is niet meer dan een rechtstreekse omzetting in beeldpunten van lettervorm van een bepaalde grootte. Vergroting hiervan levert onvermijdelijk verlies van kwaliteit op, omdat men gebonden is aan het oplossend vermogen van de oorspronkelijke digitalisatie. Men moet dus voor elk beschikbaar corps een aparte bitmap maken om een behoorlijke kwaliteit te bereiken. Bitmap-fonts zijn bovendien veel groter dan ruimtebesparende outline-fonts. Van de belichters werd daarom verwacht, zocht men naar een betere oplossing. Door de omtrek van een letter te beschouwen als een meetkundige figuur, kon men technieken uit de wiskunde gebruiken om deze omtrek te coderen. Men spreekt van outline-fonts, omdat uitsluitend de letteromtrek wordt vastgelegd. Bij het zetten moet uit deze outline dan het volledige letterbeeld berekend worden. Aanvankelijk vereenvoudigde men de letterform tot een reeks rechte lijnsegmenten of vectoren. Hiervan legde men enkele

Classique

13

MODERN

F I E K

tal geselecteerde vectorpunten laten omrekenen. Een eenvoudig voorbeeld om het principe duidelijk te maken: wanneer u de horizontale coördinaten van een tekstelement met twee laat vermenigvuldigen, en de verticale coördinaten ongewijzigd laat, hebt u de tekst exact twee keer breder gemaakt. Doordat de rekenmachine behalve de hoofdbewerkingen ook functies als sinus, cosinus en vierkantswortel beheerst, en ook met variabelen (geheugens) kan werken, zijn de mogelijkheden eigenlijk onbeperkt.

Effecten

Niet iedereen is even goed thuis in de wiskunde die bij het omrekenen van vectorpunten te pas komt. Gelukkig voor hen is een aantal standaard-omrekeningen voorge-definieerd. Hieronder vallen bijvoorbeeld effecten als verplaatsen, vergroten of verkleinen, spiegelen, roteren (relatief of absoluut), projectie op een bol, een kegel of een cirkel. Met deze standaard-functies als voorbeeld kunt u ook beginnen te experimenteren met uw eigen speciale effecten. De functies die u aanmaakt kunnen op schijf worden opgeslagen, zodat u ze steeds

opnieuw kunt oproepen. De rekenmachine kan bovendien gecombineerd worden met de kopieerfunctie, die een willekeurig aantal kopieën tegelijk kan maken.

Zo kunt u bijvoorbeeld een grafisch object aanmaken, en daar vervolgens 10 kopieën van laten maken die elk 36° gekanteld en verplaatst worden. Zo hebt u in één opdracht een perfecte cirkel gevormd, waar uw grafiek 10 keer rond staat. Outline Art werkt alleen samen met Calamus, omdat het programma geen eigen afdrufuncties heeft. Omdat het om zuivere vectorgrafiek gaat, bereikt een afdruk van een Outline Art-grafiek in Calamus dezelfde perfecte kwaliteit als de tekst, en gebruikt dus ook volledig de hoge resolutie van een laserbelichter.

Illustraties

(Bitmap versus vector.) Bij het digitaal zetten is niet alleen de oorspronkelijke kwaliteit van het letterontwerp van belang, maar ook de wijze waarop dit digitaal wordt opgeslagen. Bij de eerste digitale zetapparatuur werden lettertypes voorgesteld door middel van bitmap-fonts. Tot op de dag van

vandaag wordt dezelfde techniek gebruikt voor veel laserprinters en zo goed als alle computerbeeldschermen. Een bitmap-font is niet meer dan een rechtstreekse omzetting in beeldpunten van lettervorm van een bepaalde grootte. Vergroting hiervan levert onvermijdelijk verlies van kwaliteit op, omdat men gebonden is aan het oplossend vermogen van de oorspronkelijke digitalisatie. Men moet dus voor elk beschikbaar corps een aparte bitmap creëren om een behoorlijke kwaliteit te bereiken. Bitmap-fonts vragen bovendien veel geheugenruimte. Naarmate de resolutie van de belichters steeg, en de capaciteiten van de besturen-de computers toenamen, zocht men naar een betere oplossing. Door de omtrek van een letter te beschouwen als een meetkundige figuur, kon men technieken uit de wiskunde gebruiken om deze omtrek te coderen. Men spreekt van outline-fonts, omdat uitsluitend de letteromtrek wordt vastgelegd. Bij het zetten moet uit deze outline dan het volledige letterbeeld berekend worden. Aanvankelijk vereenvoudigde men de lettervorm tot een reeks rechte lijnsegmenten of vectoren. Hiervan legde men enkel

14

g

het begin- en eindpunt in een abstract coördinatenstelsel vast. Dit leverde de eerste generatie vector-fonts op. Omdat rechte lijnen de subtiliteit van lettervormen niet afdoende kunnen weergeven, geeft deze techniek bij grotere corporsen duidelijk vertekeningen. Door de groeiende capaciteit van computers werd het mogelijk de rechte vectoren te vervangen door complexe curves. Hiermee kan men een letteromtrek volkomen getrouw weergeven. De curve bij uitstek hiervoor is de Bézier-curve, die beschreven wordt door zijn begin- en eindpunt, en twee hulppunten die de kromming van de curve bepalen. Een letter die met dergelijke curves opgebouwd is, laat zich zonder verlies van kwaliteit onbeperkt vergroten en vervormen (voor cursief, condensed, enz.). Dit soort fonts noemt men soms curvilineaire fonts. Binnen de computerwereld, waar de rechtlijnige vector-fonts nooit zijn gebruikt, spreekt men over vector-fonts of outline-fonts. Bij de toepassing van vector-fonts in laserprinters en zetmachines denkt men meestal aan het PostScript-systeem. PostScript is een commandotaal, die opdrachten in tekstvorm van

een computer omzet in een volledig pagina-beeld. Deze omzetting gebeurt in een Raster Image Processor (RIP), die ingebouwd of extern kan zijn. Dit systeem heeft echter één groot nadeel: alleen de printer of belichter gebruikt PostScript; de besturende computer gebruikt een ander systeem van beeldopbouw, meestal gebaseerd op bitmap-fonts. Het gevolg is dat er onvermijdelijk verschillen optreden tussen wat u op het beeldscherm ziet en de laserprinter-afdruk, en dikwijls ook nog tussen de laserprint en de definitieve belichting. Calamus was het eerste, en tot nu toe nog steeds het enige, DTP-pakket dat consequent vector-fonts toepast – niet alleen bij het afdrukken, maar ook op het scherm. Ook alle grafische elementen op een pagina, zoals lijnen of rastervlakken, zijn 'gevectoriseerd': alleen hun positie op de pagina, lengte, dikte enz. worden als coördinaten vastgelegd. Bij elke voorstelling op het beeldscherm, elke afdruk of belichting wordt de volledige pagina uit deze gegevens opgebouwd. Dit gebeurt ongeacht het uitvoerapparaat op exact dezelfde manier. Het enige verschil tussen de apparaten is

de resolutie van het eindresultaat: ongeveer 80 dpi op een beeldscherm, 300 dpi op een laserprinter, 1270 of 2540 dpi op een Linotronic belichter. Daardoor is het verschil tussen de 300 dpi proefprinter en de laserbelichter maximaal 0,1 mm. Op het beeldscherm kunt u onbeperkt inzoomen om details te kunnen beoordelen. Wanneer u kiest voor de 'Printer 1:1' zoomfactor, dan ziet u letterlijk tot op de pixel nauwkeurig wat uw printer of belichter zal afdrukken. Door deze unieke methode is Calamus ook volkomen onafhankelijk van de 'intelligentie' van het uitvoerapparaat: u hoeft zich geen zorgen te maken over de vraag of een bepaald lettertype wel aanwezig is in de printer, en of de Times Roman op uw beeldscherm wel identiek dezelfde letterbreedte heeft als die op de belichter.

g

Primavera

Font's & Fonts

15

Voor Calamus zijn talrijke fonts beschikbaar van gespecialiseerde typografische bedrijven. Soms echter zijn er lettertypes die niet te vinden zijn, of ontbreken er bepaalde tekens. Ook is het vaak nuttig om logo's of andere symbolen als lettertekens beschikbaar te hebben, omdat dan alle mogelijkheden voor tekstmanipulatie (traploos roteren, schaduw...) beschikbaar zijn. Daarom wordt Calamus geleverd met een Font Editor, waarmee we nieuwe fonts kunnen aanmaken of bestaande fonts aanpassen. (Dat laatste gaat niet met de fonts van CompuGraphic, die tegen wijzigingen beschermd zijn.) Dat betekent niet dat iedereen nu snel een bestaand

lettertype kan overnemen voor gebruik met Calamus, laat staan een gloednieuw lettertype zelf ontwerpen. Het maken van fonts is een gespecialiseerde bezigheid en eist typografisch inzicht, goede smaak en uithoudingsvermogen. Toch is het overnemen, aanpassen of ontwerpen van bijvoorbeeld een bedrijfslogo een taak die een ervaren Calamus-gebruiker met enig grafisch inzicht beslist kan aanpakken. De Font Editor werkt als Desk Accessory, wat betekent dat hij vanuit elk GEM-programma opgeroepen kan worden. Hierdoor is het mogelijk afbeeldingen uit een ander programma als basis voor het letter- of logo-ontwerp te gebruiken.



De keuze van een letter is een moeilijke

zaak. Zeker wanneer de mogelijkheden

onbeperkt zijn. Maar al te vaak geldt: in

de beperking toont zich de meester. Bij

DTP komen gevoel voor vorm en maat

van pas. Dat geldt helemaal voor het

maken van een font. Ritme, regelmaat

en harmonie leiden tot de spatiëring.

FONTS & LOGO'S

Voor Calamus zijn talrijke fonts beschikbaar van gespecialiseerde typografische bedrijven. Soms echter zijn er lettertypes die niet te vinden zijn, of ontbreken er bepaalde tekens. Ook is het vaak nuttig om logo's of andere symbolen als lettertekens beschikbaar te hebben, omdat dan alle mogelijkheden voor tekstmanipulatie (traploos roteren, schaduw...) beschikbaar zijn.

Daarom wordt Calamus geleverd met een Font Editor, waarmee we nieuwe fonts kunnen aanmaken of bestaande fonts aanpassen. (Dat laatste gaat niet met de fonts van CompuGraphic, die tegen wijzigingen beschermd zijn.) Dat betekent niet dat iedereen nu snel een bestaand

lettertype kan overnemen voor gebruik met Calamus, laat staan een gloednieuw lettertype zelf ontwerpen. Het maken van fonts is een gespecialiseerde bezigheid en eist typografisch inzicht, goede smaak en uithoudingsvermogen. Toch is het overnemen, aanpassen of ontwerpen van bijvoorbeeld een bedrijfslogo een taak die een ervaren Calamus-gebruiker met enig grafisch inzicht beslist kan aanpakken. De Font Editor werkt als Desk Accessory, wat betekent dat hij vanuit elk GEM-programma opgeroepen kan worden. Hierdoor is het mogelijk afbeeldingen uit een ander programma als basis voor het letter- of logo-ontwerp te gebruiken.



Scannen

Hoe gaan we nu te werk bij het aanmaken van een logo of een letterteken? Meestal gaan we uit van een afbeelding op papier, gedrukt of een eigen schets. Om die in de computer te krijgen gebruiken we een scanner. Met de scansoftware maken we de afbeelding zichtbaar op het scherm, en maken vanuit de Font Editor een 'snapshot'. We hebben nu een bitmap, die als basis voor ons symbool kan dienen. Terwijl we op de voorgrond het symbool creëren, blijft de bitmap in grijs op de achtergrond zichtbaar. Dit inscannen is niet noodzakelijk, maar geeft meestal de beste eindresultaten. We gaan nu de omtrek volgen door rechte lijnen en Bézier-curves te plaatsen. Eerst volgen we de omtrek ruw, daarna kunnen we punten toevoegen, verwijderen of verplaatsen, tot de vorm perfect is. Het vergt uiteraard enige ervaring om een oog te krijgen voor het aantal vectoren dat nodig is om een bepaalde vorm te maken, en waar de begin- en eindpunten zich moeten bevinden. Calamus-fonts worden opgebouwd in een abstract coördinaten-systeem van 16384 op 16384 punten. We kunnen dus

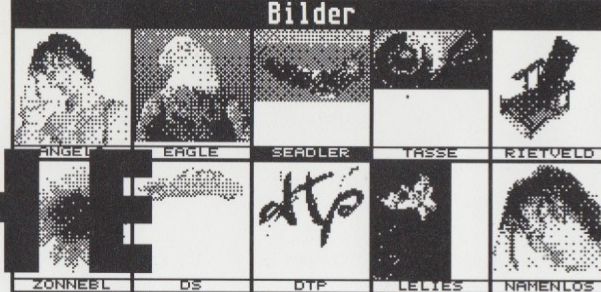
uiterst nauwkeurig te werk gaan, maar ook de kans op fouten is groot. We werken op het beeldscherm met een heel beperkte resolutie in vergelijking met printers of laserbelichters, waardoor regelmatige proefafdrukken noodzakelijk zijn om de resultaten goed te kunnen beoordelen. Gelukkig biedt de Font Editor een aantal hulpfuncties. We kunnen inzoomen op details van de letter die we aanmaken en we kunnen ook een hulpraster instellen, waardoor punten automatisch opgelijnd worden. Ook is het mogelijk de tangenten (raaklijnen) van de Bézier-curves te tonen, wat ons onder meer helpt onzichtbare overgangen tussen twee curves te maken.

Kerning

Wanneer we enkel losse symbolen in een font plaatsen, is ons werk eigenlijk voltooid wanneer de vorm van het symbool perfect is. We kunnen het font op schijf bewaren, en het vanaf nu gebruiken net zoals elk ander Calamus-font. Gaat het echter om een volledig lettertype, dan moeten we

eerst nog de kerning vastleggen. De kerning bepaalt de onderlinge afstand tussen de tekens, en een goede kerning is essentieel voor het bereiken van een regelmatig en rustig tekstbeeld. Calamus gebruikt een systeem van sector-kerning, met 256 eenheden horizontaal, die voor 8 verticale gebieden apart kan worden ingesteld. Elke letter wordt hierdoor als het ware omgeven door een onzichtbare zone wit. Letters worden zodanig gespatieerd, dat deze zones elkaar niet overlappen. Hierdoor bereikt men een uiterst nauwkeurige letter-spatiering, zonder zijn toevlucht te moeten nemen tot uitgebreide kerning-tabellen. Ook hier geldt dat de kerning van een lettertype een secuur en langdurig werk is. Wanneer u weet dat een volledig font 224 tekens bevat, die allemaal perfect van vorm en correct gekernd moeten zijn, begrijpt u hoeveel tijd en inspanning het maken van een font vergt, en waarom de aanschaf van een goede selectie lettertypes vaak meer kost dan de aanschaf van het Desk Top Publishing-programma zelf.

RETOUCHE



Met Retouche beschikken we over een professioneel programma om foto's direct in DTP-programma's te integreren. Retouche onderscheidt zich van de meeste andere tekenprogramma's doordat het niet beperkt is tot het aantal kleuren van het beeldscherm: ieder beeldpunt kan in Retouche een grijswaarde tussen 0 en 255 aan nemen. Deze grijswaarden worden op het monochrome scherm met een raster voorgesteld, of als alternatief in 16 grijswaarden of 16 'onechte kleuren' op een kleurenmonitor.

256 grijswaarden

Retouche is in de eerste plaats een grafisch werktuig om gedigitaliseerde of ingescande halftoonbeelden – met maximaal 256 grijswaarden – te retoucheren en te rasteren. Het programma biedt zo goed als onbegrensde manipulatiemogelijkheden. Naast de klassieke werktuigen van de retoucheur

– penseel, potlood, krijt, enz. – die met behulp van geraffineerde blok- en maskeerfuncties tot in de kleinste details ieder beeldpunt kunnen bewerken, biedt Retouche ook nog een uitgebreide keuze aan hulpmiddelen en gereedschappen die ver over de grenzen gaan van de mogelijkheden bij normale reprotetechniek. Daarbij is Retouche heel gemakkelijk en comfortabel te bedienen: drop-down menu's, toetsenbordcommando's en een zeer efficiënt gebruik van de linker- en rechtermuisknop maken van Retouche een snel en krachtig stuk gereedschap dat voor de gebruiker verrassend intuïtief aanvoelt.

Rasteren

Retouche kan zijn beelden met 256 grijswaarden oprasteren voor gebruik in DTP-toepassingen, waarbij de kwaliteit van de gerasterde beelden uitsluitend afhankelijk is van het prestatievermogen van het output-

17

256

apparaat (printer of laserbelichter) en de ervaring van de gebruiker. De avontuurlijke gebruiker kan zelfs met een apart verkrijgbare editor zijn eigen rasters creëren. De voorstelling op het beeldscherm kan met een helderheid/contrast-regelaar traploos ingesteld worden en er kan ook tussen vier verschillende rastervoorstellingen gekozen

worden. Ook kan het aantal op het

scherm getoonde grijswaarden

trapsgewijs ingesteld worden (2, 4,

8, 16, 32, 64, 128 of 256 grijs-

trappen). Halftoonbeelden kunnen

met de grijswaardeninformatie opgeslagen

worden als TIFF- of RTC-beeld, of gerasterd

worden naar een monochroom beeld voor

verdere verwerking in bijvoorbeeld

Calamus. Met een uitgebreide reeks

speciale effecten, die onbeperkt met elkaar

te combineren zijn, beschikt de kenner over

vrijwel onbegrensde mogelijkheden om

beelden (deels of volledig) te wijzigen, te

verbeteren of te vervormen.

Grafische vormgeving

Retouche kan uiteraard ook gebruikt worden

als zelfstandig tekenprogramma met 256

grijswaarden. Beeldvervormingen, collages

en ingewikkelde fotomontages zijn met

Retouche probleemloos mogelijk, net zoals

het aanmaken van effect- of verlooprasters

of het vormgeven van bijvoorbeeld effect-

titels.

Import & export

Retouche kan de meeste gangbare grafiek-

formaten importeren en daarbij kleurbeel-

den naar de juiste halftoonwaarden omzet-

ten. Met behulp van apart leverbare acces-

soires kunnen halftoonbeelden direct met

video-digitizers of scanners worden inge-

lezen. Voor gerasterde halftoonbeelden be-

staan verschillende exportmogelijkheden.

Het meest gangbare daaronder is het GEM-

VDI-formaat (IMG), in een selecteerbare

grootte tot maximaal 2560 x 3200 pixels.

Dit formaat kan door de meeste DTP-pak-

ketten rechtstreeks verwerkt worden en

levert doorgaans uiterst mooie resultaten

op. TIFF-beelden (Tagged Image File For-

mat) kunnen ook verwerkt worden in bij-

voorbeeld Pagemaker (Macintosh of PC)

of onder Spectre GCR (Mac-emulator).

LEXICON

Clipboard

Is in een computerprogramma een tijdelijke opslagplaats voor gegevens die we op een andere plaats in het programma opnieuw willen gebruiken.

Digitizer

Een digitizer is een apparaat dat een video-sigitaal, afkomstig van een camera, een videorecorder of TV toestel omzet in een digitaal beeld dat op de computer bewerkt kan worden.

DPI

Dots per inch, of punten per duim (2,54 cm). Een maat voor de resolutie van een uitvoerapparaat.

Font

Een font is eigenlijk de representatie van een bepaalde vorm van een lettertype, zoals die gebruikt wordt door een zetsysteem. Zo zullen de romein, cursief en vet van een bepaald lettertype voorgesteld worden door

"Schuine letters" (Italics) zijn geïnspireerd op oude Italiaanse handschriften uit de tijd van het humanisme.

kapitaalhoogte

variërende fonts. Bij digitale

waar alle corpusen

en leestekst

handen, en

van de

leestekst

Can getrocken

vergevoerd

en leestekst

van de

leestekst

leestekst

leestekst

leestekst

leestekst

leestekst

leestekst

leestekst

leestekst

leestekst

leestekst

leestekst

leestekst

leestekst

leestekst

leestekst

...sommige printers gaan tot 600 of

...later printers zijn hi

...als proefprint, en de

...vermijden.

Mitra

...enkele reeks commando's

...een eenvoudige programma die

...gebruikt worden onder één

...zoets. Met nadruk kan een gebruiker een

...aan te geven de aan te

...aanpassen.

"Kleine letters"

(onderkast)

dateren uit de tijd

van Karel de Grote.

De romaanse stijl

wordt gekenmerkt

door ronde vormen.

Omdat apparaten als laserprinters

belichters alle punten zijn zwarte of witte

punten weer te geven en dus niet recht-

streeks grijs kunnen reproduceren,

moet een beeld met grijswaarden gerasterd

worden. Meerdere printerdots (bijvoor-

beeld 10x10 dots) worden daarbij gegroe-

...met één rasterpunt. Door meer of

...minder dots in x- en y-richting zwart te

...maken kunnen ze de gewenste

...nog overtuigende manier

...stellen.

Resolutie

...aantal punten dat een belichting

...leef op een gegeven afstand kan

...wordt meestal uitgedrukt in

...mm (1 inch = 2,54 cm).

...belichters in

...lijnen per inch (bijv. 300 dpi laser-

printer bijvoorbeeld kan op een vierkant van

1 bij 1 inch 300 x 300 verschillende punten

plaatsen. Resolutie is niet de enige factor

die afdrukkwaliteit bepaalt: ook de vorm en

grootte van de geplaatste punten is belang-

rijk (laserprinters bijvoorbeeld plaatsen vrij

'rafelige' punten), en de nauwkeurigheid

waarmee punten worden gepositioneerd

(een belichter op 635 dpi heeft een veel

nauwkeuriger positioneringsmechanisme dan

een laserprinter met een vergelijkbare

resolutie).

Het corps van een letter is de hoogte van het loden blokje, waarop van oudsher de letters in reliëf stonden.

met de corpsmaat per regel, als er geen extra interlinie is toegevoegd. De kapitaalhoogte is 2/3 à 3/4 van de

Scanner

De maat van het corps is tevens de afstand van het topje van de

corpsmaat. X-hoogte (van de kleine x) is ongeveer de helft van

Een scanner is een apparaat dat afbeeldingen op papier omzet in digitale vorm, zodat

hoogste letters (k en f) tot aan de onderkant van de staartletters

het corps. Zo kan een 12-punts letter een kapitaalhoogte hebben

Scan (Bijvoorbeeld g en j) leiden zich van 3,18 mm, de

Zonder extra ruimte tussen de regels is het corps gelijk aan de

grootte van de afbeeldingen die ze kunnen scannen en het aantal grijswaarden

of kleurgradaties dat ze per gescand

punt kunnen onderscheiden. (regeltransport of voet).

Het maatsysteem dat

WYSIWYG

hierbij gehanteerd wordt kan zijn millimeters of de oudere typografische

What You See Is What You Get: wat u ziet is wat u krijgt

eenheden, punten

1 Didotpunt is 0,376

mm en 1 Picapunt is

10,35 mm. Het punten-

systeem is een 12-talig

stelsel. 12 Didotpunten

zijn 1 augustijn of

tie d'icero, 12 Picapunten

zijn 1 Pica. Om leestekst

op te meten kunnen het

beste 12 regels worden

genomen. Vanaf de 1°

basislijn tot de 13°

basislijn. Natuurlijk met

een speciale liniaal voor

augustijnen, cicro's of

pica's. Het gevonden

aantal augustijnen over

12 regels komt overeen

verschillende fonts. Bij digitale zetsystemen, waar alle corpsen en verschillende varianten (cursief, outline...) van eenzelfde font kunnen worden afgeleid, wordt de term vaak als synoniem van lettertype gebruikt.

Laserbelichter

Een zetmachine die pagina's opbouwt door lichtgevoelig materiaal (papier of film) met een laserstraal te belichten. De uitvoer wordt gebruikt om platen voor offset-druk van te maken. Laserbelichters hebben een resolutie van 1000 of 2540 dpi (500 of 1000 lijnen/cm).

Laserprinter

Een laserprinter drukt door middel van een xerografisch procédé (hetzelfde dat gebruikt wordt in fotokopieermachines) af op gewoon papier. Het beeld van een pagina wordt met een laser opgebouwd op een elektrostatisch geladen trommel alvorens te worden overgebracht op het papier. Laserprinters hebben meestal een resolutie van

300 dpi, sommige printers gaan tot 600 of 800 dpi. Laserprinters zijn bij DTP meestal in gebruik als proefprinters, om dure belichtingen te vermijden.

Macro

Een macro is een reeks commando's binnen een computerprogramma die samengebracht worden onder één commando of toets. Met macro's kan een gebruiker een programma gedeeltelijk aan zijn eigen behoeften aanpassen.

Oplossend vermogen

zie Resolutie.

Rasteren

Omdat apparaten als laserprinters en laserbelichters alleen in staat zijn zwarte of witte punten weer te geven, en dus niet rechtstreeks grijswaarden kunnen reproduceren, moet een beeld met grijswaarden gerasterd worden. Meerdere printerdots (bijvoorbeeld 10x10 dots) worden daarbij gegroe-

peerd tot één rasterpunt. Door meer of minder dots in zo'n rasterprint zwart te maken, kunnen we op een voor het menselijk oog overtuigende manier grijswaarden simuleren.

Resolutie

Het aantal punten dat een belichter of printer op een gegeven afstand kan plaatsen. Dit wordt meestal uitgedrukt in dots per inch (1 inch = 2,54 cm) of bij belichters in lijnen per centimeter. Een 300 dpi laserprinter bijvoorbeeld kan op een vierkant van 1 bij 1 inch 300 x 300 verschillende punten plaatsen. Resolutie is niet de enige factor die afdrukkwaliteit bepaalt: ook de vorm en grootte van de geplaatste punten is belangrijk (laserprinters bijvoorbeeld plaatsen vrij 'rafelige' punten), en de nauwkeurigheid waarmee punten worden gepositioneerd (een belichter op 635 dpi heeft een veel nauwkeuriger positioneringsmechanisme dan een laserprinter met een vergelijkbare resolutie).

Scanner

Een scanner is een apparaat dat afbeeldingen op papier omzet in digitale vorm, zodat het door de computer verwerkt kan worden. Scanners onderscheiden zich in resolutie, de grootte van de afbeeldingen die ze kunnen scannen en het aantal grijswaarden of kleurgradaties dat ze per gescand punt kunnen onderscheiden.

WYSIWYG

What You See Is What You Get: wat u ziet is wat u krijgt. De eigenschap, die voor alle DTP-systemen wordt geclaimd maar zelden wordt bereikt, dat de op het beeldscherm getoonde pagina volledig overeenstemt met de afgedrukte pagina, verschillen in resolutie daargelaten.

C O L O F O N

Vormgeving, fotografie, zetwerk, lithografie Peter Thijs, Eindhoven.

Met assistentie van Paul van Gaalen, 's-Hertogenbosch en Atacom, Antwerpen.

Drukkerij Peereboom BV, Zaandam.

Belichtingsservice EPO, Antwerpen.

I N F O R M A T I E

ATARI (Benelux) B.V.

Postbus 70

4130 EB Vianen

Telefoon 03473-77272

Telefax 03473-77200

Belgium Branche:

Vosveld 17

2110 Wijnegem

België

Telefoon 3 326 3462

Telefax 3 326 3673

H A R D W A R E

Atari Mega ST4

Atari SM194 Monitor

Atari Megafile 44

(Verwisselbare hard disk)

Atari SLM804 proefprinter

Epson GT-4000 scanner

S O F T W A R E

Calamus

Calamus Font Editor

Outline Art

Retouche Professional

L I T H O G R A F I E

Beeld en tekst werden

opgemaakt met Atari

DTP-systemen.

De films werden belicht op

een Linotronic 300 met L12

interface, 1270 dpi

(500 lijnen per cm) en

gedeeltelijk 2540 dpi.

© 1 9 9 0 A T A R

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ATARI.

Z E T W E R K

Lettertypes voornamelijk van

CompuGraphic.

Diverse types werden getekend met de

Font Editor.

Lettertype Delight © Peter Thijs 1988



