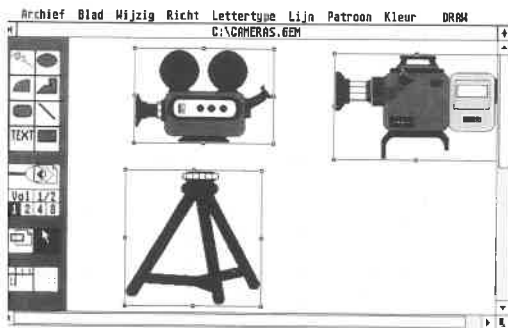


ven worden en, voor wat het waard is, het GEM van de ST is nu compatibel met dat van de PC.

ABC wilde eigenlijk alleen de pakketten GEM DRAW, PAINT, GRAPH en WORDCHART voor de ST uitbrengen. Het juridisch gekissebis betekende echter dat ook voor de nieuwe desktop gekozen moest worden. Zowel de desktop als de genoemde pakketten zijn namelijk van dezelfde eigenaar: Digital Research.



In ieder geval is het prettig om al zo snel beproefde pakketten die met meta-files werken in handen te krijgen. De demonstratieversies zagen er gelikt uit. We hopen u er binnenkort meer over te vertellen. Door ABC, maar ook bij vele andere fabrikanten, wordt hard gewerkt aan allerlei desktop publishing pakketten. We voorstellen nu al dat software die gebruik maakt van meta-files de hoogste graad van perfectie zal bereiken. ABC's GEM Desktop Publisher gaat vast en zeker een goede toekomst tegemoet. Als contrast: Publishing Partner is het eerste pakket dat een eigen aansturing voor de SLM 804 bevat. Het resultaat is om te huilen. Een STAR NL-10 geeft praktisch dezelfde afdrুকwaliteit!

KONKLUSIE

Onze prijsvergelijking moet bijgesteld worden. Omdat de QMS niet grafisch met de ST kan werken, heeft het vergelijkbare (theoretische) pakket rond de SLM 804 geen Mega nodig. Een QMS in combinatie met een 1040 kost f 8.000,-. Met een SLM en een 1040 kunnen we voor f 6.200,- ook tekstverwerken en mooiere screendumps maken. Omdat je de 1040's tegen elkaar weg kunt strepen, zijn we terug bij het prijsverschil van het begin: f 1.800,-. De indruk dat het voordeel snel verdween, was dus ten onrechte.

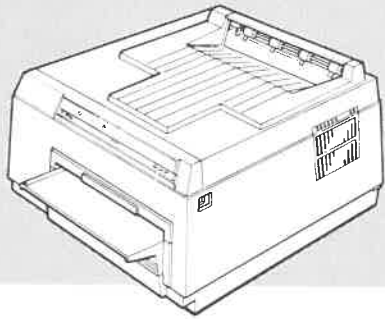
De QMS K8 is een prima laser voor tekstverwerking. Bovendien is hij ook op andere computers aan te sluiten. Wie daar extra geld voor over heeft, haalt een degelijk apparaat in huis. Er is ook een grotere broer van de QMS K8 die via PostScript wel mooi plaatjes kan afdrucken. Die kost echter meer dan tienduizend gulden. Een prijs/kwaliteitsvergelijking met dat apparaat gaan we dan ook maar niet aan.

Meer kunnen voor minder geld, maar 'veroordeeld' zijn tot gebruik met een ST. Dat zijn de belangrijkste wapenfeiten van de SLM 804. Wie grafisch wil werken, kan niet om deze laser heen.

Het gehannes met losse snoertjes is ons echter een doorn in het oog. Verder moeten de streperige grijze vlakken in de afdrucken verbeterd worden. En alle losse programmaatjes verdienen een goede handleiding. Gelukkig alledrie zaken die opgelost kunnen worden. De redactie schaft in ieder geval alvast vol vertrouwen een SLM 804 aan.

• Jan van Die

DE SLM 804 BINNENSTEBUITEN



Tenslotte een opmerking over de interfacing (de verbinding tussen computer en laser). Er zijn doorgaans twee mogelijkheden: het relatief erg trage seriële RS-232 of het snellere parallele Centronics.

VAN TONER NAAR PAPIER

Zoals al eerder opgemerkt, stuurt de besturingseenheid de data van de reeds in het interne RAM opge-maakte pagina naar de laserbuis. De besturingseenheid zet de beeldpunten om in wel of geen laserlicht, om op die manier een wit of zwart puntje te maken. De geproduceerde laserstraal gaat eerst door een lens om het licht nog eens extra te kon-

Atari heeft, in een poging een zo compleet mogelijk computersysteem te bieden, een laserprinter uitgebracht onder de naam SLM 804. Met de prijs van deze laserprinter doet Atari een rechtstreekse aanval op de markt van de 24-naalds printers, omdat er een zeer aantrekkelijke prijs/prestatie verhouding ontstaat. Meer dan voorheen komt de laserprinter binnen het bereik van kleine verenigingen en hobbyisten.

In dit artikel praat Wilfred Kilwinger u allereerst bij over de technische werking van laserprinters in het algemeen. Daarna komen de speciale eigenschappen van de nieuwste Atari-telg aan bod.

Een laserprinter verschilt in werking niet zoveel met een kopieerapparaat. Alleen wordt het beeld nu niet fotografisch, maar per computer aangevoerd. In figuur 1 vindt u een globaal overzicht van de componenten van de laserprinter. In het schema onderscheiden we een aantal delen. Allereerst de laser, die aangestuurd wordt door een besturingseenheid die op zichzelf al een complete computer is. De taak van deze besturingseenheid is het omzetten van de in het geheugen van de printer opgebouwde pagina in een 'laserbuis aansturing', zodat het plaatje op papier gezet kan worden. Verderop zullen we nader op deze konversie ingaan.

fig. 1

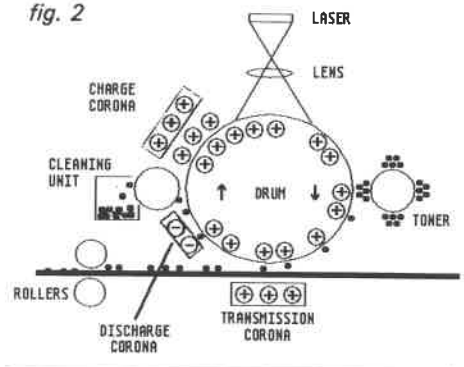


De ingebouwde computer bouwt de af te drukken pagina op in het geheugen van de printer. De data voor deze pagina wordt volgens een vast protocol aangeboden en moet daarna in beeldpunten vertaald worden. Het vaste protocol kan bijvoorbeeld FX-80, HP Laserjet en/of PostScript zijn. FX-80 is een vrij grof protocol: de laserprinter kent een resolutie van 300 DPI en de FX-80 komt niet verder dan 160 DPI. DPI staat voor Dots Per Inch en is dus het aantal punten per inch. We gebruiken DPI dan ook om de resolutie van een printer te beschrijven. PostScript is een protocol dat wel de volledige resolutie van de laserprinter kan benutten. Alleen vraagt PostScript een behoorlijke tijd voor de opmaak van de pagina in het geheugen.

centreren, zodat een bijzonder hoge resolutie verkregen wordt. De aldus geoptimaliseerde straal wordt op een roterende, meestal vijfhoekige spiegel geprojecteerd, zodat de straal over de volle breedte wordt verspreid. Daarna wordt de verspreide straal via één of twee spiegels op de drum overgebracht. Op de drum vinden we op dat moment een lijn (scanlijn) met alle zwarte en witte puntjes die daarin horen. De drum is een rol gevoelig materiaal, die onder invloed van licht wel of geen lading vasthoudt. Om de overdracht van het laserlicht naar een afdruk beter uit te leggen, is figuur 2 toegevoegd.

Linksboven in de figuur zien we dat de drum een positieve lading krijgt van de "charge corona". De positieve lading wordt voorgesteld door de cirkeltjes met een plus erin. Bovenin wordt de nog steeds positief geladen drum door de pulserende laser beschenen. Daar waar het laserlicht op de drum valt, verdwijnt de positieve lading. De drum draait rond en komt rechts bij de tonerbak (inkt) terecht. Op de plaatsen waar de drum nog positief geladen is, dus waar geen laserlicht is gevallen, blijft de toner aan de drum hangen en wordt meegenomen naar het papier. Onder het papier bevindt zich de "transmission corona" die een nog positievere lading heeft dan de drum, met als gevolg dat de toner van de drum af wil naar de transmission corona. Daartussen zit ech-

fig. 2



ter het papier en daar blijft de toner in steken. Deze aktie is nog niet sterk genoeg om de toner goed aan het papier vast te hechten, vandaar dat linksonder in de figuur de toner vastgerold en verhit wordt. Tenslotte wordt met behulp van de "discharge corona" de nog op de drum aanwezige toner verwijderd en netjes afgevoerd in een afvalbakje.

SLM 804 SPECIALITEITEN

Voor de Atari laserprinter gaat bovenstaand verhaal op voor wat de overdracht op papier betreft. De SLM 804 heeft net als iedere laserprinter een drum en een toner en verschilt kwa loopwerk niet van zijn andere, veel duurdere, broertjes. Natuurlijk heeft deze laserprinter ook een besturingseenheid. Deze wordt echter niet aangestuurd door een interne computer, maar rechtstreeks door de ST. Die is namelijk krachtig genoeg om zelf de laserprinter aan te sturen. Op die manier sparen we dus een extra computer uit en dat verklaart dus al het grootste deel van het prijsverschil.

Een deel van het verdere prijsverschil wordt veroorzaakt door het feit dat er geen royalties voor het gebruik van PostScript of iets dergelijks betaald hoeven te worden.

Behalve het ontbreken van de genoemde 'extra computer' is er technisch meer over de SLM 804 te melden. De communicatie verloopt niet via één van de eerder vermelde standards, maar met behulp van de erg snelle DMA-poort van de Atari ST. Deze koppeling veroorzaakt een transfersnelheid van 5 Mbyte per seconde, terwijl Centronics niet verder komt dan 1.2 Mb en RS-232 als maximum 19200 bits heeft. Deze snelle aansturing is natuurlijk een groot voordeel.

SOFTWARE

Rechtstreeks aansturen door de ST. Dat is eenvoudig gezegd. Wat betekent dat echter voor de bestaande software? Moet die speciaal voor dat rechtstreekse aansturen worden herschreven?

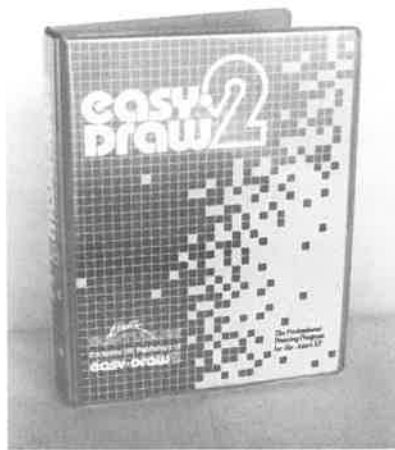
Voor de beantwoording van die vraag moeten we in het oog houden dat Atari op dit moment twee vormen van aansturing kent: tekstaansturing en grafische aansturing. De tekstaansturing gebeurt met een Diablo 630 emulator. Deze emulator wordt ingeladen bij het opstarten van de computer. Vooraf kan de gebruiker de emulator zo instellen dat alle geschikte fonts (karaktersoorten) voorhanden zijn. De emulator vangt alle data op die de computer naar de Centronicspoort stuurt en zet die om in data voor de laserprinter. Kortom: het programma weet niet beter dan dat hij met de printerpoort 'praat' en ondertussen krijgt u via de DMA-poort een scherpe uitdraai van de laserprinter. Het programma hoeft dus niet aangepast te worden. Op het grafische vlak maakt men momenteel gebruik van GEM-metafiles, 'het PostScript van GEM'. Er maken nog niet veel programma's van deze mogelijkheid gebruik, omdat dit voorheen niet noodzakelijk was. Het pro-

HOUSE GEM
Drawn with Easy-Draw
by: MIGRAPH, Inc.



gramma Easy-Draw werkt echter wel met metafiles en kan dus goed met de SLM 804 uit de voeten.

De firma ABC uit Bruchem levert nieuwe Digital Research GEM-produkten (GEM DRAW, PAINT, GRAPH en WORD-CHART). Ook deze programma's kunnen de laserprinter goed benutten. Daarnaast levert Atari een screendumpdriver die binnen 25 seconden een haarscherpe afdruk op papier levert. Zo wordt het maken van screendumps nog een mooie hobby.



ONTWIKKELINGEN

Om de laserprinter echt universeel toepasbaar te maken, is het nodig dat er ook nog een grafische Epson FX-80 emulatie komt. De meeste reeds bestaande software maakt hiervan immers gebruik. Deze emulatie gaat wel ten koste van de resolutie van de uitdraai, maar is altijd nog mooier en veel sneller dan de uitdraai op een echte matrixprinter. Een dergelijke driver is op dit moment in Duitsland in ontwikkeling door DMC, die ook het programma Calamus ontwikkelt. Beide pakketten worden in Neder-

land uitgebracht door Softpaquet te Zoetermeer. De FX-80 emulator is inmiddels klaar en Calamus zal zeer spoedig in de handel komen. Nu we het toch over desktop publishing hebben: de afgedrukte tabel bevat een overzicht van de pakketten die in ontwikkeling zijn en, voor zover bekend, de status per half december. Alle pakketten supporten de Atari laserprinter. Een aantal is door dealers rechtstreeks uit het buitenland gehaald, maar niet volop verkrijgbaar. Zo heeft ECD Delft Publishing Partner beschikbaar. Iedereen die een origineel van Publishing Partner heeft, raden we aan Softlogic voor een update te benaderen. Dit schijnt in een kort tijdsbestek geregeld te kunnen worden.

Wij zoeken voor de rayons
Amsterdam, Den Haag
Groningen, Rotterdam,
Utrecht en Zwolle contact met

PARTTIME DOCENTEN

Die met een frequentie van
1 respectievelijk 2 avonden
per 14 dagen les willen geven
op onze software cursussen.
In de software pakketten:

- Word Perfect
- Logistix
- Time Works TTP
- Marc Williams C
- Lattice C
- MCC Assembler
- MCC Pascal

Sollicitaties die strikt vertrouwelijk worden behandeld game sturen aan:

Softline
Postbus 6250
2702 AG Zoetermeer

NAAM	PRODUCENT	STATUS	IMPORTEUR
Calamus	DMC	bijna klaar	Softpaquet
Calligrapher	Computer Concepts	bijna klaar	onbekend
Fleetstreet Publisher	Mirrorsoft	bijna klaar	onbekend
GFA Publisher	GFA	voorjaar	Marko soft
Timeworks Publisher	GST	klaar	Softpaquet
Publishing Partner	Softlogic	klaar	onbekend