

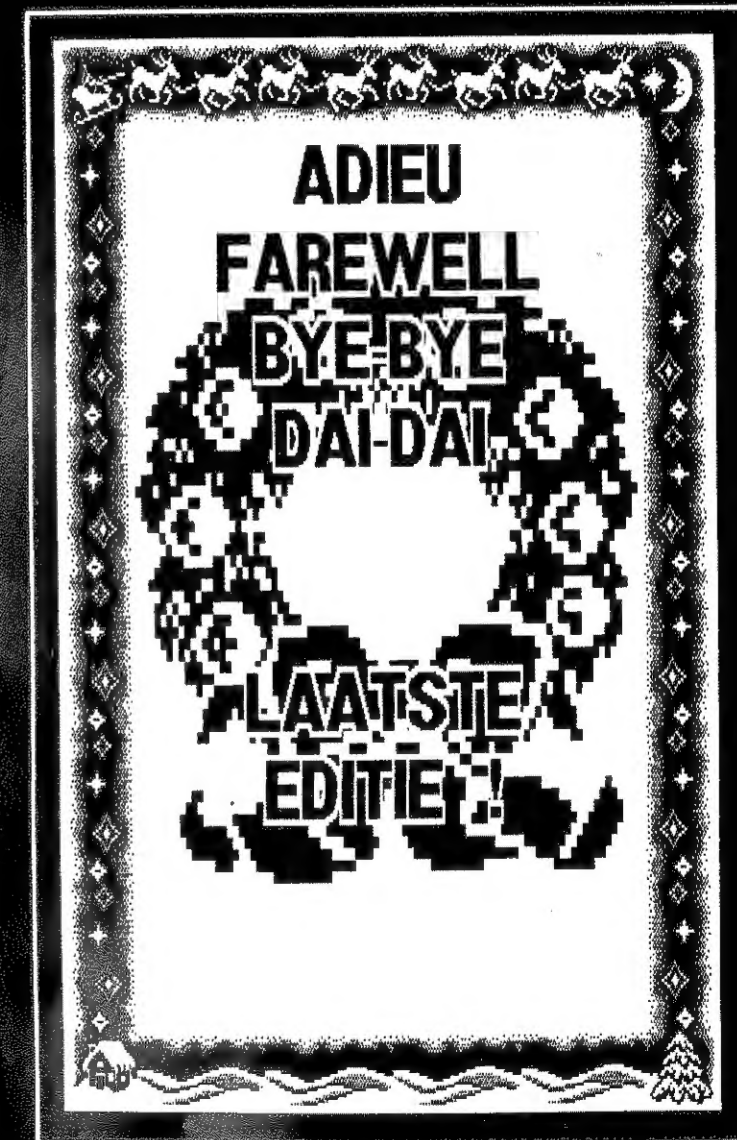


DAI
NAMIC

DAI
ELIE

37

10



tweemaandelijkse tijdschrift november-december 86

bimestriel novembre-décembre 86

een uitgave van DAInamic VZW en IDC ASBL
une publication de DAInamic VZM et IDC ASBL
verantw. uitgever : w. hermans, mottaart 20, 3170 herselt

International

COLOFON

DAInamic verschijnt tweemaandelijks.
Abonnementsprijs is inbegrepen in de jaarlijkse
contributie.
Bij toetreding worden de verschenen nummers van de
jaargang toegezonden.

DAInamic redactie :

Dirk Bonné	wdw
Freddy De Raedt	Herman Bellekens
Wilfried Hermans	Frans Couwberghs
René Rens	Guido Goyvaerts
Bruno Van Rompaey	Daniël Goyvaerts
Jef Verwimp	Frank Druiff
Cedric Dufour	Willy Coremans

Vormgeving : Ludo Van Mechelen.

U wordt lid door storting van de contributie op het
rekeningnr. **230-0045353-74** van de **Generale
Bankmaatschappij, Leuven**, via bankinstelling of
postgiro.

Het abonnement loopt van januari tot december.

DAInamic verschijnt de pare maanden.
Bijdragen zijn steeds welkom.

CORRESPONDENTIE ADRESSEN.

Redactie en software bibliotheek

Wilfried Hermans Mottaart 20 3170 Herselt Tel. 014/54 59 74	Kredietbank Herselt nr. 401-1009701-46 BTW : 420.840.834
--	--

Lidgelden / Subscriptions

Bruno Van Rompaey Bovenbosstraat 4 B-3044 Haasrode België tel. : 016/46.10.85	Generale Bankmaatschappij Leuven nr. 230-0045353-74
---	--

Voor Nederland :

GIRO : 4083817
t.n.v. J.F. van Dunne'
Hoflaan 70
3062 JJ ROTTERDAM
Tel. : (010) 144802

Inzendingen : Games & Strategy

Frank Druiff
's Gravendijkwal 5A
NL 3021 EA Rotterdam
Nederland
tel. : 010/25.42.75

DAICLIC INFOS :

DAICLIC paraît tous les deux mois.
L'abonnement est compris dans la cotisation annuelle
à IDC (du 1/1 au 31/12). A l'inscription, les numéros
déjà parus dans l'année sont envoyés.

Conseil d'administration de IDC :

Président : Christian POELS, rue des Bas-Sarts 10,
B-4100 SERAING Tél. : 041/37.16.06
Secrétaire : Marc VANDEMEERSCH, av. Vert Bocage 17
B-1410 WATERLOO
Tél. : 02/354.13.63
Trésorier : Fabrice DULUINS, allée Tour Renard 4,
B-1400 NIVELLES Tél. : 067/21.82.10

Rédaction : Christian POELS
Soumissions logiciels : Marc VANDERMEERSCH
Inscriptions, vente logiciels : Fabrice DULUINS.
(mode de paiement : voir ci-dessous)

Cotisations :

Belgique : 1000 FB virement, chèque, cash,...
Compte BBL : 371-0356842-45.
F. DULUINS et CH. POELS
ALLEE DE LA
TOUR RENARD, 4,
1400 NIVELLES

Etranger : 1100 FB par mandat postal international
uniquement.

Services télématiques IDC :

MN2 Bruxelles-A : 02/242.70.08
MN2 Liège-A : 041/79.66.66
MN2 Paris-A : 1/39.71.82.91

Branches Régionales :

IDC BORDEAUX : Bruno Delannay, Rés. Acacias B+ B3,
Av. de Saige, F-33600 Pessac
IDC BRUXELLES : Jacques Moens, Clos Fontaine Ducs 6,
B-1310 La Hulpe
IDC CHARLEROI : Etienne Szigetvari, R. Provinciale 7,
B-1361 Clabecq
IDC LIEGE : Philippe Rasquin, Rue Saivelette 89,
B-4510 Saive
IDC PARIS : Philippe Casier, Rue de Paris 31ter,
F-92190 Meudon

COPYRIGHT : Les articles publiés n'engagent que la
responsabilité de leur auteur. Toute reproduction, même
partielle, de ce magazine est interdite sans l'accord de
l'éditeur responsable.

DAINAMIC 37 DAICLIC 10

1	INHOUD-SOMMAIRE	REDACTION
2	EDITO	IDC
3	IDC BORDEAUX INFO	IDC BX
6	EMC PC	EMC
7	DAI QUI RIT	H. WILMART
9	ROUTINES GRAPHIQUES	GERMANY
10	LOGICIELS : RESUME	IDC
12	UTILISATION BUS DCE	J-J BOUTAUD
17	PROGRAMME BASIC	
18	VIDEO BUG	P. JANIN
21	DAIQUIRI	C. MORIN
22	LE MAITRE DU MONDE	H. SAMAIN
23	LISTE DES MEMBRES IDC	IDC
28	DCA INFO	DCA
29	EMC ATARI ST	EMC
30	DEBUTER AVEC SFGT	IDC BX
31	COMMANDES DCR EN BASIC	F. DULUINS
32	PETITES ANNONCES	IDC
33	LIMERICK ADIEU	DAINAMIC
34	LEDENLIJST DAINAMIC	DAINAMIC
43	ASSEMBLY LANGUAGE P.6	C.W. READ
48	ASSEMBLY LANGUAGE P.7	C.W. READ
53	DESASSEMBLEUR POUR DNA	M. EMMANUEL
56	NAMENBESTAND	I. BROEKMAN
58	PAARD-HORSE-CHEVAL	VAN AMERONGEN
63	NOTEBOOK	D. ATHERTON



International
IADAI
 Club

Edito 10

C'est avec un certain pincement au coeur que nous bouclons ce DAICLIC numéro 10, le dernier de l'année mais aussi le dernier réalisé par l'équipe actuelle d'IDC (C. Poels, M. Vandermeersch et F. Duluins). En effet, celle-ci souhaitant se consacrer à d'autres activités (plus de détail dans ce numéro) a décidé de se retirer du club DAI.

Durant ces deux années, nous nous sommes toujours efforcé de faire de DAICLIC le point de ralliement de tous les DAI-istes, nous espérons que vous avez été satisfaits de nos services même si parfois vous avez dû patienter pour l'un ou l'autre de ceux-ci.

Mais rassurez-vous, tout n'est pas pour autant terminé ! Nos amis d'IDC Bordeaux reprennent le flambeau en collaboration avec DCA pour la poursuite de l'édition d'un **DAICLIC 'New Look'** à partir de la France. Nous ne pouvons que les féliciter de cette initiative et les encourager. Tous les renseignements utiles vous sont communiqués dans ce numéro.

Nous disposons encore d'un stock d'autocollant 'I LOVE MY DAI': 60 FB ou 10 FF les 3, d'un stock de revues DAICLIC publiée jusqu'à ce jour : 100 FB ou 15 FF / pièce (jusqu'à l'épuisement des stocks). Les logiciels que nous proposons (cf liste dans ce numéro), sont disponibles jusque la fin du mois de janvier à l'adresse habituelle, ils seront ensuite distribués par IDC Bordeaux qui assurera également le service 'après-vente' des exemplaires déjà vendus.

Nous vous remercions pour la confiance que vous nous avez apportées durant ces deux années et nous vous souhaitons de passer d'excellentes fêtes de fin d'année.

Et surtout n'oubliez pas de vous inscrire ou réinscrire pour 1987 !

La rédaction.

IDC Bordeaux Info

n e w s n e w s n e w s n e w s
 e n
 w I . D . C . B o r d e a u x . e
 s w
 n e w s n e w s n e w s n e w s

A L'INTENTION DE TOUS LES CLUBS ASSOCIES

For English speakers, read the abstract at the end of the NEWS.

Afin que subsiste un lien unissant les utilisateurs du DAI, le club I.D.C. Bordeaux, va poursuivre à partir de 1987 la dure tâche accomplie sans relache par les actuels dirigeants de I.D.C.

En effet, les deux principaux Clubs Belges : IDC et DAINAMIC changeant leurs activités, il était indispensable de prendre les dispositions nécessaires pour continuer nos activités.

C'est ce que nous avons fait à Bordeaux afin que continue de paraître DAICLIC, et pour assurer aux concepteurs de programmes la continuité des services rendus par IDC.

En résumé sont prévues pour 1987, les actions suivantes :

Continuer de faire paraître une revue concernant le DAI. Elle sera conçue, éditée, imprimée et diffusée à partir de Bordeaux. Elle sera, du moins en 87, trimestrielle.

Contenu prévu et non exhaustif de cette revue :

- * des articles divers sur la programmation du DAI.
- * des montages HARD
- * une information sur les divers livres, logiciels, matériels concernant le DAI.

Continuer l'édition et la création de nouveaux livres sur le DAI, réalisé à Bordeaux, en accord avec les personnes ayant écrit ces livres.

De même appel est fait aux personnes qui diffusaient leurs logiciels au travers de DAICLIC afin qu'ils puissent continuer de même pour les logiciels existants et à venir. Nous respectons les accords passés pour les logiciels avec IDC et nous en assurons l'après-vente.

Idem pour les constructeurs de matériel ou de cartes, une entente est déjà prise pour continuer la diffusion des cartes fabriquées par DCA.

* * *

Continuer l'atelier du Club dont l'activité a été florissante en 86 : rappelons des choses ignorées de beaucoup : plus de 15 DAI , 5 DCR , 3 KEN-DOS réparés GRATUITEMENT sans compter encore dans l'atelier 6 DAI ,3 DCR et 2 KEN-DOS dont déjà marchent la moitié de chaque catégorie (excuses pour ceux qui attendent mais on fait toujours le maxi !)

Continuer bien sur Bibliothèque et Logithèque dont les modalités seront à redéfinir et agrandir nos activités télématiques grace au MINITEL ...

TOUT CELA sans augmentation de la cotisation (sauf si les tarifs de l'édition venaient à augmenter)

i . e . 200 FF pour la France Métropolitaine

et 235 FF pour la C.E.E.

i . e . 1500 FB pour la Belgique.

Envoyez vos adhésions soit

Par chèque ou mandats rédigés au nom du président trésorier : Mr. DELANNAY Bruno

Par virement sur le compte du Club :

Banque Crédit Lyonnais , 247 Cours GAMBETTA ,33 400 Talence
Intitulé : International Dai Club Bordeaux , No = 500578

Pour la Belgique :

Mr. DULUINS Fabrice se propose de regrouper les abonnements , vous pouvez donc lui envoyer vos sous!

Compte bancaire de la BBL : 371-0356842-45 en mentionnant IDC 87.

Si vous voulez continuer avec nous , envoyez nous dès aujourd'hui un petit mot de soutien et votre cotisation pour 87 car ce n'est que par chacun et pour chacun que notre existence a une raison d'être. Si vous ne répondez pas présent il nous sera alors inutile d'exister !!!

* * *

Que chacun pense à l'article qu'il lui serait facile d'écrire avec un minimum d'effort , me contacter pour plus de précision quand à la forme à adopter pour la réalisation d'un tel article.

Et surtout ne pas croire qu'un sujet est trop spécialisé pour intéresser les autres , ce n'est que grace à une saine curiosité envers les choses que nous n'avons pas l'habitude de cotoyer que notre esprit évolue ...

Qui oublierait en effet qu'une revue , lien indispensable entre adhérents , ne peut vivre que grace aux articles que VOUS envoyez , n'attendez donc pas que le travail vienne uniquement des autres mais participez en investissant un minimum de temps pour créer quelque chose. Ce ne sera jamais inutile.

toute personne ayant un article en préparation. recevra gratuitement le super Traitement de texte , avec son mode d'emploi (fournir le support) , grace auquel il faudra nous faire parvenir les articles a paraître. c'est impératif pour une bonne unité de la revue et pour nous faciliter la tâche !.

Bruno Delannay.

ABSTRACT

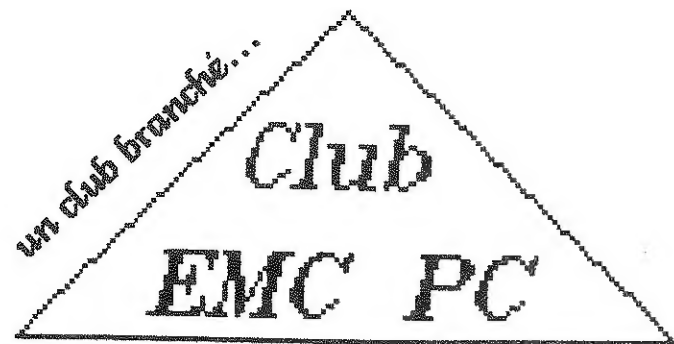
The more important is to continue the DAI conviviality and information !
Whith DAICLIC we can do that , HARD realisations, NEW soft, all you need to enjoy your DAI. Of course DAICLIC would keep to be written in French but allready some of the books we publish are written in English , and the software service give many soft in the English way.

So keep on your DAI with I.D.C.Bordeaux

And send today your subscription for 1987 !!

For more precisions contact me :

International DAI Club Bordeaux
C/O Bruno Delannay
Res. Les Acacias Bt.B3
Avenue de Saige
33600 PESSAC (FRANCE)



Utilisateur d' un IBM PC ou compatible pour vos études , votre profession ou vos loisirs, vous ne pouvez ignorer l'existence de notre association EMC PC , qui a pour unique ambition de vous aider à profiter au mieux de votre machine.

Comment ? Tout simplement en mettant à votre disposition un maximum de services dont voici une brève description :

* Les réunions constituent le premier service de ce nouveau club. C'est l'endroit privilégié pour rencontrer d'autres utilisateurs de PC, pour participer à des achats groupés de matériel, bénéficier des prix 'club', recevoir une aide technique, des informations, voir les nouveaux logiciels, etc... Les membres sont bien sur invités à apporter leur matériel, mais nous disposons déjà de quelques machines.

Les branches régionales actuelles :

EMC Carolo : réunions tous les 2èmes et 4èmes vendredis du mois à partir de 19h45, au local situé Quai de Brabant 21 , face à la gare du Sud, à Charleroi.

EMC Bruxelles : réunions tous les 1ers dimanches du mois à partir de 14h00 et les 3èmes jeudis à partir de 18h30, au local situé rue Montoyer 39, à Bruxelles (Quartier Léopold).

* Serveurs télématiques : L'emploi du modem sera de plus en plus important... facile et pas cher ! (un modem coûte bien moins cher que vous ne le croyez et est très utile !). Ces serveurs permettent actuellement les échanges de messages entre membres du club (ou d'autres utilisateurs), le téléchargement de programmes, la lecture d'informations régulièrement mises à jour concernant le club, les petites annonces, etc...

* Programmathèques : Tous les deux mois, vous recevrez une ou deux disquettes remplies de programmes venant des quatre coins du monde... (soft public des serveurs américains,...)

D'autres services sont bien évidemment encore en préparation et dès qu'ils seront opérationnels, vous en bénéficierez en tant que membre du club EMC ! Par exemple, l'organisation d'un meeting européen, une revue EMC, la mise en place de nouveaux serveurs télématiques pour constituer un véritable réseau belge (contacts déjà pris avec le réseau mondial FIDONET), etc...

La cotisation est fixée à 1000 Fb et est valable un an à partir de la date d'inscription. Elle peut être versée par virement bancaire sur le compte 371-0357747-77 (BBL) ou par chèque. Pour les étrangers, 1100 FB payables par mandat postal uniquement !

Pour tout renseignement, contactez un des responsables du club :

EMC PC
c/o Fabric Duluins
4 Allée de la Tour Renard
B - 1400 Nivelles

EMC PC
c/o Marc Vandermeersch
17 Av. du Vert Bocage
B - 1410 Waterloo

EMC PC, quand le savoir-faire IDC passe enfin sur PC !!!

DAI qui rit



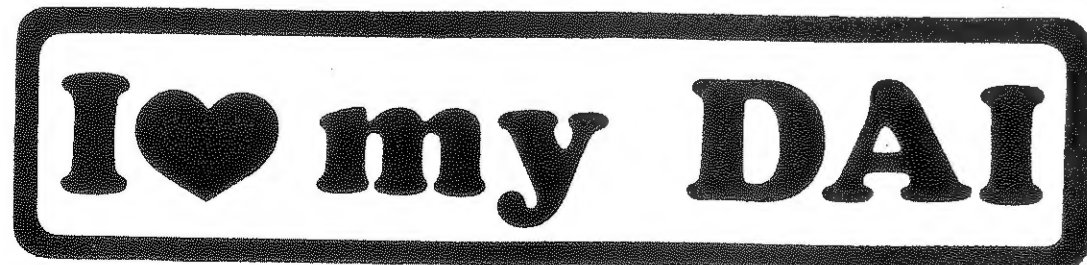
Henry WILMART

25, av. H. Berlioz

77680 ROISSY-en-BRIE

Ce truc commence à être connu, mais gagne à être rappelé, de temps en temps, pour nos amis débutants. Les variables utilisées dans un programme basic sont stockées dans une zone mémoire appelée TABLE DES SYMBOLES. Or, dans le cas d'un programme qui a été très "travaillé" (c'est tout à l'honneur du programmeur !), cette table se trouve encombrée de tout un tas de "saletés", au sens Anglo-Saxon de "rubbish". Ces hôtes indésirables sont tout simplement les erreurs de syntaxe des commandes directes de mise au point du programme. Ecrivez LIAST 1000. Le système répond évidemment SYNTAX ERROR. En fait, vous venez de créer une fausse variable LIAST 1000 qui occupe réellement 15 octets dans la table ! Il existe bien un utilitaire DAI, nommé S.P.U. (System Program Unit) qui, entre autres, détruit ces fausses variables. Il est efficace, tant que des manipulations hasardeuses (programme basic avec routines langage machine) n'ont pas créé de fausses variables contenant des codes ASCII inférieurs à 32. Dans ce cas, S.P.U. se "plante" régulièrement sur ces objets

frélatés. De toutes façons, il est aussi simple de nettoyer la table des symboles en recompilant tout le programme à partir du tampon d'édition: cette manœuvre détruit l'ancien programme, et en re fabrique une copie conforme, avec une table des symboles toute neuve, contenant exclusivement les noms des variables qui existent dans le texte du programme. Afin de vous convaincre de l'intérêt du procédé, prenez un bon vieux programme, sur lequel vous avez "séché" assez longtemps, et qui maintenant fonctionne, à grand renfort de GOTO dans tous les sens. Il y a fort à parier que sa table des symboles fourmille d'O.V.N.I. (Objets Variables Non Identifiés). Chargez-le, puis faites PRINT 44898-FRE (c'est le nombre d'octets qu'occupe le programme). Vous l'avez noté ? Bon. Maintenant, faites CLEAR xxxx, où xxxx correspond à la taille du programme, plus quelques ko. Ensuite, tapez EDIT. Tout le programme est traduit en codes ASCII dans le tampon d'édition. Pour retourner au basic, faites <BREAK> <BREAK>. Le programme subsiste dans le tampon d'édition. Puis, tapez NEW (si, si, n'ayez pas peur !): le programme compilé est "détruit" (en fait, les pointeurs basic sont réinitialisés). Il reste maintenant à compiler le contenu du tampon d'édition dans la zone basic normale. Ceci s'obtient en faisant POKE #135,2. Quand l'astérisque du Basic réapparaît, votre programme tout neuf est prêt. Refaites PRINT 44898-FRE, pour voir. Pas mal, non ? Vous venez de gagner quelques secondes d'attente en moins, quand vous le rechargerez, depuis la cassette !



Routines graphiques

UTILISATION DES ROUTINES GRAPHIQUES EN ASSEMBLEUR

Article original: DAI namic Allemagne.

Traduction: Frédéric Bacquet.

L'appel des routines graphiques s'effectue principalement de la façon suivante:

```
RST 5
DATA    xx
```

Voici comment les utiliser:

DATA 00: Initialisation MODE 0	Entrée: HL=adresse limite. DE=pointe la liste des paramètres pour l'initialisation Sortie: Tous registres modifiés
DATA 03: Affichage d'un caractère	Entrée: A=code ASCII du caractère Sortie: ABCDEHL préservés Si Cy=1: caractère ignoré
DATA 06: COLORT	Entrée: HL=pointe les 4 octets de couleur (les 4 premiers bits de poids fort sont ignorés) Sortie: Tous registres préservés
DATA 09: CURSOR	Entrée: H,L=coordonnées Y,X Sortie: BDCEHL préservés Si Cy=1: OFF SCREEN
DATA 0C: CURX,CURY	Entrée: Rien Sortie: H,L=coordonnées Y et X du curseur.
DATA 0F: modification du curseur	Entrée: HL=pointe infos pour le curseur Sortie: Tous registres préservés
DATA 12: clignotement du curseur	Entrée: Rien Sortie: Tous registres préservés
DATA 15: GETC	Entrée: C=position sur la ligne courante du caractère à lire sur l'écran
DATA 18: MODE x	Entrée: A=code pour le MODE Sortie: ABCDEHL préservés Si Cy=1: OUT OF MEMORY
DATA 1B: COLORG	Entrée: HL=pointe les 4 octets de couleur Sortie: Tous registres préservés
DATA 1E: DOT	Entrée: C,HL=coordonnées Y,X A=couleur Sortie: Tous registres préservés Si Cy=1: COLOR NOT AVAILABLE

DATA 21: DRAW	Entrée: B,DE=Y1,X1 C,HL=X2,Y2 A=couleur Sortie: idem DOT
DATA 24: FILL	Entrée: idem DRAW Sortie: idem DOT
DATA 27: SCRIN, XMAX, YMAX	Entrée: C,HL: coordonnées Y,X Sortie: A=couleur du point testé B,DE=YMAX,XMAX CHL préservés Si Cy=1: erreur
DATA 2A: initialisation de l'éditeur	Entrée: Rien Sortie: HL=position du curseur AF modifiés BCDE conservés
DATA 2D: EDIT	Entrée: A=caractère à insérer Sortie: ABCDEHL préservés Si Cy=1: plus de place

Logiciels : résumé

Récapitulatif des logiciels proposés par IDC software :

Ces logiciels sont disponibles via IDC jusque fin 1986, ils seront par la suite disponibles auprès d' IDC Bordeaux qui, comme vous le savez maintenant, va reprendre en charge la revue DAIClic, avec la participation active de DCA/IDC Paris.

J e u x

QUIX : le STYX, vous connaissez ? Il s'agit de remplir le plus rapidement possible une zone de l'écran. QUIX est un superbe jeu entièrement écrit en langage machine par Pascal Janin, et est livré avec un mode d'emploi qui explique comment récupérer les fonctions "PAINT" et "SPRITES" générées par QUIX... DCR & CAS : 499 Fb.

OTHELLO : tout le monde connaît maintenant le jeu d'OTHELLO. Savez-vous que la version que nous vous proposons, écrite par Christian Poels, à été classée 4ème au concours d'Othello organisé par la revue "L'Ordinateur Individuel" il y a 2 ans maintenant... ? Inutile donc de vous signaler que ce programme, à la présentation superbe, possède des qualités de jeux dignes des 'grands'... DCR et CAS : 800 Fb.

SUPERCASEL : Pour les aventuriers en herbe qui n'ont pas peur d'aller faire une petite ballade dans un immense château de 3 étages...remplis de monstres... (et de trésors... faut quand même un peu motiver l'aventurier en question !!!). Rapide, humoristique...et tout et tout ! DCR : 800 Fb (par R. Sip)

DAI RUNNER : Vous prenez un Apple// et le programme LODE RUNNER, jeu super-génial...et vous mettez le tout sur un DAI... Cela vous donne un jeu très rapide, avec 50 niveaux de jeu différents... la passion ! DCR : 499 Fb. (par Mr Stransky)

DAITONA : Vous aimez rouler vite et faire la course avec les autres ? Sachez que cela peut être dangereux... sauf si vous faites cela avec votre DAI et sur un circuit privé... DCR & CAS : 499 Fb. (par M.Billot)

U t i l i t a i r e s

EDITEUR DE DESSINS : de loin le best-seller d'IDC software... Ce programme, qui a connu un succès sans précédent, reste toujours aussi valable : tout pour dessiner ...et corriger ses gaffes !!! Fonctions PAINT (mélange de teintes..), CERCLE, RECTANGLE, et plein plein d'avantage... en un mot: le meilleur ! (par W. Costa) : DCR & CAS 700Fb

MAILING LIST : fichier me voici..! Idéal pour tenir à jour votre fichier , correction, impression, étiquetage, recherche, tri... j'en passe et des meilleures : DCR & CAS : 999 Fb (par Ch. Poels).

DAILINK : Allo ? Pour communiquer avec tous les serveurs du monde, ou entre deux DAI : DAILINK : vite fait, bien fait ! (compatibilité avec les fichiers du traitement de texte DAIWORDSTAR). DCR & CAS:999 Fb (par Ch. Poels)

DAITEXT V.21 : Tout en un ! Traitement de textes puissant, adapté aux imprimantes du type EPSON (c-a-d la plupart des imprimantes !) et comprenant un programme télématique complet permettant l'échange de textes par téléphone. Extra quoi ! DCR, CAS & KENDOS : 900 Fb. (par Alain Mariatte)

COM : Toujours les télécommunications... Ici, le programme le plus complet existant sur le DAI..et livré sur EPROM (chargement hyper-rapide !). Plein de fonctions : éditeur, annuaire,... DCR & KENDOS : 1500 Fb (par E. Choppinet)

DAIBASE II : Le super traitement de fichier sur DAI ! On n'a pas encore fait mieux sur DAI ! (les commandes ressemblent à celles du célèbre DBASE II). KENDOS et VC1541 : 1800 Fb. (par Ch. Poels)

DISKWIFE : Encore un logiciel en EPROM... sauvegarde des directory, 'chipotage' aisé du directory, et plein d'autres avantages... KENDOS : 1500 Fb (par X. Dreze)

X-DIR : Heureux possesseur de KENDOS : enfin toute la liste de vos logiciels classée et accessible !!! Le reve...et plus de désordre dans les disquettes... (je suis sur que vous n'en avez pas !) KENDOS : 1000 Fb (par D. Boiteau).

Ceci termine la liste des logiciels vendus par IDC software, j'espère qu'IDC Bordeaux saura reprendre le flambeau et proposer encore plein de beaux nouveaux softs à tous nos membres !!!

Marc Vandermeersch.

Utilisation Bus DCE

Exemple d'utilisation du bus D.C.E

Jean-Jacques BOUTAUD, ALFORTVILLE (F)
I.D.C. BORDEAUX

Commande d'un "ROBOT MOBILE" avec capteurs de contact:

Avec un minimum de HARDWARE, on peut commander par le BUS D.C.E plusieurs moteurs C.C. (courant continu): ici deux, mais il est possible d'en piloter jusqu'à vingt-quatre.

1. Un peu de théorie sur le BUS D.C.E.

L'élément principal est un PPI 8255 d'INTEL. (PPI : Programmable Parallel Interface). Il possède quatre ports de huit bits: un port de commande qui permet de choisir le mode de fonctionnement du PPI et trois ports d'entrée/sortie de données A B et C.

Le port de commande: il existe trois modes de fonctionnement du PPI. Nous allons utiliser le mode 0 (le plus simple) qui permet le transfert de données sans nécessiter d'acquittement (HANDSHAKE) ou de signaux de contrôle.

Les ports d'entrée/sortie: les ports A et B sont positionnés en entrée ou en sortie (pas de mélange possible). Le port C est divisible en deux: Low et High; ce qui permet quatre entrées et quatre sorties simultanément.

Rôle des huit bits du port de commande :

bit 0	Port C Low en entrée (1) ou en sortie (0)		
bit 1	Port B en entrée (1) ou en sortie (0)		
bit 2	Port de commande mode 0 (0) mode 1 (1)		
bit 3	Port C High en entrée (1) ou en sortie (0)		
bit 4	Port A en entrée (1) ou en sortie (0)		
bit 5	0	1	X
	mode 0	mode 1	mode 2
bit 6	(0)	(0)	(1)
bit 7	Toujours à 1 sauf pour le mode 2		

Maintenant les adresses du BUS D.C.E : port de commande FE03h

port A	FE00h
port B	FE01h
port C	FE02h

(Voir le manuel pages 135-136).

Résumons: nous voulons commander deux moteurs C.C. par le Port A et placer deux capteurs sur le Port C Low.

bit 0	Port C Low en entrée = 1
bit 1	Port B inutilisé
bit 2	Port de commande mode 0 = 0
bit 3	Port C High inutilisé
bit 4	Port A en sortie = 0
bit 5	mode 0 = 0
bit 6	mode 0 = 0
bit 7	mode 0 = 1

Nous mettrons à zéro les bits inutilisés (1 et 3). Nous devons donc écrire 81h à l'adresse FE03h pour pouvoir lire le contenu de l'adresse FE02h (Port C Low) et écrire à l'adresse FE00h (Port A).

Voilà pour la théorie!

2. Le hardware:

Il est volontairement très simple et très rustique, pour être facilement réalisable à moindre frais. On peut très bien remplacer les transistors 2N 2222A par des circuits collecteurs ouverts comme le 7406, par exemple. Pour commander les deux moteurs, trois bits sont nécessaires. Le premier alimente ou non les moteurs, les deux autres déterminent leur sens de rotation :

BIT 0	BIT 1	BIT 2	
0	X	X	pas d'alimentation, moteurs arrêtés.
1	0	0	les deux moteurs tournent en marche avant.
1	1	1	les deux moteurs tournent en marche arrière.
1	0	1	moteurs en sens contraire, tournent à droite.
1	1	0	moteurs en sens contraire, tournent à gauche.

Suivant la partie mécanique, le ROBOT peut tourner sur place.

Mais le problème majeur reste: ce "ROBOT MOBILE" est malheureusement relié au DAI par un câble. Pour le supprimer, on peut par exemple utiliser l'électronique d'un véhicule radiocommandé (on en trouve de très bien à 250FF). Il faut choisir un modèle fonctionnant en tout ou rien et remplacer les manettes de commande par les relais du montage. On a ainsi supprimé le câble. Mais comment faire pour les capteurs ? Il faut utiliser le même principe, en mettant cette fois l'émetteur dans le robot et le récepteur sur le BUS D.C.E..

3. Le programme BASIC:

Il est très simple, constitué de sous-programmes facilement aménageables pour pouvoir s'adapter à vos désirs. Par exemple pour ajouter d'autres commandes (listing des déplacements sur imprimante par exemple), ou bien d'autres capteurs et même d'autres moteurs (voir les schémas). La limitation à seize commandes est ici une simple question d'affichage d'écran, et peut être augmentée (jusqu'à 256). A noter que la sauvegarde et le chargement sur cassette sont plutôt symboliques, à vous de les adapter pour DCR ou autres. N'utilisant moi-même que des cassettes, je n'ai donc aucun problème de compatibilité avec le BUS D.C.E.. Vous devrez peut-être changer de port ?

Voilà, à vos claviers et fers à souder.

Sources sur le bus D.C.E:

DAINAMIC 83-18, pages 335-342 (en FLAMAND !!!).

MANUEL DES INTERFACES (Mc GRAW HILL).

Et en général sur les ROBOTS, interfaces, capteurs etc...

MICROPROCESSOR BASED ROBOTICS & ADVANCED ROBOT SYSTEMS de Mark J.

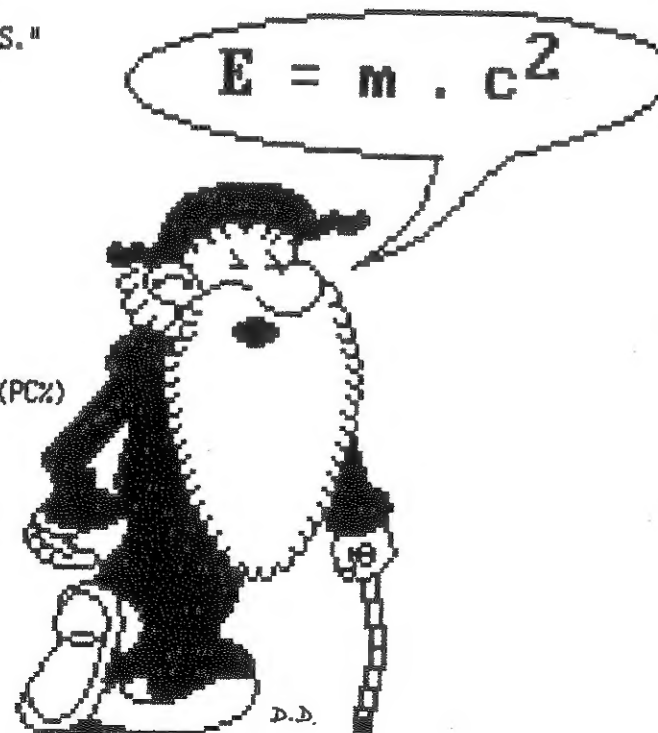
ROBILLARD (pratique et très complet, mais en anglais).

MICROS et ROBOTS: revue française, ne paraissant plus.


```

10 REM
20 REM ***** ROBOT V1.1 01.1986 *****
30 REM
40 COLORT 0 0 0 0: CLEAR 1000
50 FOR ADR%=#235 TO #24A: REM ROUTINE VIDEO INVERSE
60 READ OCT%: POKE ADR%, OCT%: NEXT: REM POKE #246, #FF=INVERSE
70 POKE #70, #3D: POKE #71, #2: REM POKE #246, #00=NORMAL
80 POKE #6C, #35: POKE #6D, #2: REM VOIR DAICLIC No1 page 55
90 DATA #F5, #CD, #45, #02, #F1, #C3, #FD, #C6
100 DATA #F5, #CD, #45, #02, #F1, #C3, #A9, #D9
110 DATA #3E, #00, #32, #76, #00, #C9
120 POKE #75, #32: PRINT CHR$(12): MODE 0
130 POKE #FE03, #81: POKE #FE00, 0: REM INIT. BUS DCE
140 AV$="AVANT": AR$="ARRIERE"
150 GOTO 1580: REM PRESENTATION
160 REM
170 REM *** ENTREE DES ORDRES ***
180 REM
190 PRINT CHR$(12)
200 PC%=PS%: IF PC%>1 THEN GOSUB 930
210 IF PC%=16.0 GOTO 380
220 CURSOR 5,3
230 PRINT "ENTREZ L'ORDRE"; PC%; " : LA DIRECTION ET LA DUREE "; SPC(6)
240 CURSOR 50,3
250 INPUT RP$: M$=LEFT$(RP$, 1): LZ=LEN(RP$)
260 IF M$<>"A" AND M$<>"R" AND M$<>"D" AND M$<>"G" AND M$<>"S" AND M$<>"F"
GOTO 220
270 IF M$="F" GOTO 390
280 M$(PC%)=M$: D$=MID$(RP$, 1, LZ-1)
290 IF ASC(D$)<49 OR ASC(D$)>57 GOTO 220
300 D%(PC%)=VAL(D$)
310 GOSUB 630
320 Y%=20-PC%: CURSOR 0, Y%
330 IF PC%>9 THEN V$="": GOTO 350
340 V$=" "
350 PRINT " ORDRE"; V$; PC%; " : "; M$(PC%); D%(PC%)
360 PC%=PC%+1.0
370 GOTO 210
380 CURSOR 25, 12: PRINT "MAXIMUM 15 COMMANDES."
390 M$(PC%)="F": D%(PC%)=0
400 PS%=PC%
410 GOSUB 850
420 RETURN
430 REM
440 REM *** EXECUTION ***
450 REM
460 PRINT CHR$(12): PC%=1
470 IF PC%>9.0 THEN V$="": GOTO 490
480 V$=" "
490 PRINT " ORDRE"; V$; PC%; " : "; M$(PC%); D%(PC%)
500 IF M$(PC%)="F" GOTO 530
510 GOSUB 630
520 PC%=PC%+1: GOTO 470
530 CURSOR 25, 12: PRINT "FIN DES COMMANDES."
540 GOSUB 850
550 RETURN
560 REM
570 REM *** REMISE A ZERO ***

```



```

580 REM
590 M$(I%)="F": PS%=1: RETURN
600 REM
610 REM *** COMMANDE DES MOTEURS ***
620 REM
630 IF M$(PC%)="A" THEN P%=1: GOTO 680
640 IF M$(PC%)="R" THEN P%=7: GOTO 680
650 IF M$(PC%)="D" THEN P%=3: GOTO 680
660 IF M$(PC%)="G" THEN P%=5: GOTO 680
670 IF M$(PC%)="S" THEN P%=0
680 POKE #FE00, P%
690 FOR J%=1 TO D%(PC%)
700 FOR LZ%=1 TO 20
710 IF PEEK(#FE02) IAND 1<>0 THEN A$=AV$: GOTO 790
720 IF PEEK(#FE02) IAND 2<>0 THEN A$=AR$: GOTO 790
730 NEXT LZ%
740 NEXT J%
750 POKE #FE00, 0: RETURN
760 REM
770 REM *** SOUS-PROG. CAPTEURS ***
780 REM
790 POKE #FE00, 0
800 CURSOR 25, 12: PRINT "PALPEUR D'ESPACE "; A$; " EN ACTION"
810 WAIT TIME 150: GOTO 1890: REM RETOUR AU MENU
820 REM
830 REM *** MESSAGE *****
840 REM
850 CURSOR 17, 1: POKE #246, #FF
860 PRINT "FAITES RETURN POUR CONTINUER"
870 POKE #246, #0
880 IF GETC<>13.0 GOTO 880
890 RETURN
900 REM
910 REM *** AFFICHAGE ***
920 REM
930 FOR I%=1 TO PC%: Y%=20-I%: CURSOR 0, Y%
940 IF I%>9.0 THEN V$="": GOTO 960
950 V$=" "
960 PRINT " ORDRE"; V$; I%; " : "; M$(I%); D%(I%): NEXT
970 RETURN
980 REM
990 REM *** EDITION ***
1000 REM
1010 PRINT CHR$(12)
1020 FOR I%=1 TO PC%
1030 IF I%>9.0 THEN V$="": GOTO 1050
1040 V$=" "
1050 PRINT " ORDRE"; V$; I%; " : "; M$(I%); D%(I%)
1060 NEXT
1070 CURSOR 0, 1: POKE #246, #FF
1080 PRINT "TAPEZ LE NUMERO DE L'ORDRE A CORRIGER, OU BIEN 0 POUR SORTIR"
1090 POKE #246, #0
1100 CURSOR 25, 12: INPUT O%: IF O%>PC% GOTO 1100
1110 IF O%=0 THEN RETURN
1120 Y%=20-O%
1130 CURSOR 0, 1: POKE #246, #FF
1140 PRINT " TAPEZ LE NOUVEL ORDRE EN DEUX FOIS, OU BIEN 0 POUR SORTIR "
1150 POKE #246, #0

```

```

1160 CURSOR 12,Y%:INPUT M$(0%)
1170 INPUT D%(0%)
1180 GOSUB 630
1190 GOTO 1090
1200 REM
1210 REM *** SAUVEGARDE ***
1220 REM
1230 N%=0
1240 PRINT CHR$(12)
1250 CURSOR 21,14:PRINT "*** SAUVEGARDE ***"
1260 PRINT :PRINT :PRINT :IF N%>0.0 GOTO 1300
1270 PRINT TAB(5);"DONNEZ UN NUMERO A CE MOUVEMENT( >0 ): ";
1280 INPUT N%:IF N%=0.0 GOTO 1280
1290 GOTO 1240
1300 PRINT TAB(5);"MOUVEMENT No :";N%:PRINT
1310 PRINT TAB(5);"METTRE LE CASSETTE SUR 'RECORD', PUIS TAPER 'SPACE'"
1320 CALLM #D6DA
1330 SAVEA N% "No DU MOUVEMENT"
1340 SAVEA M$ "MOUVEMENTS"
1350 SAVEA D% "DUREE"
1360 RETURN
1370 REM
1380 REM *** CHARGEMENT ***
1390 REM
1400 NO%=0
1410 PRINT CHR$(12)
1420 CURSOR 20,12:PRINT "*** CHARGEMENT ***"
1430 PRINT :PRINT :PRINT :IF NO%>0.0 GOTO 1470
1440 PRINT TAB(5);"No DU MOUVEMENT A CHARGER( >0 ): ";
1450 INPUT NO%:IF NO%=0.0 GOTO 1450
1460 GOTO 1410
1470 PRINT TAB(5);"MOUVEMENT No :";NO%:PRINT
1480 PRINT TAB(5);"METTRE LE CASSETTE SUR 'PLAY', PUIS TAPER 'SPACE'"
1490 CALLM #D6DA
1500 LOADA N% "No DU MOUVEMENT"
1510 IF N%<>NO% GOTO 1500
1520 LOADA M$ "MOUVEMENTS"
1530 LOADA D% "DUREE"
1540 RETURN
1550 REM
1560 REM *** TITRE ***
1570 REM
1580 POKE #BA2D,#4A:CURSOR 0,12:PRINT "ROBOT"
1590 A$=CHR$(#1D):B$=A$
1600 FOR J%=0 TO 58:A$=A$+B$:NEXT
1610 COLORT 0 5 0 0
1620 CALLM #D6DA
1630 PRINT CHR$(12):COLORT 0 0 0 0
1640 CURSOR 0,22:PRINT A$:CURSOR 0,18:PRINT A$
1650 CURSOR 0,8:PRINT A$:CURSOR 0,3:PRINT A$
1660 C$=CHR$(#1D)+CHR$(#1D):FOR Y%=4 TO 21
1670 CURSOR 0,Y%:PRINT C$:CURSOR 58,Y%:PRINT C$:NEXT
1680 CURSOR 16,20:PRINT "*** LES COMMANDES DU ROBOT ***"
1690 CURSOR 6,16:PRINT "SIX COMMANDES SONT DISPONIBLES POUR DEPLACER"
1700 CURSOR 6,15:PRINT "CE ROBOT:A POUR AVANCER."
1710 CURSOR 15,14:PRINT "R '' RECULER."
1720 CURSOR 15,13:PRINT "D '' TOURNER A DROITE."
1730 CURSOR 15,12:PRINT "G '' TOURNER A GAUCHE."

```

```

1740 CURSOR 15,11:PRINT "S '' STOPPER L'EXECUTION."
1750 CURSOR 15,10:PRINT "F '' FIN DES COMMANDES."
1760 CURSOR 6,6:PRINT "CES COMMANDES DOIVENT ETRE SUIVIES D'UN NOMBRE"
1770 CURSOR 6,5:PRINT "DETERMINANT LA LONGUEUR DU DEPLACEMENT.EX :A12";
1780 COLORT 0 5 0 0
1790 CALLM #D6DA
1800 PRINT CHR$(12):COLORT 0 5 5 0
1810 DIM D%(16.0),M$(16.0),N%(0.0):PS%=1
1820 REM
1830 REM *** MENU ***
1840 REM
1850 POKE #8A,#5D:POKE #8B,#BE
1860 CURSOR 17,23:PRINT "*****"
1870 PRINT TAB(17);"*** COMMANDES DU ROBOT ***"
1880 PRINT TAB(17);"*****"
1890 PRINT CHR$(12):FOR A%=1 TO 4:PRINT :NEXT
1900 PRINT " 1.ENTREE DES COMMANDES."
1910 PRINT " 2.EXECUTION."
1920 PRINT " 3.REMISE A ZERO."
1930 PRINT " 4.EDITION."
1940 PRINT " 5.SAUVEGARDE."
1950 PRINT " 6.CHARGEMENT."
1960 CURSOR 23,1:POKE #246,#
1970 PRINT "TAPEZ VOTRE CHOIX"
1980 POKE #246,#0
1990 POKE #75,1:CURSOR 4,8:INPUT C$
2000 IF ASC(C$)<49 OR ASC(C$)>54 GOTO 1990
2010 C%=VAL(C$)
2020 IF C%=2 AND PC%=0.0 GOTO 1890
2030 ON C% GOSUB 190,460,590,1010,1230,1400
2040 GOTO 1890

```



Programme Basic

```

1 REM COULEUR SUPPLEMENTAIRE DANS LE MODE 4 COULEURS
2 REM METTRE LES COULEURS DANS LE REGISTRE A COULEURS
3 REM CHOIX DES 4 COULEURS A, B, C, D
4 COLORT 0 0 3 14
5 REM
6 REM COUL. DE FOND, COUL. DU TEXTE, COUL. DE FOND, COUL. DU TEXTE
7 REM 1 2 3 4
8 REM
9 REM METTRE UNE LIGNE DANS LE MODE 4 COULEURS
10 REM LIGNE 3
11 POKE #B577,#7A
12 FOR X=#B576-132 TO #B576-2 STEP 2
13 POKE X,#FF
14 POKE X+1,#FF
15 NEXT
16 REM LIGNE 2
17 POKE #B4F1,#7A
18 REM COULEUR D = #F
19 POKE #B4F0,#FF
20 REM
21 REM METTRE LA COULEUR CHOISIE AINSI QUE LE CARACTERE EN LIGNE 2
22 REM
23 REM
24 REM
25 REM BOUCLE POUR CHAQUE POSITION DE LA LIGNE 2
26 FOR X=#B4F0-132 TO #B4F0-2 STEP 2
27 REM
28 REM METTRE LA COULEUR DE FOND
29 POKE X,#FF
30 REM
31 REM METTRE LE CARACTERE
32 POKE X+1,#41
33 REM
34 REM POSITION SUIVANTE POUR LA LIGNE
35 NEXT X1
36 REM
37 REM METTRE LIGNE 1 EN MODE 4 COULEURS ET REPRENDRE L'ANCIENNE
38 COULEUR
39 REM
40 REM REM COULEUR D = 14 (=D)
41 REM
42 REM
43 POKE #B46B,#7A
44 REM
45 REM ANCIENNE COULEUR
46 POKE #B46A,#FD
47 REM
48 REM MEME CHOSE QUE LA LIGNE 2
49 FOR X=#B46A-132 TO #B46A-2 STEP 2
50 POKE X,#FF
51 POKE X+1,#42
52 NEXT X1
53 REM
54 REM
55 REM METTRE LES COULEURS A ET B EN LIGNE 0
56 REM
57 POKE #B3E5,#7A
58 FOR X=#B3E4-132 TO #B3E4-2 STEP 2
59 POKE X,0
60 POKE X+1,#43
61 NEXT X1

```

Video Bug

par Pascal Janin, encodage Marc Vandermeersch

Décidément, je me complais dans la monstruosité !
Je retourne avec plaisir le couteau dans la plaie, mais pour cette fois, c'est pour vous donner le remède radical à ce fameux vidéo-bug qui a intrigué E. Boucheron (DAIcllic 4) et dont j'ai donné les causes dans DAIcllic 6 (cet article est donc réservé aux fidèles lecteurs de DAIcllic !)

Attention, une modifications **ULTRA SIMPLE** du HARD du DAI s'impose, aussi tous les émotifs qui frémissent en voyant côte-à-côte un fer à souder et leur DAI préféré feraient mieux de passer leur chemin... Quand aux autres, à qui une opération "à DAI ouvert" ne fait pas peur, ils ne seront pas déçus !

Reprenons : comme matériel, il vous faudra :

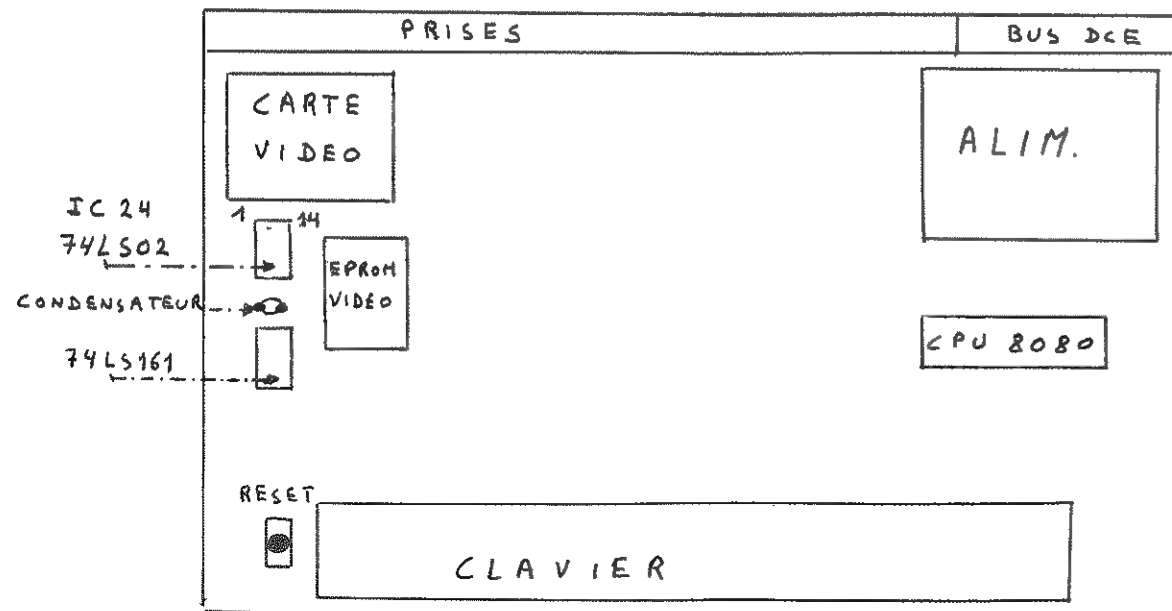
- un inverseur, 1 circuit deux positions.
- 3 bouts de fils de petite section.
- de la soudure.
- fer 40 W maxi, pince coupante, etc...

... et c'est tout !!!

L'opération va se dérouler en plusieurs étapes :

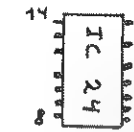
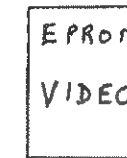
1> Débranchez tous les cordons reliés au DAI et enlevez le couvercle : vous avez maintenant le clavier en face de vous et contemplez d'un oeil attendri la carte électronique de votre ordinateur préféré !

2> Il vous faut maintenant repérer le circuit numéro 24: c'est celui à 14 broches, du type SN74LS02 (4 portes NOR), immédiatement en haut à gauche de l'EPROM de caractères vidéo, facilement reconnaissable par sa taille (24 broches) et sa position sur la carte : c'est le plus gros circuit en haut et le plus à gauche :

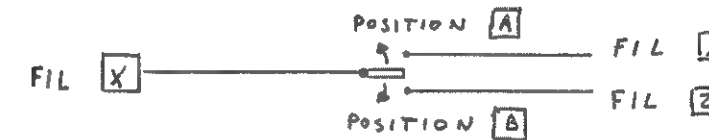


3> Enlevez les 7 vis téflon qui maintiennent la carte dans le boîtier : la carte n'est plus solidaire du boîtier, alors, retournez-la ! Vous avez maintenant le circuit imprimé côté soudures, reprérez à nouveau IC24.

ATTENTION : vues côté soudures, les pattes du circuit intégré ont leurs numéros inversés !



4> Cablez l'interrupteur comme suit :



5> Côté soudures, il y a une liaison qui joint la patte 13 à la patte 9 de IC24 : c'est une piste très fine et très facile à repérer, qu'il vous faut couper (interrompre) proprement avec un cutter, par exemple.

6> Maintenant, il faut disposer d'un fer à souder avec une panne très fine ! Ceci fait, opérez comme suit :

- Soudez le fil X à la patte 9...
- Soudez le fil Y à la patte 13.. de IC24
- Soudez le fil Z à la patte 7...

Il faut souder très proprement puisque la surface de soudage est extrêmement réduite. (une pastille de circuit imprimé).

7> Retournez maintenant la carte tout en laissant courrir les fils et l'inter vers l'extérieur de la carte. (pour éviter un court circuit avec un composant de la carte.). Refixez les vis téflon, remettre le capot du DAI et les fiches. Tout est prêt !

Allumez le DAI et constatez que, quelle que soit la position A ou B de l'inter, l'affichage à l'écran reste inchangé. (dans le cas contraire, il faut vérifier vos cablages et soudures.). Il doit en être de même dans tous les modes graphiques... (faire MODE X, puis manoeuvrer l'inter pour vérifier). **Ne pas faire DRAW, DOT ou FILL pour l'instant, mais vérifier qu'un changement de couleurs par COLORT ou COLORG n'est pas altéré par une position quelconque de l'inter...**

Passons maintenant aux choses sérieuses...

Rentrez à nouveau le petit programme BASIC paru dans mon article "EXPLICATIF" du DAIcllic 6, page 28.

- Basculez l'inter sur la position A : il est en position normale. En faisant RUN, vous devrez constater les nombreuses vidéo-bug dont je vous avais fait l'éloge...

- Basculez l'inter sur la position B : il est en position "correction" et là, ô miracle, l'affichage se rétablit : la VIDEO-BUG a disparu !

Dorénavant, le changement de couleur du fond en mode 16 couleurs ne se fait plus dès qu'un "obstacle" (bit à 1) est rencontré, mais bien dès que l'on change de groupe de 8 pixels. (se référer à mon article du DAICLIC 6, p. 27-28). Le point noir parasite rencontré par E.Boucheron doit complètement disparaître !

Alors, est-ce un assainissement total de la vidéo en mode 16 couleurs ? Hélas NON ! Car figurez-vous que les routines DOT, DRAW et FILL du BASIC prennent en compte la vidéo-bug et leur comportement devient aberrant lorsque l'inter est en position B !!!

Tapez le petit programme BASIC suivant :

```
10 MODE 5
20 DRAW RND(XMAX),RND(YMAX) RND(XMAX),RND(YMAX) RND(16)
30 GOTO 20
```

Passez en position A : faites RUN, et tout se passe normalement !
Passez en position B après avoir pressé BREAK : aïe ! ça se gâte!
Il n'y a plus que des traits à l'écran, mais aussi des pavés horizontaux parasites et des changements de couleur intempestifs.
Les erreurs deviennent plus évidentes si vous remplacez la ligne 10 par 10 MODE 1, le changement de position de l'inter fait apparaître nettement les différences !

En conclusion :

La modification HARD proposée apporte effectivement une solution à la vidéo-bug, mais c'est remplacer un mal par un mal puisque les routines DOT, DRAW et FILL tiennent compte de cette vidéo-bug et "déconnet" en position B ("correction") de l'inter.

Alors, finalement, ce vidéo-bug ne peut être résolu par la définitive. Ce que je propose, c'est de préciser pour chaque programme quelle est la position de l'inter la plus appropriée ! (normale ou correction) car en effet, selon le graphisme demandé, tel ou tel programme en 16 couleurs demandera le vidéo-bug ou non. Jusqu'ici, tous les programmeurs DAI-istes ont du faire avec, mais si le choix devient possible, il deviendrait souhaitable que chaque DAI dispose de cet interrupteur très facile à installer, et même (pourquoi pas !) pouvoir le manoeuvrer par un POKE directement dans le logiciel. C'est ultra-simple à concevoir.

J'attends vos réactions dans DAIClic, et vive le DAI ...of course !

P. Janin.

PS: La correction apportée par la position B de l'inter joue uniquement sur la couleur de fond en mode 16 couleurs.
Pour vous en convaincre, chargez et lancez DARK CRISTAL (si vous le possédez !) et vérifiez que le graphisme n'est pas altéré par la position A ou B de l'inter : les auteurs du programme ont simplement, pour colorer leurs figurines en animation, joué sur les couleurs de forme (bit à 1) et non les couleurs de fond (bit à 0); peut-être à cause de cette fameuse vidéo-bug ???

Daiquiri

DAIQUIRI, exclusivité DAICLIC, par C. Morin.

N'avez-vous jamais pesté devant une liste qui se déroule trop vite devant vous ? Vous n'avez pas retrouvé un détail après plusieurs passages, ou alors, il faut arrêter l'affichage très souvent. Pour pallier à cet inconvénient la routine ci-jointe vous permet de modifier à volonté la vitesse d'écriture. Le principe est simple, modifions l'OCTET #FF05 contenant la vitesse de la sortie RS232.

Utilisez la flèche vers le haut pour augmenter la vitesse et la flèche vers le bas pour la diminuer.

Cette routine fonctionne en BASIC (LIST, PRINT) et aussi en utility (D adr adr). Les deux touches reprennent reprennent leur fonction normale en mode édition.

Après réservation de la place mémoire, recopiez en utilitaire (S) les codes de la liste ci-jointe. Lancez la routine avec G300 ou CALLM#300, revenez au fonctionnement d'origine par G2F0 ou CALLM#2F0.

Deux octets sont utilisés en mémoire auxiliaire :

#2FE : compteur
#2FF : image de #FF05

Vous constaterez une difficulté à choisir la bonne vitesse en essayant de la baisser à partir de la vitesse maximale. Maintenant plutôt la flèche "en bas" et vous obtiendrez la vitesse minimale, ensuite, appuyez de brefs instants sur la flèche "en haut" pour l'augmenter progressivement.



par Claudius Morin

D2F0 37F VITESSE VARIABLE

```
02F0 F3 21 78 D5 3E FF 22 6E 00 FB 32 F5 FF C9 05 40
0300 F3 2A A2 00 23 22 A4 00 21 13 03 3E 40 32 FF 02
0310 C3 F6 02 F5 C5 D5 CD 1F 03 D1 C1 F1 C3 78 D5 2A
0320 A4 00 EB 2A A2 00 23 CD 14 DE C0 21 FF 02 11 FE
0330 02 46 3E 01 CD 70 03 FE 40 CA 66 03 3E 02 CD 70
0340 03 FE 40 CA 4A 03 3E 05 12 C9 3E 7E A0 CA 5D 03
0350 0F EB 35 C2 5D 03 36 05 EB 77 32 F5 FF CD 9D D9
0360 D1 D1 C1 F1 E1 C9 3E 3F A0 CA 5D 03 07 C3 51 03
0370 F3 32 F7 FF 3A F1 FF FB C9 00 00 FF FF FF FF
```



Le Maître du Monde

©DCA 87

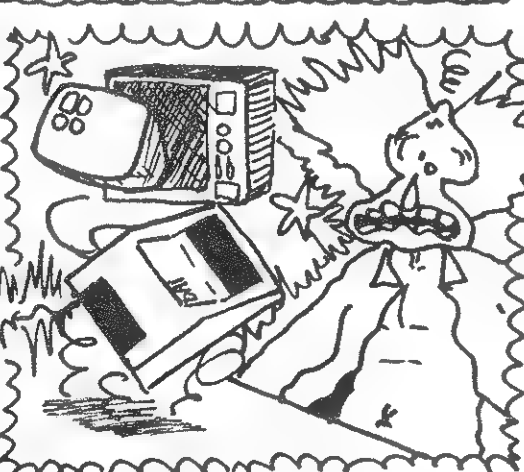
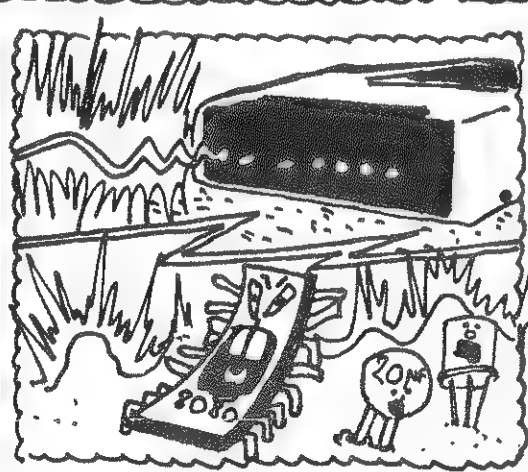
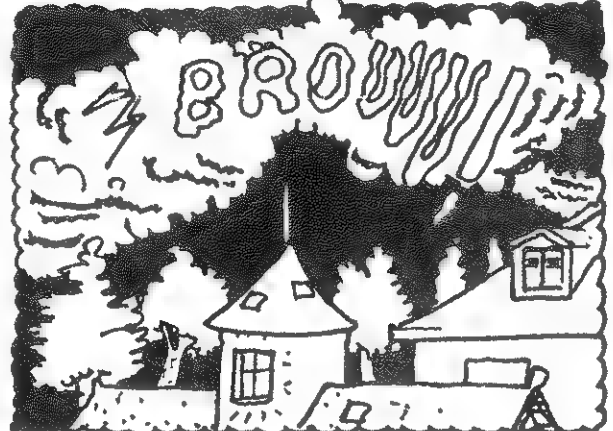
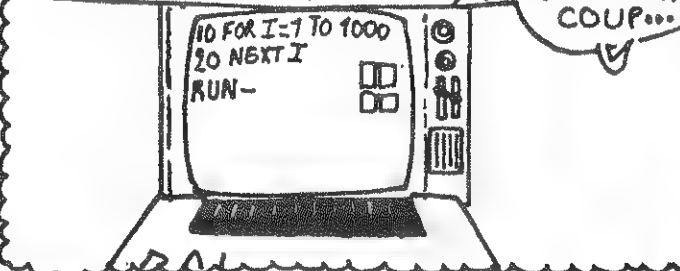
OUI MESSIEURS DAMES
JE VOUS LE DIS, J'AI
FAILLI DEVENIR LE
MAÎTRE DU MONDE...
IL Y A LONGTEMPS DE ÇA.



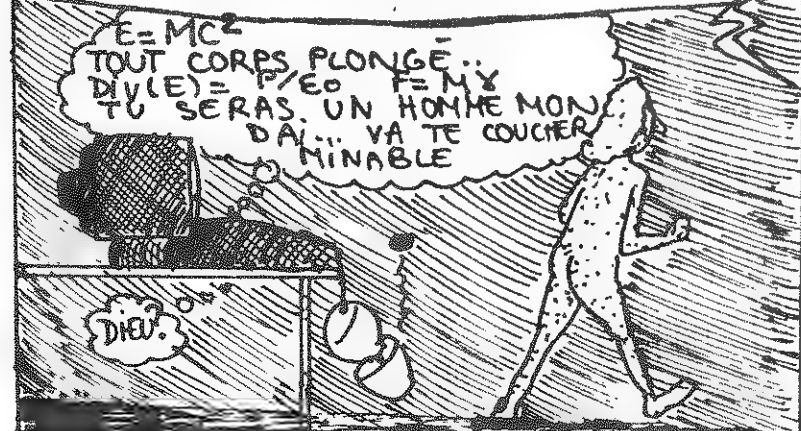
PLUSIEURS ANNEES D'INTENSE RECHERCHES M'AVAIENT CONDUIT A APPROCHER DE PLUS EN PLUS LE MONDE FASCINANT DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE... J'ETAIS ALORS



SUR LE POINT DE LANCER MON
PROTOTYPE QUI ALLAIT PERMETTRE POUR
LA PREMIERE FOIS, A UNE MACHINE D'
EMULER LES FONCTIONS ESSENTIELLES
DE LA PENSEE HUMAINE, QUAND TOUT A
COUP...



UN ORAGE FIT GRILLER MA LAMPE DE
CHEVET, M'EMPECHANT AINSI DE TROUVER
LA TOUCHE «ENTER». J'AI DU ALLER ME
COUCHER IGNORANT QUE CETTE NUIT LA



DCA co D'Arantes 10D residence Sainte Marie 30300 BAGNOLS/CEZE

UNE CRISE D'AMNESIE
ME FIT OUBLIER MON
PROGRAMME, PROGRAMME
QUE PLUS JAMAIS JE
N'AI PU RETROUVER.
AH... ORAGE O DESEPOIR
JE PERDAI D'UN COUP
MA LAMPE ET LA GLOIRE



H. SAMAIN ©DCA 87

IDC members

Nom	Prénom	Adresse	Localité	Pays	Club
ANDRE	BERNARD	RUE PLAINEVAUX 81/34	4100 SERAING	BELGIQUE	
ARNAUD	REMI	RUE PIERRE SEVRE 9	29200 BREST	FRANCE	
ARNOUX	PIERRE	RUE MADEMOISELLE 56	75015 PARIS	FRANCE	DCA
ASSOCIATION STRESS	C/O H. D. ROUME	AVENUE DE LA DIVISION LECLERC	92290 CHATEMAY MALABRY	FRANCE	DCA
		199			
AUBERT	FRANCIS	CHEMIN DE FOUBERTSART 104	7860 LESSINES	BELGIQUE	
AVERLANT	LUC	AVENUE DE LA REPUBLIQUE 28	59790 RONCHIN	FRANCE	DCA
BACQUE	DANIEL	RUE DES ASPRES 2	66240 SAINT ESTEVE	FRANCE	BX
BACQUET	FREDERIC	ALLEE CLAUDE DEBUSSY 5	95130 FRANCONVILLE	FRANCE	DCA
BAILLY	SERGE	RUE DE BRASSINE 3	4601 VAUY SOUS CHEVREMONT	BELGIQUE	IDCL
BALENCOURT	CLAUDE	QUARTIER DE PAUBMAS	30340 SERVAS/SALINDRES	FRANCE	BX
BANCOURT	PHILIPPE	AVENUE DES ETANGS 38	78170 LA CELLE SAINT CLOUD	FRANCE	DCA
BARBOY	PATRICK	RUE EDOUARD PONS 18	13006 MARSEILLE	FRANCE	BX
BARNABE	PASCAL	BLD DE FINLANDE 35 APPT 243	92700 COLOMBES	FRANCE	DCA
BEAUFAYS	JEAN-CLAUDE	AV. DE L'EXPOSITION 317	1090 BRUXELLES	BELGIQUE	
BELLIERE	JOS	AVENUE DES DAGUETS 9	1408 BOUSVAL	BELGIQUE	
BETTIGNIES	MARCEL	PLACE MAX BUSEY 59	7140 BINCHE	BELGIQUE	
BEUSCART	FABIEN	RESIDENCE LELUBRE 76	7501 ORCQ	BELGIQUE	
BILLOT	MICHEL	IMPASSE DU MONT 7	94400 VITRY SUR SEINE	FRANCE	DCA
BLANCHET	DOMINIQUE	EMAA TRANS PARIS 15 AIR	75731 PARIS CEDEX 15	FRANCE	DCA
BLONDET	JEAN FRANCOIS	RUE LUCIEN BURNOTTE 48	6620 NEUFCHATEAU	BELGIQUE	
BOITEAU	DIDIER	BOULEVARD DES BELGES 9	44300 NANTES	FRANCE	BX
BOMMER	SERGE	LA FORTERESSE	38590 ST ETIENNE DE ST GEOIRS	FRANCE	BX
BONANNO	PATRICK	RUE MESSIDOR 1	94500 CHAMPIGNY SUR MARNE	FRANCE	BX
BONNO	BERNARD	RUE PETIT HUTIN 26 BIS	51100 REIMS	FRANCE	BX
BONTHOROU	GILBERT	BA 278	01500 AMERIEN EN BUGEY	FRANCE	BX
BOSQUET	CLAUDE	RUE EUGENE LABICHE 5	92500 RUEIL MALMAISON	FRANCE	DCA
BOUCHERON	EMMANUEL	CPSMAA 616 / BA 279	28205 CHATEAUDUN	FRANCE	BX
BOUCHIRON	MARC	RUE DE LA SAUSSAIE 2	94320 THIAIS	FRANCE	DCA
BOUERE	PHILIPPE	RUE DE VERSAILLES 17	78150 LE CHESNAY	FRANCE	DCA
BOULORD	YVES	BP 6	38140 LA MURETTE	FRANCE	
BOUTAUD	JEAN-JACQUES	RUE ANATOLE FRANCE 26	94140 ALFORTVILLE	FRANCE	BX/DCA
BRIS	THIERRY	RUE D'AVRON 46	94170 LE PERREUX	FRANCE	BX
BUFFET	MICHEL	AVENUE DU PONT DE LUTTRE 100	1190 FOREST	BELGIQUE	DAIC
BOYLLA	ADOLPHE	PARVIS DE SAINT GILLES 53	1060 BRUXELLES	BELGIQUE	DAIC
CAMBAY	MICHAEL	AVENUE BEL AIR 15	75012 PARIS	FRANCE	DCA
CANELLA	CHRISTIAN	ALLE RUBENS 13	95470 FOSSES	FRANCE	
CARLIER	DOMINIQUE	MELKERIJSTRAAT 6	1500 HALLE	BELGIQUE	DAIC
CASIER	PHILIPPE	RUE DE PARIS 31 TER	92190 MEUDON	FRANCE	DCA
CHANTRAINE	ETIENNE	RUE DE TOURNAI 17	59780 BATSIEUX	FRANCE	BX
CHAROY	WILBERT	RESIDENCE LES CHATAIGNIERS	45800 SAINT JEAN DE BRAYE	FRANCE	DCA
		40/21			
CHATEAU	JEAN	RUE JULIETTE LAMBERT 28	75017 PARIS	FRANCE	DCA
CHAUD	CHRISTOPHE	AVENUE ALPHONSE DAUDET-QUART.	04860 PIERREVERT	FRANCE	DCA
		BAUDS			
CHAUSSE	LUC	RUE DU CONGO 8	75012 PARIS	FRANCE	DCA
CHEVAL	JACQUES	LE RUBENS 24 RUE SCALIERO	6300 NICE	FRANCE	DCA
CHEVALIER	PASCAL	RUE DE LA MARNE 36 BIS	93360 NEUILLY PLAISANCE	FRANCE	DCA
CHIRON	DOMINIQUE	RUE DU CHENE 22	95300 HENNERY PONTOISE	FRANCE	BX
CHIRU	CLAUDE	RUE CHARLES GIRON 17	1203 GENEVES	SUISSE	BX
CHOPPINET	ERIC	RUE LOUIS PASTEUR 27	91310 LEUVILLE SUR ORGE	FRANCE	BX
CHUBILLEAU	JACQUES	RUE LOUIS LUMIERE 13	17300 ROCHEFORT	FRANCE	BX
CIMBALNIK	BRUNO	RUE DES CRETES 12	62118 BIACHE SAINT VAST	FRANCE	BX
COCHIN	GEORGES	BOULEVARD JEAN JAURES 9 BIS	92100 BOULOGNE	FRANCE	DCA
CORREGE	J.F.	LOT CLAIRE MONTAGNE A HECHES	65250 LABARTHE DE NEITE	FRANCE	BX
COSTA	WALTER	RUE LAFAYETTE 9	57250 METZ	FRANCE	
COSTEL	BERNARD	RES. BELLE-VUE CHATEAU	17300 ROCHEFORT SUR MER	FRANCE	BX
		GAILLARD 28			

IDC members

Nom	Prénom	Adresse	Localité	Pays	Club
EQUINONT	HENRI	ALLEE DU GALLION 2 LES PINCHIMADES	13127 VITROLLES	FRANCE	DCA
CREMER	ANDRE	CHAMPAGNE 13 A	4088 WAIMES	BELGIQUE	
CREMER	PAUL	RUE DES MOUX 5	4610 BEYNE-MESAY	BELGIQUE	IDCL
D'ARANTES	LUC	CHEMIN STE MARIE RES. STE MARIE 10	30200 BAGNOLS / CEZE	FRANCE	DCA
D'HAENE	FILIP	BOULEVARD PAUL HENRI SPAAK 6	7900 LEUZE	BELGIQUE	
DALLA VALLE	DARIO	RUE JEAN FRIOT 61	6160 ROUX	BELGIQUE	CARO
DAMBOIS	LOUIS	SQUARE MARGUERITE 34 BTE 5	1040 BRUXELLES	BELGIQUE	
DASSE	JEAN-ROBERT	ECOLE MATERNELLE	73470 NOVOLAISE	FRANCE	BK
DAUCHEZ	GILLES	RUE DE L'EGLISE 43	2650 CREZANCY	FRANCE	DCA
DAVID	FRANCOIS	RUE E. CHARPENTIER 12	42000 SAINT-ETIENNE	FRANCE	BK
DAVID	MARC	RUE ADOLPHE DU MONT 7	4601 CHAUFONTAINE	BELGIQUE	
DE LOMBAERT	KAYMOND	A. SCHOCKAERSTRAAT 168	1600 SINT PIETER LEEUW	BELGIE	
DECUYPER	MAURICE	RUE ADOLPHE DU MONT 11	4601 CHAUFONTAINE	BELGIQUE	IDCL
DEGELEE ANDRE	C/O B. DELANMAY	RES. ACACIAS BAT. B3 AV. DE SAIGE	33600 PESSAC	FRANCE	BK
DELANMAY	BRUNO	RES. ACACIAS BAT B3 AV. DE SAIGE	33600 PESSAC	FRANCE	BK
DELANMAY	OLIVIER	RUE BERGEON 21	33000 BOPRDEAUX	FRANCE	BK
DEMEYER	EUGENE	RUE JACQUES LEMAIRE 20	4500 LIEGE	BELGIQUE	IDCL
DENIS	DAVID	RUE PAUL LEAUTAD 12	92260 FONTENAY AUX ROSES	FRANCE	DCA
DEPRAZ	JEAN	RUE GREUZE 88	69100 VILLEURBANNE	FRANCE	BK
DEPROST	PIERRE	BOULEVARD D'HERSEAU 143	7760 DOTTIGNIES	BELGIQUE	
DISEUR	JOSE	AVENUE JOSEPH LEONARD 18	4880 SPA	BELGIQUE	
DREZE	XAVIER	TIENNE DU PENDU 12	1300 WAVRE	BELGIQUE	DAIC
DUBOURG	SEBASTIEN	ALLEE DU FIN 15	33470 GUAJAN-MESTRAS	FRANCE	BK
DUBREUIL	ERIC	AVENUE DE RAMBOUILLET 42	78340 LES CLAYES SOUS BOIS	FRANCE	BK
DUCROIZET	BERNARD	BOULEVARD DES JARDINS	84120 PERTUIS	FRANCE	BK
DUCROIZET	MAURICE	RUE DE L'ABBAYE 40	03100 MONTLUCON	FRANCE	BK
DUEZ	DOMINIQUE	ROUTE NATIONALE 1106	59194 RACHES	FRANCE	BK
DUFOUR	FREDERIC	AN BRUCH 46	4090 ESSENTHO BPS 37	F. B. A.	
DULUINS	FABRICE	ALLEE DE LA TOUR RENARD 4	1400 NIVELLES	BELGIQUE	IDC
DUMOULIN	BRUNO	RUE DE LA RESISTANCE 10	7540 KAIN	BELGIQUE	DAIC
DUSSART	ANDRE	RUE DE LA RUCHE 41	1030 BRUXELLES	BELGIQUE	DAIC
DUTHIE	MICHEL	RUE DU COLONEL FABIEN 15	94110 ARCUEIL	FRANCE	DCA
DUTIN	PATRICK	RUE SAINT LUC 11	75018 PARIS	FRANCE	BK
ECOLE	ENSSAMA	RUE OLIVIER DE SERRES 63-65	75015 PARIS	FRANCE	DCA
EPPINGER	NORBERT	RUE DES JULIERS 6 BIS	57500 SAINT AVOLD	FRANCE	DCA
FERAILLE	PATRICK	RUE JOLI CHAMP 5	5101 ERPENT	BELGIQUE	
FERRE	JEAN	RUE SCHOENBERG 20	68000 MULHOUSE	FRANCE	DCA
FERRERO	ALEXIS	BOULEVARD SAINT MICHEL 57	75005 PARIS	FRANCE	DCA
FLORQUIN	ANNAND	HAMEAU DE LA PETITE HOLLANDE	59890 DEULEMONT-QUESNOT/DEULE	FRANCE	DAIC
FOJUD	FABIEN	AVENUE DEBUSSY 5	57150 CREUTZWALD	FRANCE	
FOLIGUET	JEAN-JACQUES	CENTRE TDF TRAMOYER	1390 SAINT ANDRE DE CORCY	FRANCE	BK
FRILLEY	PHILIPPE	CHAUSSÉE DE JULES CESAR 250	95600 EAUBOURNE	FRANCE	BK
GALLEZ	M.	RUE GEORGES CORDIER 101	7360 BOUSSU	BELGIQUE	
GEFFROY	BERNARD	RUE DE LISIEUX 1	92340 BOURG LA REINE	FRANCE	DCA
GIEGAS	MARCEL	AVENUE DE LAREINE 355	1020 BRUXELLES	BELGIQUE	DAIC
GILSON	FELICIEN	RUE CORTIL VILAIN 13	4624 ROMSEE	BELGIQUE	IDCL
GOFFART	MARC	RUE JEAN DERAECK 41	1150 BRUXELLES	BELGIQUE	DAIC
GOUYETTE	ALAIN	AVENUE DE VERDUN 19	92170 VANVES	FRANCE	BK
GRIN	BERNARD	1432 BELMONT/VERDON	1432 BELMONT/VERDON	SUISSE	DCA
GROSS	PATRICE	RUE PASTEUR 6	92330 SCEAUX	FRANCE	DCA
GUERARD	JEAN	RUE DU PARC 6	92190 MEUDON	FRANCE	DCA
GUILLOT	DOMINIQUE	RUE DIDEROT 8	42300 ROANNE	FRANCE	DCA
HAMOIR	DANIEL	RUE HENRI VAN HAMME 127	1140 BRUXELLES	BELGIQUE	
HELIN	DOMINIQUE	RUE DU 24 AOUT 6	7500 TOURNAI	BELGIQUE	
HERBERTZ	ALAIN	RUE ERNEST MALVOZ 109	4620 BEYNE HEUSAY	BELGIQUE	IDCL

IDC members

Nom	Prénom	Adresse	Localité	Pays	Club
HERTZOG	PASCAL	AVENUE JEAN MOULIN 2	94350 VILLIERS SUR MARNE	FRANCE	DCA
HERVEZ	LAURENT	BP 205	35005 RENNES CEDEX	FRANCE	BK
HUHIN	LEON	CHAUSSÉE DE NEERSTALE 335	1190 BRUXELLES	BELGIQUE	
IMMER	ALAIN	HAMEAU DE GALAU 6	47520 PASSAGE D'AGEN	FRANCE	BK
JANIN	PASCAL	CLOS DES MARGUEURITES 17	73290 LA MOTTE SERVOLEX	FRANCE	
JARRY	PIERRE	RUE DE GENCY 37	95520 OSNY	FRANCE	DCA
JAUD	CHRISTIAN	RUE LAMARTINE 42	78500 SARTROUVILLE	FRANCE	BK
JUBRE	PATRICK	RUE SAINT MARCELLIN 33	83110 SANARY SUR MER	FRANCE	BK
KHARAT	MICHEL	BOULEVARD DE GRENELLE 18	75015 PARIS	FRANCE	DCA
KOLDEKOFF	ANDREAS	GOLDHAMMERSTRASSE 5	4630 BOCHUM 1	R. F. A.	GERMANY
LA MONTAIGNE	JEAN-PIERRE	RUE SALVADOR ALLENDE 71	91700 VILLIERS SUR ORGE	FRANCE	DCA
LACHASSE	JOEL	ALLEE DE LA HARPE 1 TER	93250 VILLEMOMBLE	FRANCE	DCA
LACORNE	PHILIPPE	RUE TOURAT 33	33000 BORDEAUX	FRANCE	BK
LAFARGUE	GASTON	LIEU DIT "MARGUICHE"	33550 TABANAC	FRANCE	BK
LAMBORELLE	WILLY	CHAUSSÉE DE LILLE 18	7501 ORCQ	BELGIQUE	
LANNIKIOT	MICHEL	RUE J. VERCKRYST 9	4530 HERMALLE SUR ARGENTEAU	BELGIQUE	IDCL
LANGIE	GUY	RUE DU TRAM 41	5700 SAMBREVILLE	BELGIQUE	CAROLO
LANGLET	DANIEL	RUE LAPOSTELLE 26	80000 AMIENS	FRANCE	BK
LAPIERRE	MARC	IMPASSE DES TAILLIS	78640 NEAUPHLE LE CHATEAU	FRANCE	DCA
LAURENT	LOUIS	RUE VICTOR CAMBIER 27	1180 BRUXELLES	BELGIQUE	
LAVEND'HOMME BONGE	J.M.	RUE DU MARAIS 10	6522 SENEFFE	BELGIQUE	
LE MERDY	ALAIN	RUE PASTEUR 14	91120 PALAISEAU	FRANCE	DCA
LEBLANC	ANDRE	RUE DU BLANC 18	14000 CAEN	FRANCE	BK
LEBOUC	FRANCOIS	SILLY LA POTERIE	2460 LA FERTE MILLOM	FRANCE	DCA
LECLERC	YVES	BOULEVARD DE VALMY 31	92700 COLOMBES	FRANCE	DCA
LECLERC	DANIEL	RUE DE CAILLOUET 11	60370 HERNES	FRANCE	
LEDUC	PHILIPPE	RUE DU VIEUX PAYE 10	28100 DREUX	FRANCE	DCA
LEFEBVRE	PIERRE	RUE PAUL BERT 271	69003 LYON	FRANCE	BK
LEGRAND	JEAN-FRANCOIS	RUE DES ANEMONES 2	59267 PROUILLE	FRANCE	BK
LEGRY	HENRI-PIERRE	BOULEVARD LAHURE 628	59500 DOUAI	FRANCE	GRATUIT
LELUBRE	CHRISTIAN	AVENUE GEYSKENS 110	1160 BRUXELLES	BELGIQUE	DAIC
LEMEAGER	PHILIPPE	R.L. EGLISE 29 CASTELMAN ESTREFFONDS	31620 FRONTON	FRANCE	BK
LEMOINE	YVERNAND	RUE DU COLLEGE 34	6071 CHATELET	BELGIQUE	CARO
LEMOUYZ	BERNARD	LE VIGNAL SAINTE RADEGONDE	12850 ONET LE CHATEAU	FRANCE	DCA
LETEINTURIER	JEAN	AVENUE DE CELLE 8	92360 MEUDON LA FORET	FRANCE	BK
LIENARD	LAURENT	RUE DU BERGER DAVID 26	7800 ATH	BELGIQUE	
LIEVAIN	JEAN-MARIE	RES. PARC ARCEAUX BAT. B3 RUE RINNAUD	34100 MONTPELLIER	FRANCE	BK
LOMBRY	ALAIN	VELDKANTSTRAAT 190	1850 GRIMBERGEN	BELGIE	
LORA	JOSE	RUE CLEMENT PERROT 38	94400 VITRY SUR SEINE	FRANCE	DCA
LOBANT	GILLES	ALLEE DES CHENES 1	91220 BRETIGNY SUR ORGE	FRANCE	BK
LOU	THIERRY	RUE L. THEVENET 10 ALLEE 2C	69004 LYON	FRANCE	DCA
LOUIS	PAUL	RUE DEGUERRY 6	75011 PARIS	FRANCE	DCA
MALOSSE	THIERRY	RUE DE LONGCHAMP 14	73100 AIX LES BAINS	FRANCE	BK
MARC		RUE GEORGE HEBERT 6	17300 ROCHEFORT	FRANCE	BK
MARC	JEAN-PIERRE	RUE DE LAVOUR 79	63500 ISSOIRE	FRANCE	DCA
MARCILLOUX	JEAN	BOULEVARD DE LA SAUSSAYE 25 BIS	92200 NEUILLY SUR SEINE	FRANCE	BK
MARIATTE	ALAIN	RUE DU BAOTON 9 SCY CHAZELLES	57160 MOULINS-LES-METZ	FRANCE	
MARTIN	DANIEL	VOIE D'HAININ	7360 BOUSSU	BELGIQUE	
MAYER	REGIS	RUE CARNOT 2	51700 DORMANS	FRANCE	DCA
MENCIERE	FRANCOIS	CORMICY	51220 HERMENONVILLE	FRANCE	BK
MEUNIER	JEAN-LUC	RUE MONTIN 100	6080 MORTIGNIES SUR SAMBRE	BELGIQUE	CARO
MIRA	ALAIN	RUE C. DESMOULINS 46	94230 CACHAN	FRANCE	
MOENS	JACQUES	CLOS FONTAINE DES DUCS 6	1310 LA HULPE	BELGIQUE	DAIC
MORIN	CLAUDIUS	RUE ROBERT HOUDIN 6	14000 CAEN	FRANCE	

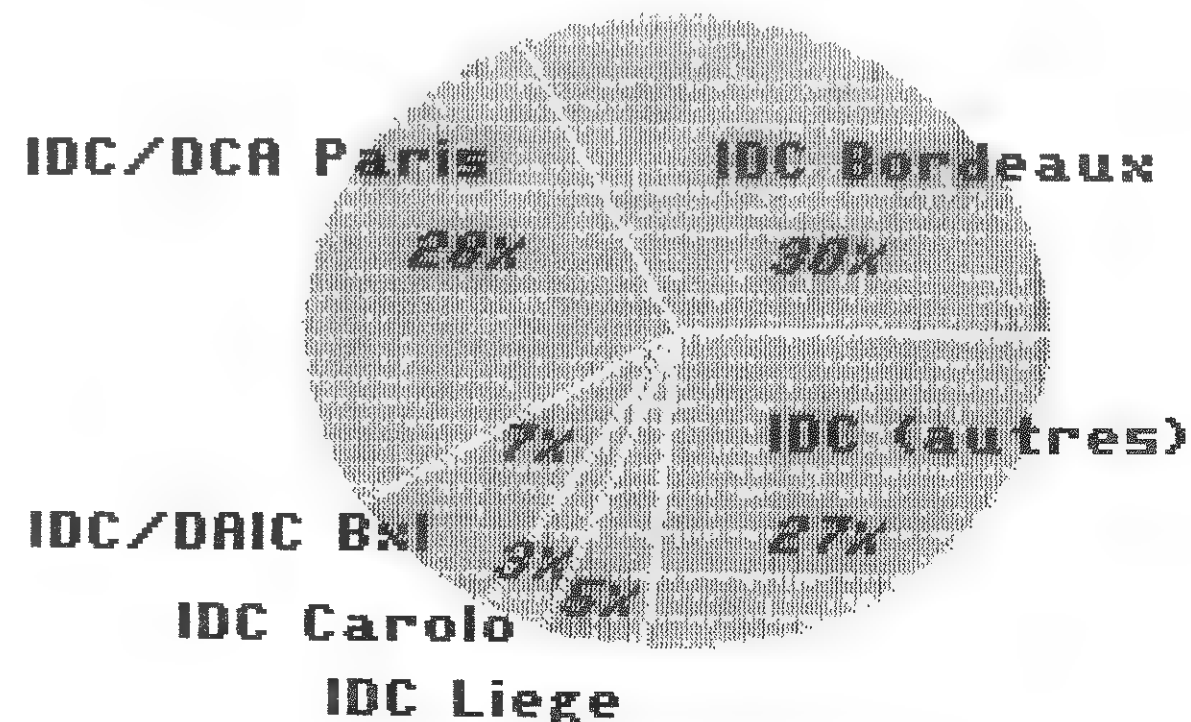
IDC members

Nom	Prénom	Adresse	Localité	Pays	Club
MORLET	JEAN-MARC	RUE DE PARIS 50	92190 MEUDON	FRANCE	BCA
MUNLES	DANIEL	A. J. JAURES 14 CHARBONNIER LES MINES	63340 SAINT GERMAIN LEMBRON	FRANCE	BK
MOUNIER-POULAT	THIERRY	RISSET	38760 VARGES	FRANCE	BK
NEKLEMANS	SCHYMS	AV. W. CHURCHILL 182 BTE 9	1180 BRUXELLES	BELGIQUE	DAIC
NIJS	VICTOR	RUE MARCHAND 5/7	4530 HEIMALLE SUR ARGENTEAU	BELGIQUE	IDCL
PAGANELLI	FABIEN	AVENUE DU BEL AIR 9	74012 PARIS	FRANCE	DCA
PALADINI	ALAIN	AVENUE PEETERMANS 12	6030 MARCHIENNE AU PONT	BELGIQUE	
PERSOONS	WERNER	RUE DE LA CORDIALITE 14	1000 BRUXELLES	BELGIQUE	
PHILIPPART	DONALD	RUE DE LA MOLTIGNEE 11A	1160 BRUXELLES	BELGIQUE	
PICRON	ERIC	BOULEVARD D'HAUSSONVILLE 24	54000 NANCY	FRANCE	DCA
PIERREVELCIN	CLAUDE	RUE DES PRES 6	60120 PFASTATT	FRANCE	BK
PIETTE	GUY	RUE RESPONNETTE 12	5620 SAINT GERARD	BELGIQUE	CARO
PIRSON	RENE	RUE CAUSSIN 97 BTE 5	5500 DINANT	BELGIQUE	
PLESDIN	YVES	RUE DU 4eme ZOUAVE 17	93110 ROSNY SOUS BOIS	FRANCE	DCA
POELS	CHRISTIAN	RUE DES BAS SARTS 10	4100 SERAING	BELGIQUE	IDC
PONTE	JEAN-CLAUDE	13 WMSL 50 ESC	4090 BPS 12	F.B.A.	
PRATTE	JEAN-YVES	RUE SAINTE ANNE DE BARABAN 53	69003 LYON	FRANCE	BK
PRINCE	MICHEL	AVENUE DES LANCIERS 74	4080 SPA	BELGIQUE	
PROTAT	MAURICE	VILLA DES LILAS 19	75019 PARIS	FRANCE	BK
PUJO	PATRICK	AVENUE DES BLEUETS 16	13009 MARSEILLE	FRANCE	DCA
RANNGUET		VT LES LURES AUX BREULEUX	70200 LURE	FRANCE	BK
RAPHAEL	GIL	RUE DE PROVENCE 21	78130 MAUREPOS	FRANCE	BK
RASQUIN	PHILIPPE	RUE DE LA SAIVELETTE 89	4510 SAIVE	BELGIQUE	IDCL
RASSEL	CHRISTIAN	RUE GEORGES DE PAEPAIFVE 2	4460 GLONS	BELGIQUE	
REPUSSARD	BERNARD	RUE GAMBETTA 81	77670 ST MAMMES	FRANCE	BK
REYGAERTS	ROLAND	RUE ROGER ABEELS 3	1000 BRUXELLES	BELGIQUE	DAIC
REYMAUD	PHILIPPE	RUE DU ROCHER 75	75001 PARIS	FRANCE	DCA
RIEMAN	JEAN-CLAUDE	RUE DE LA FONTAINE ST GERVAIS 3	60300 SERLIS /AUMONT EN MALATTE	FRANCE	BK
ROUDAKOFF	MICHEL	RUE GANNERON 15	75018 PARIS	FRANCE	DCA
RUBIN	RICHARD	RUE DU MERLO 6B BTE 21	1180 BRUXELLES	BELGIQUE	DAIC
SAINTE ETIENNE	NICHELE	IMMEUB. CHANTAZUR RUE MONTPELLIER 74	26000 VALENCE	FRANCE	BK/DCA
SAMAIN	HENRI	RUE DU LOUP PENDU 13	91570 BIEVRES	FRANCE	DCA
SANSDRAPS	LUC	RUE JEAN JAURES 1	59460 COMINES	FRANCE	DCA
SCHAEFER	FREDDY	RUE ARTHUR HERCHEN 45	1727 LUXEMBOURG VILLE	LUXEMBOURG	
SCHWARZ	FREDDY	'CANDY' LA GALERE BLD CORNICHE D'OR	06590 THEOULE	FRANCE	BK
SIMON	ALAIN	RUE MARCEL REGNER 39	4700 AGEN	FRANCE	BK
SMETS	PHILIPPE	RUE VAUTIER 28	1040 BRUXELLES	BELGIQUE	DAIC
SOFILOMAT SC	M. T. CAPPART	PARC DU CENTENAIRE 3 AVENUE 17	1320 GENVAL	BELGIQUE	
SONNEN	CHRISTIAN	AVENUE CEUPPENS 169 BTE 7	1190 BRUXELLES	BELGIQUE	
SORRENTINO	DIDIER	AVENUE D'ORGEVAL 54	95210 SAINT GRATIEN	FRANCE	DCA
SOULTANBEIEFF	GEORGES	RUE LAVOISIER 43	4100 SERAING	BELGIQUE	IDCL
SOURIAUX ET CIE S/C	JOSE DELACRUZ	RUE GENERAL GALLIENI 12	92103 BOULOGNE	FRANCE	BK
STARASELSKI	VICTOR-LEON	AVENUE DE TOBROUCK 87	78500 SARTROUVILLE	FRANCE	BK
STRANSERY	JEAN	AVENUE GENERAL LECLERC 5	94200 IVRY SUR SEINE	FRANCE	DCA
SZIGETVARI	ETIENNE	ROUTE PROVINCIALE 7	1361 CLABECQ	BELGIQUE	CARO
TEGETHOFF	HEINRICH	IN DER PROVITZE 87	4630 BOCHUM 1	R.F.A.	GERMANY
THEEUWRENS	JEAN PIERRE	RUE CLAUDE DEBUSSY 16	1070 BRUXELLES	BELGIQUE	DAIC
THIBAUT	EMMANUEL	RUE DU ROUGE CLOITRE 47	1310 LA HULPE	BELGIQUE	
THIEBAUT	JEAN	RUE DE STIERBECQ 113	1360 TUBIZE	BELGIQUE	
THORON	LEONCE	RUE TILLMAN 54	4620 FLERON	BELGIQUE	IDCL
TOUCHAIS	JEAN YVES	RUE D'ANJOU 8	49520 BEL AIR DE COMBREE	FRANCE	BK
UNDEKANNY	JEAN MARIE	SURESNE LE HAUT KETTES	80400 GERARDMER	FRANCE	DCA
VALTON	ANDRE	RUE DE VERDUN SAINT GILLES	52200 LANGRES	FRANCE	BK
VAN GRAMBERGEN	ERIC	RUE DU FOYER 16	95870 BEZONS	FRANCE	DCA

IDC members

Nom	Prénom	Adresse	Localité	Pays	Club
VAN HEGE	R.	RUE DU PRETOIRE 29	1070 BRUXELLES	BELGIQUE	DAIC
VANDERLINDEN	BERNARD	RES. VAL D'AINÉ APP. B52 BTE 26	7330 SAINT GHISLAIN	BELGIQUE	
VANDERMEERSCH	MARC	AVENUE DU VERT BOCAGE 17	1410 WATERLOO	BELGIQUE	IDC
VANLATHEN	RAYMOND	AV. P. PASTEUR 339 BTE 7	6100 MONT SUR MARCHIENNE	BELGIQUE	CARO
VERHAEGE	PHILIPPE	RUE JEAN WALTERS 55	6540 FAMILLEUREUX	BELGIQUE	
VERHEYDEN	REGIS	PIED DE LA FAGNE 2	4870 TREUX	BELGIQUE	
VERHOST	PAUL	RUE DE L'ECOLE 89	5158 DAVE	BELGIQUE	
VERLACK	FRANCIS	AV. DES EPERVIERS 119 BTE 15	1150 BRUXELLES	BELGIQUE	
VESTIT	GILLES	SIPA ALLEE DES LOGES	14100 BEUVILLIERS LISIEUX	FRANCE	DCA
VILLALONGA	CLAUDE	RUE LAMARTINE 9	93310 LE PRE SAINT GERVAIS	FRANCE	BK-DCA
VIOT	JEAN-PHILIPPE	AVENUE DE LA REPUBLIQUE 114	78500 SARTROUVILLE	FRANCE	DCA
VIVION	ALAIN	RUE DU BOCAGE 7	49280 MAZIERES EN MANGES	FRANCE	BK
VIVOIX	MICHEL	RUE DE L'EUROPE 4	57110 YUTZ	FRANCE	BK
WALLEY	JEAN-LUC	RUE DU GAL PERSHING 13	78000 VERSAILLES	FRANCE	BK
WANET	PHILIPPE	RUE DE FIERLAND 157	1190 BRUXELLES	BELGIQUE	DAIC
WASSERMAN	GORDON	PLASSHOFSTRASSE 29	4630 BOCHUM 1	R.F.A.	GERMANY
WAUQUAIRE	PIERRE	AVENUE J.F. LEEMANS 44	1160 BRUXELLES	BELGIQUE	
WEYN-BROUWERS	H.-F.	RUE DES ANEUX 2A	4920 EMBOURG	BELGIQUE	
WITZ	JEAN NOEL	MONTAGNE	86390 LATHUS SAINT REMY	FRANCE	DCA

Repartition des membres
dans les clubs



Débuter avec SFGT

DEBUTER AVEC SFGT (*) IDC BORDEAUX

Les quelques pokes suffisants pour débiter avec SFGT :

* La position horizontale (abscisse = X%) :

Elle est codée différemment si on est dans un mode comprenant moins de 256 points (modes de 1 à 4), ou si on utilise les modes 5 ou 6 qui vont jusqu'à 336 points en abscisse.

On la code donc sur 2 adresses : '768' et '769' en partie 'basse' et 'haute'. Il faut donc poker en "768" (décimal) le nombre des X% : POKE 768,X% pour les modes de 1 à 4. - partie 'basse' (maximum bien sûr - *FF = 256 positions) la partie 'haute' étant alors nulle, ne pas oublier de poker au moins une fois la partie 'haute' à 0 : POKE 769,0.

Ou en mode 5-6 la partie 'basse' des X% : - X% MOD 256 : POKE 768,X% MOD 256 et la suite, partie 'haute' des X% : - X% /256 ; POKE 769,X% /256

* La position verticale (ordonnée = Y%) :

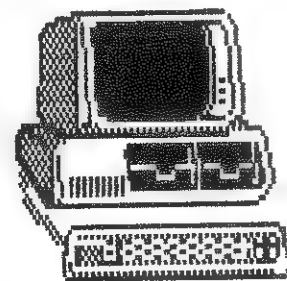
Moins de difficultés puisque tous les modes 'tiennent' en moins de 256 points. On poke donc le Y% en 770 : POKE 770,Y% .

* Pour choisir la table utilisée : POKE 790, No de la table.

* Couleur : la poker en 786 de préférence en hexadécimal : premier chiffre pour la couleur du fond 'A' et deuxième chiffre pour la couleur du caractère 'B' - POKE 786,*BA

* Affichage du caractère (ou de la chaîne) par : CALLM 800,A\$

(*) : SFGT est un logiciel de DAInamic Software.



COMMENT UTILISER FACILEMENT LES COMMANDES MEMOCOM DANS UN PROGRAMME BASIC ?

Les possesseurs d'un MEMOCOM ont pu se rendre compte de la pauvreté du manuel d'utilisation concernant la façon d'utiliser les différents ordres à l'intérieur d'un programme BASIC.

Ces quelques lignes vous permettront peut-être d'y remédier.

1. Programmation à travers un 'REM'

Intéressons nous aux ordres REWIND et SKIP (la structure est semblable pour les autres commandes).

La syntaxe à respecter est la suivante :

```
100 CALLM #F000 : REM REW Z
150 CALLM #F000 : REM SKIP Z
```

Cet ordre (CALLM#F000) ne peut être suivi que d'ordres relatifs au MDCRD et pas d'ordres BASIC 'normaux', jusque là pas de gros problème.

L'inconvénient de taille est que Z doit avoir une valeur comprise entre 0 et 9, de plus, une tentative du style :

```
5 FZ = 5
10 CALLM #F000 : REM SKIP FZ
```

est vaine et provoque un SYNTAX ERROR IN LINE 10

En d'autres mots cela signifie que pour 'sauter' par exemple 15 fichiers, il faut procéder en deux étapes :

```
100 CALLM #F000 : REM REW 9
150 CALLM #F000 : REM REW 6
```

ou encore

```
100 FOR B = 1 TO 15
150 CALLM #F000 : REM REW 1
200 NEXT B
```

Dans les deux cas, l'écriture est lourde, pour surmonter ces difficultés, il suffit d'utiliser d'autres points d'entrée que #F000.

2. Programmation directe

Le manuel d'utilisation reprend les adresses d'implantation des routines des différentes commandes :

```
#F000 : REMS = exécute REM statement
#F003 : ONERR = initialise ON ERROR
#F006 : NONERR = met hors service ON ERROR
#F009 : OPEN = ouvre le DCR sélectionné
#F00C : DCR = sélectionne le DCR
#F00F : CAS = sélectionne le CAS
#F012 : CRWIND = commande REWIND 'F' files F représente un nombre compris entre 0 et 255, stocké en #1B0
#F015 : CSKIP = commande SKIP 'F' files
#F018 : CVER = commande VER
#F01B : CLAST = commande LAST
#F01E : CLOOK = commande LOOK
```

On peut utiliser les routines REW et SKIP implantées respectivement en #F012 et #F015, en prenant soin d'indiquer le nombre de fichiers à 'sauter' en #1B0.

50 POKE #1B0,25 : CALLM #F012 équivalent à REW 15.

Cette procédure à l'avantage de pouvoir paramétrer un ordre SKIP ou REW de la manière suivante :

```
50 INPUT " NOMBRE DE FICHIERS A SAUTER "; F
60 POKE #1B0,F
70 CALLM #F015
équivalent à SKIP F.
```

Petites annonces

* Vends DAI + MEMOCOM DCR (cables, TOS, ...) avec cassettes, joystick, et quelques kilos de documentation pour 25000 FB.
Vends SPECTRUM 48K avec manuels, joystick Spectravideo, lecteur de cassette avec une dizaine de cassettes bourrées de programmes pour 8000 FB. Contacter Fabrice Duluins, Allée Tour Renard 4, B-1400 Nivelles.

* Vends MEMOCOM DCR complet (cable, TOS + support) pour 8500 Fb (ou échange contre Commodore C64 "modèle 1"). Vends cassettes pour DCR. Contacter Philippe Verhaege, Rue J. Wauters 55, B-6548 Familleureux.

* Vends :
- DAI 48K rév5 avec clavier séparé (nouvelles touches). Le DAI est installé dans un boîtier de floppy-disk. DAI livré avec le BASIC V1.1 et le BASIC V1.2 (version allemande, avec manuel), BASIC V1.0, programme de terminal graphique en EPROM. Le tout pour 10.000 Fb !
- Un MEMOCOM avec une centaine de cassettes digitales pour le prix unique de 5000 Fb.

- Une carte contrôleur d'unité de disquettes : 5000 Fb
- Carte PAL, RGB et TV monochrome, la pièce : 1000 Fb.
Contacter Dominique Carlier, Melkerijstraat 6, B-1500 Halle.
Tél.:02/356.36.18 (après 19h) et 02/7212090 (de 8h30 à 17h00)

* Vends :
- FLOPPY DAI 2x80K, en panne mais réparable ou pour pièces : 1000 FF
- FLOPPY DAI 2x320K, parfait état de marche, avec disquette DOS 2.0 et DOS 2.1 : 4500 FF
- Console DAI (1980) Parfait état de marche : 1500 FF
- Manuel d'utilisation du DAI neuf : 60 FFF
- FIRMWARE MANUEL : indispensable pour le langage machine, neuf : 100 FF
Contacter Mr FL Mencière, Cormicy, F-51220 Hermonville. Tél.:26.61.30.25

* Vends :
- Lot de 22 disquettes KENDOS avec TOUS les programmes existant sur le DAI (ou presque, il n'en manque que très très très peu !!!): 3750 Fb.
- 3 EPROM BASIC V1.2 plus adaptateur DAI (Cfr Description DAI)... un nouveau moteur pour votre DAI, un éditeur super-rapide, compatible avec le BASIC V1.1 et V1.0 : 1100 Fb !!!
Contacter Marc Vandermeersch, IDC asbl.

* Vends DAI pc (20000 Fb), DCR (7000 Fb), Moniteur BARCO (18000 Fb), 32 cassettes DCR + doc (6000 Fb). Contacter Guido Van den Berghe, Nijvendries 1A, B-2688 Sint-Amands.

* Recherche PROM et ROM du DAI au meilleur prix !!! (éventuellement, serais prêt à récupérer une épave de DAI)... Contacter Pascal Janin, 17 clos des Marguerites, F-73290 La Motte Servolex.

* Vends Synthétiseur Vocal (décrit dans DAICLIC 7) complètement monté avec une alimentation extérieure (pas de parasites !), le tout dans un très beau boîtier. Prix 3999 FB soit le prix des composants.
Contacter Werner Persoons, 14 rue de la Cordialité, B-1080 Bruxelles.

* A SAISIR : 2 modems BONDWELL, standard V21 (300 bauds), auto answer modes TELéphone/ANSwer/ORIGinate, cable DAI ou PC (au choix), avec mode d'emploi complet. Prix : seulement 6.199 FB (pièce !!!). Contacter Marc Vandermeersch ou Fabrice Duluins.

Limerick adieu

In het laatste tijdschrift van dainamic
schrijven wij hier nog een limerick.
Het is het verhaal
van ons allemaal
en leeft misschien verder in Dai-clic.

Er was eens een man in Westmeerbeek
die tijd had en weinig T.V. keek.
Een dai werd gekocht
meer volk werd gezocht
zodat het al gauw op een club leek.

Toen werd een redactie geboren
die zwoegde tot na 't ochtendgloren.
Dainamic de naam
genoot wereldfaam
en hun werk zou velen bekoren.

Het ledenbestand groeide zeer snel
bijna twee duizend als ik goed tel.
Die ontvingen dus
op tijd in hun bus
een ledenblad vol info en spel.

In het Tongelsbos op tijd en stond
kwam een zeer drukke meeting van grond.
En steeds meer en meer
bewezen wij weer
de club die leefde, zij was gezond.

Hollanders en belgen met elkaar
werkten samen, en dit jaar na jaar.
Druyff is onze man
die goed schrijven kan
en steeds op tijd, vraag het Wilfied maar.

Dai was echt internationaal
dat weten jullie vast allemaal.
Duits, engels en frans
kregen ook een kans
en natuurlijk ook computertaal.

Voor al het fijn werk dat ze deden
danken wij hier nog alle leden
't Is spijtig maar waar
dit was 't laatste jaar
weldra is dainamic verleden.

Herselt, dec 86

Beste leden,

Bijna 7 jaar geleden begonnen we met
onze vrienden aan een avontuur dat nu
ten einde loopt.
Met wisselend succes probeerden we
het DAI-gebeuren op gang te houden.
Helaas hadden we dikwijls de indruk
dat we er als gebruikers alleen voor
stonden. Mogelijk was dat een motief
om het zo lang vol te houden ...
Nu nemen wij afscheid van U, trouwe
lezer. Van sommigen herinner ik mij
nog de eerste contacten : een
kaartje, een telefoontje, een
kreet naar informatie over onze
geliefde, onbekende DAI.
Als wij er in geslaagd zijn om een
aantal mensen op weg te helpen
in het boeiende DAI-avontuur, mogen
we met een tevreden gevoel terug-
kijken op 7 jaren DAI dainamic.
De club-activiteiten rond de DAI
lopen met veel enthousiasme verder
in Frankrijk, U vindt de contact-
adressen elders in dit nummer.
Ditmaal geen oproep om uw bijdrage
spoedig over te maken : dit is echt
de laatste DAI dainamic.

Prettige Feesten,
Gelukkig 1987.

Groeten van

Herman, Dirk, Willy & Willy, Jef & Jef,
Freddy, Wilfried, Rene, Bruno, Daniel, Luc
Guido en Paul.

EEN SLOTWOORD VAN DE LEDENADMINISTRATIE

Van augustus 1980 tot december 1984 is DAINamic uitgegroeid tot een groep van 1200 fervente DAI-gebruikers. DAINamic was internationaal. Van die 1200 leden waren meer dan de helft buitenlanders, waaronder zelfs meer dan 50 niet-Europees. Regelmatig correspondeerden we in die periode met Zuid-Africa en met Amerika. De redactie beleeft nog af en toe plezier aan een anekdote in verband met een zending naar Israel. Ons verste lid was André Degelke uit Noumea in Nouvelle Calédonie. We vinden het jammer dat hij ons niet tot op dit ogenblik is trouw gebleven. De redactie heeft immers het genoegen gehad André persoonlijk te ontmoeten.

Vanaf 1985 is ons ledenaantal gedaald. Hiervoor zijn verschillende redenen aan te geven. De opkomst van een nieuwe generatie goedkope microcomputers verminderde sterk de toevoer van nieuwe leden en heeft ook verschillende leden DAI-afvallig gemaakt. Bij anderen was de computermicrobe gestorven, zodat ze geen nut meer zagen in een verdere lidmaatschap.

Regelmatig werd ons gevraagd naar de publicatie van onze ledenlijst.

We hebben het eenmaal gedaan. Hier zijn toen nogal wat reacties op gekomen van leden die daar helemaal niet gelukkig mee waren - een computerfanaat is nu eenmaal iemand die nogal snel "hulp" zoekt -, dat we nadien van elke publicatie hebben afgezien. Nu echter in dit laatste nummer van de DAINamic-reeks vinden we het noodzakelijk de allerlaatste ledenlijst af te drukken. Omdat de 1200 leden van eertijds over meerdere bestanden waren verdeeld, bestaat ook deze lijst nog uit meerdere delen. Je vindt er jezelf zeker in terug.

BAI-namic

Bruno Van Rompaey

LEDENLIJST DAINAMIC : DECEMBER 1986

ANTROP	BEEKSTRAAT 29	9920 LOVENDEGEN
BELLIÈRE JOS	AV. DES DAGUETS 9	1400 BOUSVAL
BEUCKELAERS ARMAND	ELLEBROECKEN 1	2510 MORTSEL
BIJNKENS	HEURSTRAAT 109	3783 TONGEREN (DIETS-HEUR)
BRUYNINCKX ROB	TIENGESTRAAT 102	3301 BUNSBEK
BUCQUOYE PAUL	TOC H. STRAAT 2	8970 POPERINGE
BULTINCK L.	CEDELAAAN 12	2790 KIELDRECHT
CALLENS DIRK	VAN PRAETLEI 10	2060 MERKSEM
CAUWELS ANDRÉ	A. DE LENSSTRAAT 1A	8320 BRUGGE
COFFIJN K.	KERKSTRAAT 5	8470 DE PANNE
COLLEWIJN C.J.	MARIUS RENARDLN 33/54	1070 BRUSSEL
CRABBE V.	DORP 75	3221 NIEUWRODE
DE BOECK	HINDEDEEF 15	2070 EKEREH

DE BONT CORNEEL	OOSTEINDE 10	2338 BAARLE-HERTOG
DE NEVE H.	BLOEFONTEINSTRAAT 22	2300 TURNHOUT
DE NIL PATRICK	LAURIERSTRAAT 53	9370 LEBBEKE
DE TURK WIM	KROMSTRAAT 12	1500 HALLE
DECAUSHAECCKER	REIDROEKSTRAAT 128	9050 EVERGEM
DECREMER ALFONS	S VAN OPHEMSTRAAT 14	3220 AARSCHOT
DEMOULIN PHILIPPE	RUE DU CHATEAU 11	5452 DEULIN (HOTTON)
DULUINS MICHEL	ALLEE TOUR RENARD 4	1400 NIVELLES
FORNAROLI RUDOLF	MORESNETLAAN 6	2400 MOL
FOURGE M.	DSYSTRAT 11	2008 ANTWERPEN
GIOS A.	BEUKENLAAN 30	2410 HERENTALS
GOETHALS GUNTER	L. THEVENETLAAN 2	1500 HALLE
HAMARD J.	AV FOND DE LA VIGNE 23	1330 RIJENSART
HOLTHOF MARC	KAMMESTRAAT 14	2000 ANTWERPEN
INST TH FYS (CERULUS)	CELESTIJNENLAAN 200D	3030 HEVERLEE
INST. ONBEVL. ONTVANGENIS	ST JANSSTRAAT 11	3700 TONGEREN
JANSENS GEORGES	COLLEGESTRAAT 31	2700 ST. NIKLAAS
LANGRECHT	MANDEKENSSTRAAT 15	9370 LEBBEKE
LOWEL G.	SNOLDERSTRAAT 14A	3910 HERK DE STAD
LUCA	MARNOTLAAN 20	1970 WEZEMBEEK-OPPEM
MOENTACK PIERRE	CHAUSSEE D' ENGHEN 214	1370 SAINTES
NIEBERDING FR.	TRANSVAALSTRAAT 44	2600 BERCHEM
PATTIJN B.	BURGG V.D. VIJVERLAAN 53	8880 TIELT
PELS T.	GULDEN SPDRENSTRAAT 7	9900 EEKLD
PIRARD YVES	AVENUE BAUDOUIN 76	5004 BOUGE (NAMUR)
PIRARD	20 AV BRUYERE DU LOUP	1310 LA HULPE
QUATANNES W.	DORPSSTRAAT 45	3060 BERTEN
ROELS MARC	BERKENLAAN 13	9100 LOKEREN
ROMBOUTS J.	ROODBORSTLAAN 26	2710 HOBOKEN
ROSSION DANIEL	13W MSL -W/DPS	4090 POST 12-FBA
SERROYEN RUDY	AV DE LA CHASSE ROYALE 30	7020 MONS (HYDN)
SMITS P.	J VERBOVENLEI 54	2100 DEURNE
SNICK J.	VLEESHOUWERSSTRAAT 28/11	8900 IEPER
ST. FRANCISCUS XAVERIUS	MARIASTRAAT 7	8000 BRUGGE
STAELENS P.	GEMEENHOF 69	8710 HEULE
STRUYVEN E.	VOLTASTRAAT 1	2621 SCHELLE
TERMOTE WOUTER	STATIONSSTRAAT 84	8030 BEERNEN
TIKB (VAN DE BERG J)	HALLENSTRAAT 6	3600 GENK
UYTTERHOEVEN FRANS	KAMMESTRAAT 34	3071 ERPS-KWERPS
VAN BOSCH WERNER	ED. DE SUTTERLAAN 19	2690 TENSE
VAN DAMME LUCIEN	LUCHTERENKERKES 250	9810 GENT
VAN DE CANDELAERE	VIJVERLAAN 23	3200 KESSEL-LO
VAN DE PERRE	MARTENDIJK 23	2170 DOOREIND
VAN DE WALLE VALERE	OOSTWINKELDORP 46	9931 ZOMERGEN
VAN DEN DRIESSCHE	KOUTERBAAN 23	9470 DENDERLEEUEW
VAN DER SANDE WILLY	JOZEF COPSTRAAT 11	2710 HOBOKEN
VAN GEITE	TERLINDEN 10	1790 HEKELGEM
VAN HOECKE GUSTAAF	KONING ALBERTPLEIN 13	9160 HAMME
VANDEBUSSCHE PETER	WINDMOLENSTRAAT 11	2788 VRASENE
VANDERBEKE	DOSTNEERS 90	8000 BRUGGE
VANDERWEEEN PETER	MOREELSTRAAT 6	9470 DENDERLEEUEW
VANVAERENBERGH NORBERT	GEALLIEERDENSTR. 23	9470 DENDERLEEUEW
VERPOORT YVES	72 BARON HOLVOETLAAN	8658 DADIZELE
WAEYTENS /CD JANSSEN	QUAI DE ROME 20/61	4000 LIEGE
WANET PH.	FIERLANTSTRAAT 157	1190 BRUSSEL
WOUTERS JEAN	CARDIJNLAAN 75	3150 BOOISCHOT
ZWINGS	BRUSSELS TRADE MART	N ARLES 372A BOX 323

AESCHLIMANN GUY	POEDERLESESTEENWEG 125	2410 HERENTALS
ANTHEUNIS F	BURGGRAVENSTRAAT 64	9900 EEKLO
BEKAERT JOHAN	OPLINTERSESTEENWEG 353	3300 TIENEN
BEYENS LUC	VINKENDAL 32	9810 GENT/DRONGEN
BRICOULT THONON	RUE DE GRIVET 22	6345 VILLERS-GAMBON
BROSTEAUX-LONGREE	AV. GROELSTVELD 9	1180 BRUSSEL
BRUSSELAERS J	WILDE KASTANJESTRAAT 12	8810 ROESELARE
CALLIAUM HUGO	BURGSTRAAT 20	8230 OUDENBURG
CARLIER WILLY	ST RUMOLDUSSTRAAT 28	1851 GRIMBERGEN
D'HAVELOOSE R	WILDE KASTANJESTRAAT 15	8810 ROESELARE
DE DAUW A	WALLENHOF 93	2770 NIEUWERKEREN - WAAS
DE JAEGER	FLAMINGOSTRAAT 39	9000 GENT
DE LAET PASCAL	18 RUE A. HOTTAT	1050 BRUSSEL
DE MOOR JOS	ELFNOVEMBERLAAN 5	3500 HASSELT
DE PAUW J.	KASTEELSTRAAT 133	2700 ST-NIKLAAS
DELVAUX GUY	RUE DE LA SARRIETTE 42	1348 LOUVAIN LA NEUVE
DEQUAE PH	KAPELLESTRAAT 46	9050 EVERGEN
DETAILLEUR JAN	KASTEELSTRAAT 14	8240 GISTEL
DHOOGHE A	RABOTSTRAAT 44	9050 EVERGEN
DOUMONT G.	22 AV. BELLE HORIZON	1310 LA HULPE
S-BANK	VITAL DECOSTERSTRAAT 42	3000 LEUVEN
GEBOERS J P	5 SERINGENSTRAAT	3900 LOMMEL
GOFFART MARC	RUE JEAN DERAECK 41	1150 BRUSSEL
GOGAERT E	FILIP DE PILLECINLAAN 20	9160 HAMME DURME
HESELMANS I	BOOREINDE 62	3180 WESTERLD
HEYLEN TOM	KOOLMIJNLAAN 310	3540 ZOLDER
IDE JOHAN	KINEASTLAAN 23	9030 GENT
INTEGAN	BOOMBEKELAAN 4	2710 HOBOKEN
ITE D'IZEL 2	87 A RUE DE L'INSTITUT	6808 IZEL
JAUMOTTE	AV. LA TENDERIE 70	1170 BRUXELLES
KON ATHENEUM (C.O. L. BILLET)	TIENSESTRAAT 57	3400 LANDEN
LEROUY G	543 VIEUX CHEMIN DE BINCHE	7000 MONS
MADDENS CARL	STATIONSDEEF 70 BUS 7	8800 ROESELARE
MAES LUC	COLLEGESTRAAT 60 E	2300 TURNHOUT
MENIER JOEL	RUE DU MOULIN 20	7360 BOUSSU
MEMEGER MARC	BRUANESTRAAT 47	8800 ROESELARE
NEVE DE MEVERGNIES	HOOBSTRAAT 25	1512 DWORP
NIVAL G	RUE DE COURCELLES 15A	6040 JUMET
NOLF FRANK	PR STEFANIEPLEIN 43 BUS 8	8400 OOSTENDE
PAUWELS R	OOSTEEKLO DORP 16	9969 OOSTEEKLO
PEREMANS EUGENE	ZAVELSTR. 58A/4	2410 HERENTALS
REYNIER A	ZIJTSTRAAT 1	9308 HOFSTADE-AALST
RIJMNANTS PAUL	POTTERIJLAAN 6	2180 KALMTHOUT
SCHOLENGEMEENSCHAP TIKB	PASTORIJSTRAAT 40	3530 HOUTHALEN
SOCIETE ENTRETIEN GEST TECH.	RUE DU PROGRES 331 BT1	1060 BRUSSEL
ST LEO COMPUTERCLUB	BLAUWUISSTRAAT 1	8042 DOSTKAMP (HERTSBERGE)
ST-FRANCISCUSINSTITUUT	KASTEELDEEF 2	9660 BRAKEL
THEEUWKENS J.P	RUE CLAUDE DEBUSSY 16	1070 BRUXELLES
THOMANCO PVBA	ALSEMBERGSESTEENWEG 197	1512 BEERSEL
TIJDSGAT DOMIEN	WESTSTRAAT 26	8770 INGELMUNSTER
URBAN P	BATTICEL 13	1940 ST. STEVENS WOLUVE
VAN BAELEN M	GROTENHOUTLAAN 38	2350 VOSSELAAR
VAN COMPERNOLLE ERIC	GENTSESTEENWEG 142	9800 DEINZE
VAN DEN BERGE JOS	ASPERGEVELD 21	2840 HAACHT
VAN HILLE	104 RUE DU VALLON	1320 GEKVAL
VAN MEERBEEK H	VAN GRAMBERENSTR. 26	3071 KORTENBERG
VAN NOTEN B	RUE P VERSCHULDEN 32	1090 JETTE
VAN OVERVELD HENRI	BRAAKSTRAAT 42	2128 BRECHT
VAN PUYVELDE J.F	6 AVENUE DE LA PAIX	1420 BRAINE L'ALLEUD
VANDENABELE	MIEREGEMSTRAAT 129	1880 MERCHTEM
VANSTRAELEN PAUL	KLEIN TEGELRIJ 18	3811 NIEUWERKERKE
VELGHE NOEL	KOEKSKEN 53	8752 BAVIKHOVE

VERFAILLIE R	KASTEELSTRAAT 30	8830 HOOGLADE
VERHOOST P	RUE DE L'ECOLE 89	5158 DAVE
VERMEULEN A	RINGLAAN 140	3583 DVERPELT
VERMEULEN I	PAPESTRAAT 56	8610 WEVELGEM
VERVAECKE HANS	BOOMGARDSTRAAT 30	8800 ROESELARE
WIJNANTS P	KRIJGSLAAN 91	9000 GENT
WILLEMS F	GROOTVELDSTRAAT 70	3091 KAMPENHOUT-BERG
YSENBAERT EDDY	TWEE DREVEN 23	9830 ST. MARTENS LATEN
ZAENEN IVO	H. VAN BREDEKROOSTRAAT 2	9000 GENT

ARA MARDIROSOFF	CLOS DU DROSSART 6	1180 BRUSSEL
ARTEEL	BIEZENHOF 117	8800 ROESELARE
BAERT B	GEMEENTEPLEIN 20/112	8790 WAREGEM
BANQUE NATIONALE	5 BV DE BERLAIMONT	1000 BRUSSEL
BEKAERT J	PRIESTER SOCUETSTR 41	8510 MARKE
BLANQUAERT G	OSCAR COLBRANTSTR 86	9110 BENT
BLIECK R	OUDSTRIJDESLI 45	2130 BRASSCHAAT
BRYE	6 DAVIDSTRAAT 41	8000 BRUGGE
CALLEBAUT W	H HARTLAAN 26	9300 AALST
CARTON	CLYTTSTRAAT 3	8960 POPERINGE
CLAUM VIVIEN	REINAARTLAAN 12	2050 ANTWERPEN
CLEMEUR H	AV SIBELIUS 16 BT 18	1070 BRUXELLES
COLLAER-VALKENBORGH	REIGERWEIDESTRAAT 1A	3210 ST-JORIS-WINGE
COLLEGE HEILIG KRUIS	PELSESTRAAT 33	3680 MAASEIK
COLLET C	AV ROMMELAERE 193 B4	1090 JETTE
CRAB RIK	HOOGLAND 126	3000 LEUVEN
DAEMEN J	OUDESTRAAT 58	2980 BOORTMEERBEEK
DE BACKER D	KOEKELBERGLAAN 22	1080 BRUSSEL
DE BOE HILDE	DOORNSTRAAT 55 BUS 3	8970 POPERINGE
DE JONGHE F	KAPELSTRAAT 5	2648 STEENDORP
DE WAELE P	EUROPALAAN 25	9120 DESTELBERGEN
DELEU A	FRANSLAAN 93	8450 NIEUWPOORT
DENDAL J	8 RUE DES PHLOX	1170 BRUXELLES
DERWAEL P	AV BRIGADE PIRON 96 A	1080 BRUXELLES
DERYCKE M	61L. DE PELICHYLEI 25	2232 's GRAVENWEZEL
DESANTOINE YVES	BEIJAARDLAAN 7	1860 MEISE
DESPLECHIN	RUE DU SAULCHOIR 2	7540 TOURNAI
DUNAREY	VAARTSTRAAT 44	8240 GISTEL
EBES MOL	LICHTSTRAAT 55	2400 MOL
ELFERRAI BOUCHALEB	DAENENSTRAAT 25	2600 BERCHEM
ENGELS GEERT	MOREKSTRAAT 49	9030 WONDELGEM
ETABLISS ROBBERECHTS PVBA	ANTWERPSESTEENWEG 150	2140 MALLE
EXPEELS B	ANJELIERSTRAAT 79	9000 GENT
GEERS M	RENAISSANCELAAAN 30 P 137	1040 BRUSSEL
GEMEENTEKREDIET VAN BELGIE	PACHECOLAAN 44	1000 BRUSSEL
GENIN D	4 RUE SAXE-COUBOURG	1030 BRUSSEL
GOBERT J	DE BERGEN 9	2241 HALLE-ANTWERPEN
GONIMONT	RUE DU 12e LIGNE 11	4800 VERVIERS
IEMANTS G	SCHUTTERSTRAAT 81	2370 ARENDONK
JACOBS	2 CLOS DU COLINET	1338 MARANSART
JENNE Y	GRAND-ROUTE 66	4368 DREYE
KORFINA	MIN. TACKLAAN 85	8500 KORTRIJK
KUNS F	BAKVELD 23	3180 WESTERLD
KUSSENER	LEUVENSESTEENWEG 70/2	2800 MECHELEN
LAPORTE ST	KERKSTRAAT 162	8370 BLANKENBERGE

LAURENT ROMAIN	MACHTEGALENSTRAAT 114	3202 LINDEN		BOS THEO MARTIN	SURINAHEPLEIN 2/1	1058 GP AMSTERDAM	NEDERLAND
LETECHEUR D	QUAI INDUSTRIE 28/32	5300 CINEY		DE BOER SJPKE	ANTONIE DUYCKSTR. 171	2582 TJ DEN HAAG	NEDERLAND
MERLEVEDE	BRUSSEWEG 32	8900 IEPER		DE HOOG ADRIAAN	GEELVINKBAAI 94	2904 BC CAPELLE A/D YSSEL	NEDERLAND
MEUNIER B	BD DE SMET DE MAYER 393	1090 BRUSSEL		DE JAGER J.C	JOSEPHUS JITTA STRAAT 26	3052 PR ROTTERDAM	NEDERLAND
MEURANT	38 AV. DES FONDAISONS	7450 NIMY		DE RIJK S.	KLAVERWEIDE 44	1511 XX OOSTZAAN	NEDERLAND
MOONS M	RUE ROBERT SCOTT 10	1180 BRUXELLES		DELYOYE J	W. ARONDEUSSTRAAT 62	4333 DB MIDDELBURG	NEDERLAND
MOULIN C	CHAUSSEE ALSEMBERG 365 BT 5	1180 BRUSSEL		DESSART JEAN	6 W HDENSTRAAT 8	6243 BE GEULLE	NEDERLAND
MOYSON G	MORTSELSTR 18	2520 EDEGEM		DIEKMANN J.	AKKERHOORNBOEM 37	2317 KR LEIDEN	NEDERLAND
MUSSCHOOT	STATIONSSTRAAT 6	8020 OOSTKAMP		DIETZ L.	DE ROSKAM 141	5912 JR VENLO	NEDERLAND
PAUL COPPENS	KON ASTRIDLN 45	2300 TURNHOUT		DIGNUN P.	SFEEN 7	1703 EG HEERHUGOWAARD	NEDERLAND
PEETERS A	PEPERSTRAAT 40	3071 KORTENBERG		DIJKEMA W.	ZANDSTEENLAAN 123	9743 TK BRONINGEN	NEDERLAND
PINTELON D	EKSTERSTRAAT 30	8401 BREDENE		DINGEMANS KEES	STADSPOLDERRING 187	3315 CJ DORDRECHT	NEDERLAND
RIJKSNORMAALSCHOOL CLAEYS	LEDEGANCKSTRAAT 8	9000 GENT		DOORNENBAL A.	DUUD AA 39 A	3691 LX BREUKELEM	NEDERLAND
ROELANDS L	DRIEHOFVELDENLAAN 9	1743 DILBEEK		DRIESEN HANS	HEGERMEER 23	1509 HH ZAANDAM	NEDERLAND
ROTHIER	GOUDENREGENLAAN 27	2700 SINT-NIKLAAS		ESVELD C.	ANTILOOPSTRAAT 48	6531 TR NIJMEGEN	NEDERLAND
SCHEPERS J	ST JORISSILDE 53	9330 DENDERMONDE		FIEVEZ HUUB	HOGEWEG 31	6247 CH GRONSVELD	NEDERLAND
SMEESTERS H	K.V.LOTHARINGENSTRAAT 9	3000 LEUVEN		GOVERS V.	A.F. VAN RIELLAAN 32	3571 WB UTRECHT	NEDERLAND
SMET E	GOEDENDAGSTRAAT 17	2300 TURNHOUT		GRUITERS G	LAURAHOF 12	5801 JE VENRAY	NEDERLAND
SOUDAN PH	RUE DES COLLETS ROUGES 14	7500 TOURNAI		GYSSEN L.	DR. V.D. HORSTLAAN 58	2641 RW PIJNACKER	NEDERLAND
ST LEO COMPUTERCLUB	BLAUNHUISSTRAAT 1	8042 OOSTKAMP (HERTSBERGE)		HEYHOFF	DE WIJZEND 41	1474 PB OOSTHUIZEN	NEDERLAND
STEENSENS	DUDE MOLENSTRAAT 24	2700 ST-NIKLAAS		NOVENS A.W.	POSTBUS 214	6860 AE OOSTERBEEK	NEDERLAND
STOUT M	VERLUSTERINGSLAAN 36	2700 ST NIKLAAS		JAARSM A.J.C.	EIKENHORST 29	2402 RN ALPHEN A/D RIJN	NEDERLAND
SWINNEN	J LEMKENSLAAN 34	3180 WESTERLO		JONGEN PETER	ZEEMANNOF 25	2871 JW SCHOONHOVEN	NEDERLAND
TEMMERMAN W	BOENE WEG 16	9380 WIEZE-LEDBEKE		KARSTEN JOS P.	SARPHATIESTRAAT 108	AMSTERDAM	NEDERLAND
TOPFF GUY	VOSSEBERGSTR 53B	2410 HERENTALS		KEPPENS P.	VAN BRONCKHORSTLN 11A	2242 PZ WASSENAAR	NEDERLAND
VAN DAMME	TER BEEMDEN 52	9700 IZEGEM		KOP H.F.W	BURG. SMEETSSTRAAT 39	6151 GH MUNSTERGELEEN	NEDERLAND
VAN DE WEYER	OLMSEBAAN 230	3990 MEERHOUT		LAUTENSCHUTZ J	DE BEIHP 21	1132 JX VOLENDAM	NEDERLAND
VAN DEN BERGHE GUIDO	NIJVENDRIES 1A	2688 ST AMANDS		MOEYES F.	RAAI 4	1422 SX UITHOORN	NEDERLAND
VAN DER SLOTEN	ZANDVORTSTRAAT 25	3100 HEIST OP DEN BERG		PADNOS	VAN DE MEERWEG 10A	3233 BX OOSTVOORNE	NEDERLAND
VAN DER VEKEN	KWEZELSWEG 1A	1790 AFFLIGEM		PANNEKOEK C.E.M	MENKEMABORG 22	7608 GB ALMELO	NEDERLAND
VAN DROMME	GALGENBERGSTR 48	9290 BERLARE		PIELAAT OSCAR	DIEPENBROECKLAAN 31	3335 AA ZWIJNDRECHT	NEDERLAND
VAN EETVELDE	BEVRIJDINGSLAAN 194	9330 DENDERMONDE		POSTMA TONNY	OOSTMARSUMESTRAAT 97	7572 AB OLDENZAAL	NEDERLAND
VAN HOOFF BART	STEENWINKELSTRAAT 515	2621 SCHELLE		PRINS ARIE	SCHOLEKERSTRAAT 1	3222 BL HELLEVOETSLUIS	NEDERLAND
VAN LENT	27 BOSVIL BUS 62	2100 ANTWERPEN		PRUMMEL	KERKSTRAAT 33	9641 AM VEENDAM	NEDERLAND
VAN ROMPAEY	F DE BEUKELEERLAAN 5	2230 SCHILDE		RAAP	HAVIKSHOF 11	3853 BA ERMELO	NEDERLAND
VAN Tournhout J	BRUSSESTEENWEG 542	8800 ROESELARE		RAATGEVER JAN	FAZENDADREEF 80	3563 EV UTRECHT	NEDERLAND
VANHOUTTE D	BELLEBOSLAAN 4	8250 EERNEGEM		RISON HENDRIK	LUXEMBURGSTR 17	6164 BS GELEEN	NEDERLAND
VANKEIRSBILCK	ARMODEESTRAAT 47	8810 RUMBEKE		SNEIJERS F.	GRONINGENHOF 26	5709 CA HELMOND	NEDERLAND
VANNESTE	WIINDSTRAAT 6	8810 ROESELARE		STOCKHORST J.M	CEINTUURBAAN NOORD 19	9301 NR RODEN	NEDERLAND
VANSVELBERG	VALKENBERG 103	3370 BOUTERSEN		TAMPOEBOLON H.	ADM LOWCKESTRAAT 6	4702 XH ROOSEDAAL	NEDERLAND
VERBERCKMOES	MEIDOOENLAAN 16	2750 BEVEREN-WAAS		VAN AMERONGEN FRED.	POTASLAND 24	1541 MH KOOB A/D ZAAAN	NEDERLAND
VERCRUYSSSE A	M DE TIERESTRAAT 135	9700 OUDENAARDE		VAN DE LAAK	OFFENBACHLAAN 36	5654 RD EINDHOVEN	NEDERLAND
VERMEERSCH	DRVEIESTRAAT 11	8591 NOEN		VAN DEN BROEK R.	MELDE 19	8265 CP KAMPEN	NEDERLAND
VLEMINCKX E	BRONSTRAAT 10	3660 OPSLABBEEK		VAN DER HIELE	STEENVLIETSTRAAT 30	4411 BH RILLAND	NEDERLAND
Wauthier PH	RUE STATION 83	7400 SOIGNIES		VAN DER MEER Y.S.	DUNANTSTRAAT 11	2131 RL HOOFDDORP	NEDERLAND
				VAN DER WERF DIRK	NEPTUNUSLAAN 10	1702 BN HEERHUGOWAARD	NEDERLAND
				VAN DER WERP F.J.	JURA 23	7607 RE ALMELO	NEDERLAND
				VAN DER WULP	OOLVAARDREEF 5	2865 EN BLEISWIJK	NEDERLAND
				VAN DIJK C.	WATERMUNT 5	8265 EL KAMPEN	NEDERLAND
				VAN DONGE P.	ROTSHEIDE 62	3069 LG ROTTERDAM	NEDERLAND
				VAN ES A.	EVERTSENSTRAAT 1	3601 JH MAARSSEN	NEDERLAND
				VAN HATTEN	DA COSTASTRAAT 3	2941 GJ LEKKERKERK	NEDERLAND
				VAN LEEUWEN PETER	DUIVMEIERIJ 90	2264 LD LEIDSCHEMENDAM	NEDERLAND
				VERBOON RUDOLF	MARIE DE LANNOYSTR 18	2331 ED LEIDEN	NEDERLAND
				VERHEIJEN ADRIANUS W.	LOEVENSTEIN 21	4254 EH SLEEUWIJK	NEDERLAND
				ZINK L.J.	TH. DORRENPLEIN 3	6301 DV VALKENBURG	NEDERLAND
ADRIANOV P.	BERGSSCHOT 504	4817 PK BREDA	NEDERLAND				
ALPHENAAR P.	VALBEZSTRAAT 8 A	2313 ZJ LEIDEN	NEDERLAND				
ASSINK D.	GELEENHOF 56	5655 AM EINDHOVEN	NEDERLAND				
BALJE D.M.	POSTBUS 1837	3000 BV ROTTERDAM	NEDERLAND				
BASTIAENS A.E.	VOLENDANLAAN 104	2547 CJ 'S GRAVENHAGE	NEDERLAND				
BLOKKER J.	WOLLEGRASSTRAAT 67	1531 TE WORMER	NEDERLAND				
BOL P.	HUGO VERRIESTSTRAAT 94	2524 CH 'S-GRAVENHAGE	NEDERLAND				
BOS F.	BREEZIJ 17	4152 GB RHEINOV	NEDERLAND				

ANSELO	OPHAALSTRAAT 26	6534 XP NIJMEGEN	NEDERLAND
BERKELAAR	BEGEMANNSTRAAT 17	5707 ZK HELMOND	NEDERLAND
BICKNESE Y L	LH V KEERDERVOORT 169	2517 AZ 'S GRAVENHAGE	NEDERLAND
BOON	AMBACHTSHERENLAAN 902	2722 TZ ZOETERMEER	NEDERLAND
BORST	GLADIOLUSSTRAAT 21A	3051 LD ROTTERDAM	NEDERLAND
BRAUN	BUIJNEELAAN 24	2622 DD DELFT	NEDERLAND
BROEKMAN	AVENBEECK 98	2182 RZ HILLEGOM	NEDERLAND
BRUGMAN	SLOTENMAKERSSTRAAT 16	1825 EE ALKMAAR	NEDERLAND
BULK	BURGGRAVENLAAN 19	2313 HM LEIDEN	NEDERLAND
BUSSTRA F	PINNENWEG 22	9248 KX SIEGERSWOUDE	NEDERLAND
CHAROT	PLATAANSTRAAT 17	3281 CP NUMANSGORP	NEDERLAND
CHENG	GARREWEERHOF 13	6835 BP ARNHEN	NEDERLAND
CHRIST. MID. TECH. SCHOOL	CATH. VAN RENNESLAAN 35	7604 KV ALMELO	NEDERLAND
DE BRUIN P	MARKTWEG 222 A	2525 JR DEN HAAG	NEDERLAND
DE BRUYN	HEERENLAAN 14	3218 VL HEEMVLIET	NEDERLAND
DE STOPPELAAR	VAN ZESENSTRAAT 4 C HUIS	1093 AM AMSTERDAM	NEDERLAND
DE VRIES	SILLAN 39	9055 MA BRITSUM	NEDERLAND
DRIESSEN	TRANSVAALSTRAAT 47-HS	1092 HC AMSTERDAM	NEDERLAND
DRUIJFF F	'S GRAVENDIJKWAL 5A	3021 EA ROTTERDAM	NEDERLAND
EBERSON	HOOGSTRAAT 15	6116 CJ ROOSTEREN	NEDERLAND
ESMAN	HOGE ZIJDE 46	BAVEL	NEDERLAND
FERNANDES	ANT. DUYCKSTRAAT 116	2582 TP DEN HAAG	NEDERLAND
GIJTENBEEK	VAN WESSENSTRAAT 63	1501 VK ZAANDAM	NEDERLAND
HEIDSMA	TSJERKELEANE 4	9247 CD URETERP	NEDERLAND
HERMSEN	OHMSTRAAT 15	2561 RZ 'S GRAVENHAGE	NEDERLAND
HOOGBRIJN	BREITNERPAD 12	3202 EB SPIJKENISSE	NEDERLAND
JONCKHEERE	BOSCHDIJK 271	5612 HD EINDHOVEN	NEDERLAND
LAGERWIJ	VAN HOUTSTRAAT 19	6921 BE DUIVEN	NEDERLAND
LANDMAN	ANWABUORREN 10	8632 NP TIRNS	NEDERLAND
LEVERINK	COSTERSTRAAT 23	7471 ZA GOOR	NEDERLAND
LOOYE N.P.	PALUDANUSHOF 22	HDEK VAN HOLLAND	NEDERLAND
LUIKEN	PH SCHONCKSTR 13	4827 LC BREDA	NEDERLAND
MANTEL B.A.	WESTLANDGRACHT 43/3E	1058 TL AMSTERDAM	NEDERLAND
MILATZ	V ZUYTLAND 46	2731 GR BENTHUIZEN	NEDERLAND
MOENS	TAPIJTWEG 13	2597 KG 'S GRAVENHAGE	NEDERLAND
MOLENAAR TIME	MORIANDIJK 14	4706 LE ROOSEDAAL	NEDERLAND
NIEUWENAMPSEN H	GOORSEWEG 31	7241 PA LOCHEM	NEDERLAND
NOY P	ZILSTRAAT 27	6114 KE SUSTEREN	NEDERLAND
OORT F	TOMME 10	8603 DB SNEEK	NEDERLAND
ODSTHOEK	ZWARTEWEG 51	2121 BB BENNEBROEK	NEDERLAND
ODSHOORN W	OKKERNOOTSTRAAT 36	2555 ZH DEN HAAG	NEDERLAND
OVERVOORDE	HELMBLOEM 5	3068 AC ROTTERDAM	NEDERLAND
PEETERS A.	RIJKSWEG NOORD 13	5951 AE BELFELD	NEDERLAND
PEKKERJET	ZWANENKADE 46	2925 AR KRIMPEN A/D YSSEL	NEDERLAND
PETERS	SAFFIERSTRAAT 12B	3051 XV ROTTERDAM	NEDERLAND
PLUM	DUIVENKAMP 415	3607 BD MAARSENBOEK	NEDERLAND
PROP	NIEUWE GRACHT 62	3512 LT UTRECHT	NEDERLAND
RIJWAERTS A.	TNEEVOREN 94	5672 SH NUENEN	NEDERLAND
RUTTEN	HONDSRUGLAAN 51	5628 DB EINDHOVEN	NEDERLAND
SCHALK W.E.	GRIMBERGEN 14	4651 JH STEENBERGEN	NEDERLAND
SCHRAVESANDE ED	JULIANALAAN 38	3116 JS SCHIEDAM	NEDERLAND
SEMELINCK	ROZENDAALSEBAAN 31	6881 KZ VELD	NEDERLAND
SPOELSTRA	MAGNOLIAHOF 18	2665 RM BLEISWIJK	NEDERLAND

SPRUYT	REYWEG 70	5135 SELFKANT SCHELBRUCH	NEDERLAND
STEK H	't ROODE HART 30	1981 AJ VELSEN ZUID	NEDERLAND
STORMS	OLEANDERSTRAAT 47	6163 ER GELEEN	NEDERLAND
STRIJK	POLOERLAAN 22	3211 XK GEERVLIET	NEDERLAND
TISSINK	AZALEASTRAAT 7	4511 GW BRESKENS	NEDERLAND
VAN ANSTEL	EDENSTRAAT 15	5611 JM EINDHOVEN	NEDERLAND
VAN DAM	SAVELSBOS 245	2716 HM ZOETERMEER	NEDERLAND
VAN DER BERG	243 AERT VAN NESLAAN	2341 HC OEGSTGEEST	NEDERLAND
VAN DER GAAG	DEKEN KOOPHANSLAAN 55	4871 AB ETTEN-LEUR	NEDERLAND
VAN DER HEYDEN P	HAVENWEG 54	1697 KV SCHELLINKHOUT	NEDERLAND
VAN DER KLOOSTER	BLADKOS 39	2914 AA NIEUWERKERK/IJSSEL	NEDERLAND
VAN DOORN N.E.	RIBESWEG 1	1871 TA SCHOORL	NEDERLAND
VAN DUNNE J	HOFLAAN 70	3062 JJ ROTTERDAM	NEDERLAND
VAN HILST	SCHDELDEPLEIN 27	2987 EL RIDDERKERK	NEDERLAND
VAN ODIK	VOORSTRAAT 118	3231 BK BRIELLE	NEDERLAND
VAN ODL	SCHIERSTINS 19	7608 XZ ALMELO	NEDERLAND
VAN SCHOOR M	SAFFIERHORST 59	2592 GK DEN HAAG	NEDERLAND
VAN WAGENINGEN	BRINKGREVERWEG 117	7415 CS DEVENTER	NEDERLAND
VERHOOF N	STRAUSSLAAN 112	5011 KJ TILBURG	NEDERLAND
VERWER	MUSTELAAN 28	2082 AC CANTPOORT ZUID	NEDERLAND
VOS H	WESTFRIESEDIJK98	1749 CV WARMENHUIZEN	NEDERLAND
ZWARTS F	ISTANBOELSTRAAT 6	2034 ED HAARLEM	NEDERLAND

BALDUR BROCK	MUNEFELDBSTRASSE 9	D -7100 HEILBRONN	W. GERMANY
DECKHUT GUSTAV	HERMERSBERGERSTR 9	D-6781 HOEINOD	W. GERMANY
GOLLER H	HOFER STR 18	8660 MUENCHBERG	WEST-GERMANY
HERRMANN ER	RICHARD-DEHMENSTR 4	D-4320 HATTINGEN	DEUTSCHLAND
JACKLE ERNST	AM HEIMGARTEN 7	D-72218 TROSSINGEN	W. GERMANY
LAU M.	AM ROHRBROOK 17	D-2057 REINBEX	W. GERMANY
MARCHAND JEAN	WILHELMSTRASSE 28	5620 VELBERT 15	W. GERMANY
POTOWSKI RAINER	GARTENFELDERSTR 140	1000 BERLIN 20	DEUTSCHLAND
ROEDER G.	HEREN FRIDSTRASSE 20	D-4770 SOEST	W. GERMANY
SIMON BERND	FEUERBACHWEG 21	4040 NEUSS 21	WEST GERMANY
SPRUYT	REYWEG 70	5135 SELFKANT-SCHALBRUCH	WEST - GERMANY
STEINFELD UWE	HINRICHSRING 21	D-3000 HANNOVER 1	W. GERMANY
STROBEL H	NEUSELSBRUNN 51	8500 NURNBERG	WEST GERMANY
TUMMERS	AM STOCKWEG 5	5270 GUMMERSBACH 21	BUNDESREP. DEUTSCHLAND
VEENING ALBERT	TUBIZERSTRASSE 23	D 7015 KORNTAL 1	W. GERMANY
VERVISCH	ST CORPS SEC TTR	4090 BSD	SPB 7
WERBECK WOLFGANG	INNSBRUCKERSTRASSE 2	7800 FREIBURG	W. GERMANY
WIENKOP UWE	LAERFELDSTR 54	D-4630 BOCHUM 1	W. GERMANY

Part 6 - SMALL SHAPES IN GRAPHICS MODES.

BARNARD BRIAN	75 CHESTERFIELD AVENUE	GEDLING NOTTM	NG4 4GE ENGLAND
BRITISH LIBRARY	25 SOUTHAMPTON BUILDINGS	LONDON WC2A 1AW	ENGLAND
CHENE PH	21 PLACE DE SEINE	92400 COURBEVOIE	FRANCE
COCHIN GEORGES	9 BIS BD JEAN JAURES	92100 BOULOGNE	FRANCE
COMI ATTILIO	VIA PETROCCHI 48	20127 MILANO	ITALY
DUTHIE M	15 RUE DU COLONEL FABIEN	94110 ARCUEIL	FRANCE
HARDS COLIN	45 COMMERCIAL ROAD DEREHAM	DEREHAM NORWICH	ENGLAND
HARLOW J.	HARDINGS COTTAGE SWAN LANE	WINTERBOURNE AVON	ENGLAND
IGNAZI RODOLFO	VIA VITT. EMANUELE 10	62015 MONTE SAN GIUSTO (MC)	ITALIA
LANCASTER	20 AGLIONBY ST	CARLISLE CUMBRIA	ENGLAND
KEYSTRE ANDRE	ANDLAUERSTR. 10	4132 MUTTENZ	SWISSE
MITCHELL J.	MILLFIELD COTTAGE	GARRIGONBRIDGE - WISHAM	SCOTLAND ML2 ORR
PASCAL JANIN	17 CLOS DES MARGUERITES	73290 LA MOTTE SERVOLEX	FRANCE
PIERAGOSTINI VINCENTO	C/O ENEL CTN SERV AUT	X LE REGINA MARGHERITA 137	00198 ROMA ITALY
READ BILL	68 BISHOP RD BISHOPSTON	BRISTOL BS 78LY	ENGLAND
SALOMONI DAVIDE	VIA PULEGA 7	40133 BOLOGNA	ITALIA
SANCHEZ FRANCISCO JAVIER	AV SAN SALVADOR 111 5 4a	BADALONA	SPAIN
TOMISLAV MIKULIC	DAKICEV TRG 3/5	41000 ZAGREB	YUGOSLAVIA
URSPRUNG H.	WALDSTRASSE 18	CH-8132 EGGZ/H	SWISS
VEDRAMIN DANIELE	VIA MAZZINI 133	36100 VICENZA	ITALIA
VESTIT	ALLEE LOGES BEUVILLERS	14100 LISIEUX	FRANCE
ZAHNER E.	ZUERICHSTRASSE 156	CH. -8910 AFFOLTERN	SCHWEIZ

ANDRAUD MICHEL	32 RUE DES 4 CYPRES	86000 POITIERS	FRANCE
ANGELONI	VIA DELL'ARGINGROSSO 125/6	50142 FIRENZE	ITALIA
BERTRAND F	8 ALLEE DES FLEURS	69600 DULLINS	FRANCE
BUIATTI J.P.	CHAMP VALLEE LOMBON	72450 MONTFORT-LE-ROUOU	FRANCE
CATHCART G	12 EVORA PARK HONTH	CO DUBLIN	IRELAND
EMMANUEL DI MARCO	RUE DU TEMPLE 10	2416 LES BRENETS	SUISSE
EPPIGNER NORBERT	6 B IMPASSE DE JULIERS	5700 SAINT-AVOLD	FRANCE
GEMME GIO	VIA S MARTINO 16A/6A	16131 GENOVA	ITALIA
GIARDINELLI NICOLA	VIA BELLI 20	36100 VICENZA	ITALIA
JOAN OLIVER FERRER	TAXDIR 1 A 6-4	08025 BARCELONA	SPAIN
JOEL INVERS BRUNET	C/BUADALQUIVIR 4 I 2	TERASSA BARCELONA	SPAIN
LE BIHAN PENNANROS	B P 59 B	22500 PAIMPOL	FRANCE
LUCAPINI G	CADORNA 4	60100 ANCONA	ITALIA
LUCCHESI LUCA (BANCA D'ITALIA)	VIA A. MORBINI 26	55100 LUCCA	ITALIA
NORBEDO ROBERTO	VIA SUEVO 22/2	34144 TRIESTE	ITALIA
PORTA ROBERTO	PIAZZA OBERDAN 13	47039 SAVIGNANO S.R.	ITALIA
PRINZI F	C. S0 MATTEOTTI 65	98066 PATTI (ME)	ITALIA
RAYMOND M	83 BOULEVARD MICHELET	78250 HARDRICOURT	FRANCE
SALA DOMENICO	CASELLA POSTALE 69	47037 RIMINI (FO)	ITALIA
SANSORAPS L	1 RUE JEAN JAURES	59560 COMINES	FRANCE
SANSON C	18 RUE LEDRU ROLLIN	94100 SAINT-MAUR	FRANCE
SARRO I PLANAS	SANT JOSEP 56-58 2 3a	MANRESA (BAGES) BARCELONA	SPAIN
SCIENCE REFER LIBRARY	25 SOUTHAMPTON BUILDINGS	LONDON WC2A 1AW	ENGLAND
UNIV OF TECHN (DUNCAN)	LE11 3 TU LOUGHBOROUGH	LEICESTERSHIRE	ENGLAND

One of the attractions of machine language over Basic programmes is its speed of execution. This is especially apparent when working in one of the DAI's graphics modes. The quickest way of getting a shape on a graphics screen is to have that shape stored as data bytes which can be loaded directly into screen RAM addresses. We will start with a simple shape, a small arrow, draw, move and turn it, without bothering about its colour. The examples are for Mode 6A with COLORG 8 0 0 0. A memory map for MODEs 5/6 is in DAInamic 21. There is a snag in using the SPL assembler because that runs in the video graphics part of the RAM, which means that sections of programme cannot be tested without deleting SPL. You may therefore wish to assemble and save any sections that interest you before trying them out. The problem does not arise with the DNA assembler; its user can switch readily between graphics and assembler.

Example 1

The shape is formed in an 8 by 8 matrix, that means it is 8 dots wide and 8 screen lines high. The 8 dots width forms 8 bits of a single byte on the screen (if colour is ignored). Thus the matrix, when displayed, occupies 8 bytes of screen RAM. The data store holding the matrix is labelled SHAPE1 (programme line 20) and looks like this:

Address	Byte (Hex)	Binary equivalent	
041B	00	0000 0000	top line of display at #B71B
041C	00	0000 0000	2nd line at #B71B-#5A
041D	04	0000 0100	3rd line at #B71B-2x#5A
041E	02	0000 0010	4th line at #B71B-3x#5A
041F	FF	1111 1111	etc
0420	02	0000 0010	
0421	04	0000 0100	
0422	00	0000 0000	bottom line of display

The pattern of 1s in the matrix forms the shape of an arrow. The arrow would fit in an 8x5 matrix (5 bytes) but a square matrix like 8x8 is much more convenient for a shape which may have to be rotated through 90 degrees. To form the screen display the 8 bytes of data are placed in 8 screen RAM locations, one below the other. The interval between the RAM locations in a vertical plane is 90 (#5A) bytes for Mode 6/6A. With the initial screen location in HL register pair, the second location is found by deducting 90 from HL. That calculation is made using the DAD D instruction (line 16) which adds DE's contents (-90) to the address in HL. As register pair DE holds the address of the shape data it has to be PUSHed (line 14) on to the Stack to save the address while DE is being used for the DAD D calculation; it is restored again by the POP in line 17. The initial screen location is saved in store OLDADR, as it will be needed when the shape has to be deleted.

```

001 *
002 * Drawing a shape, 8 dots by 8 dots:
003 *
004                                ORG   :400
005 0400 211BB7                    LXI   H,:B71B  Initial screen address

```

```

006 0403 221904      SHLD  OLDADR  Save it
007 0406 111B04      DRAW1 LXI    D,SHAPE1
008 0409 0608        DRAW   MVI    B,8      Number of lines scanned.
009 040B 1A          NXTSCN LDAX   D          Top line of shape,
010 040C 77          MOV    M,A          moved to screen
011 040D 05          DCR    B          Update counter
012 040E C8          RZ                    Return when all done
013 040F 13          INX   D          Next data byte address.
014 0410 D5          PUSH  D          Save it.
015 0411 11A6FF      LXI   D,-90        Subtract 90 bytes to
016 0414 19          DAD   D          reach scan line below.
017 0415 D1          POP   D          Restore data address
018 0416 C30B04      JMP   NXTSCN      Do next line scan
019 0419 0000        OLDADR DBL    0
020 041B 000004      SHAPE1 DATA 0,0,4,2,:FF,2,4,0
021 0423 7C2222      SHAPE2 DATA :7C,:22,:22,:3C,:20,:20,:70,0

```

To try it, when assembled, switch to Mode 6A, then to Utility and give the commands Z3 and G400.

Example 2

The next routine moves the arrow to the right side of the screen. The obvious method would be to replace the screen address in line 5 with the destination address and redraw the arrow there with the Draw routine. That would be so fast that there would be no impression of its movement. When it is desired to show movement the arrow can be stepped across the screen, as in this example, deleting the old shape as soon as a new one has been drawn. Even this is too fast for visibility when moving a small shape so a delay subroutine (line 41) has been included. An easy way to delete a small shape without writing a special 'delete' sub-routine is to use the Draw routine to draw an empty matrix at the old address: the old address is loaded into HL at line 31 and the address of the empty matrix, labelled DELSHP (line 49), is loaded into DE at line 32. A new shape is drawn next to the old one, 2 bytes (lines 27, 28) away from the last screen position. The address of the new position is saved in the temporary store NEWADR so that it can be recalled (line 34) after the previous shape has been deleted. The number, size and direction of the steps must ensure that the shape stays on the screen because there is no inbuilt error reporting. Allowing a shape to be drawn on a Line Control Byte for example would play havoc with the screen display!

```

022 * Moving a shape left or right:
023 * (In Mode 6A, call from Utility with G400 followed by G440)
024      ORG    :440
025 0440 0E22      MOVL/R MVI    C,:22      To move 34 steps
026 0442 2A1904    LHL D OLDADR      Get screen address
027 0445 2B        MVL/R2 DCX   H          Step to next posn. (DCX H
028 0446 2B        DCX   H          for left, INX H for right)
029 0447 227004    SHLD  NEWADR      Save position address.
030 044A CD0604    CALL  DRAW1      Draw shape at new position
031 044D 2A1904    LHL D OLDADR      Position of last shape
032 0450 117204    LXI   D,DELSHP   Address of empty matrix
033 0453 CD0904    CALL  DRAW       To delete last shape
034 0456 2A7004    LHL D NEWADR      Save current position
035 0459 221904    SHLD  OLDADR      as old address
036 045C 0D        DCR    C          Step counter-1
037 045D C8        RZ                    Return if all steps done
038 045E CD6404    CALL  DELAY      Wait
039 0461 C34504    JMP   MVL/R2     Loop back for next step

```

A delay is provided by counting down register A from #FF to zero twice. A shorter delay can be obtained by omitting lines 45,46; the count #FF to zero is then done only once. A longer delay can be obtained by counting down a register pair instead of a single register; such a routine is available in ROM at #DE41 - #DE4E but as it counts down from #FFFF its period is too long for use here.

```

040 * Sub-routine
041 0464 AF        DELAY XRA    A          Clear carry flag
042 0465 3EFF      DELAY1 MVI   A,:FF      Fill accumltr with count
043 0467 3D        DELAY2 DCR    A          Carry flag not affected.
044 0468 C26704    JNZ   DELAY2
045 046B 3F        CMC                    Complement carry
046 046C DA6504    JC    DELAY1         Repeat once only
047 046F C9        RET
048 0470 0000      NEWADR DBL    0
049 0472 000000    DELSHP DATA 0,0,0,0,0,0,0,0 Blank shape

```

Example 3

Moving a shape up or down is similar to Example 2 but this time the steps, being vertical, have to be multiples of 90 bytes, the line interval. A position immediately above or below an 8x8 shape is therefore 8x90 bytes away, and it is + or - this value which is loaded into DE (line 53) for the DAD D calculation.

```

050 * Call from Utility with G400 followed by G480
051      *
052      ORG    :480
053 0480 1130FD    MOVU/D LXI   D,-720     DE=-8x90 down(or +8x90 up)
054 0483 0E10      MVI   C,:10          To move 16 steps
055 0485 2A1904    LHL D OLDADR
056 0488 19        MVU/D2 DAD   D          Add step value (+ or -720)
057 0489 D5        PUSH  D          Save step value
058 048A 227004    SHLD  NEWADR      Save new screen position
059 048D CD0604    CALL  DRAW1      Draw new shape
060 0490 2A1904    LHL D OLDADR      Get old position and
061 0493 117204    LXI   D,DELSHP   address of blank matrix
062 0496 CD0904    CALL  DRAW       and delete last shape.
063 0499 D1        POP   D          Restore step value
064 049A 2A7004    LHL D NEWADR      Save current position as
065 049D 221904    SHLD  OLDADR      last position.
066 04A0 0D        DCR    C          Step counter-1
067 04A1 C8        RZ                    Return if all steps done
069 04A2 CD6404    CALL  DELAY      Wait
069 04A5 C38B04    JMP   MVU/D2     Loop for next step

```

The next two examples will rearrange the matrix to turn and reverse the shape. The original shape is to be preserved so a data store (STORE1, line 106) will be needed for the altered shape. The store has to be cleared before use; the CLEAR1 subroutine does that.

Example 4

DE holds the address of the shape to be rotated and HL the address of the store. In turn, Bit 0 of each shape data byte is copied to positions in the 1st store byte. Then all Bit 1s go to make the 2nd store byte, all Bit 2s go to make the 3rd store byte, and so on until the final store byte has been filled with Bit 7s. The store now holds the matrix of an arrow pointing up. If the arrow is to point down the first store byte is made up from all shape Bit 7s, the 2nd store byte from Bit 6s, etc. Register B is the bit mask and bits are extracted by the AND

instruction (line 79) and tested for zero (line 82). The bit in the mask is moved ready for the next set by the rotate instruction (line 91). The mask also doubles as a second counter: the rotate instruction rotates through the Carry flag; therefore when the 1 in the mask reaches the Carry and sets it, 8x8 bits have been copied and the routine ends. Lines 74 and 91 have to be altered as shown in their Comments to make the arrow point downwards. Run the routine in Utility with G4B0. Then if you wish to display the new arrow on the screen, change line 7 from LXI D,SHAPE1 to LXI D,STORE1 by substituting ED for 1B in the object code at 0407. Utility command G400 will then display on the Mode 6A screen whatever shape is in STORE1.

070 * Rotating a shape from horizontal to vertical:

```

071 *
072          ORG    :4B0
073 04B0 CDE004   TURN  CALL  CLEAR1   Clear STORE1
074 04B3 0601   TURN1 MVI    B,01     Mask, 01 for Up or #80 Dn
075 04B5 21ED04          LXI    H,STORE1 Shape to be rotated
076 04B8 111B04   TURN2 LXI    D,SHAPE1 Store for rotated shape
077 04BB 0E08          MVI    C,8     To transfer 8 bits
078 04BD 1A     TURN3 LDAX  D     Get data byte
079 04BE A0          ANA    B     Get 1 bit, setting the
                                zero flag if the bit is 0
080 *
081 04BF 7E          MOV    A,M     Byte to be changed
082 04C0 CAC504          JZ    ZERO   If ANDed bit was 0
083 04C3 F680          ORI    :80     Set Most Significant Bit,
                                move it along 1, and
084 04C5 07     ZERO  RLC          return it to STORE1.
085 04C6 77          MOV    M,A
086 04C7 13          INX   D     Next data address
087 04C8 0D          DCR   C     Update bit counter
088 04C9 C2BD04          JNZ  TURN3  If <8 bits done
089 04CC 23          INX   H     Next address in STORE1
090 04CD 78          MOV   A,B    Bit mask into accumulator
091 04CE 17          RAL          RAL for Up (or RAR for Dn)
092 04CF DB          RC          Return when 8 done.
093 04D0 47          MOV   B,A    Updated mask to B
094 04D1 C3B804          JMP  TURN2
095 * Sub-routine
096 *          Clear a temporary store:
097          ORG    :4E0
098 04E0 21ED04   CLEAR1 LXI    H,STORE1 Address of data store
099 04E3 0608          MVI    B,8     Load B as 8 byte counter
100 04E5 AF          XRA   A     Zero the Accumulator
101 04E6 77     CLEAR2 MOV   M,A    Zero the data byte
102 04E7 23          INX   H     Next data address
103 04E8 05          DCR   B     Counter-1
104 04E9 C2E604          JNZ  CLEAR2  When <8 bytes done
105 04EC C9          RET
106 04ED 000000   STORE1 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0 Temporary shape data

```

Example 5

Two bit masks, rotating in opposite directions, are used when reversing a matrix. Register H starts at bit 0 and L at bit 7. The L mask is also used as a counter (lines 130, 132). HL initially starts by transferring the shape's address to a temporary address store (lines 113, 114 and 140), and moving its 1st data byte, via the accumulator, to the stack. HL then receives its bit mask information (line 117) and H is used to extract a shape bit (line 120). If that bit is set, the L mask is used to set an appropriate bit in STORE1 data (lines 122-124). When all 8 bits have been reversed, the next bytes of both SHAPE1 and STORE1 are

addressed, the byte on the stack being no longer wanted is removed (lines 133-136), and the programme loops back to line 114 to deal with the next 8 bits. Calling the programme with G500 will place an arrow pointing left in the matrix of STORE1. It can then be displayed by G400 as discussed in the previous example.

107 * Reversing a shape:

```

108 *
109          ORG    :500
110 0500 CDE004   REVERS CALL  CLEAR1   Clear STORE1
111 0503 11ED04          LXI    D,STORE1 Ready for reversed shape
112 0506 0E08          MVI    C,8     8 byte counter
113 0508 211B04          LXI    H,SHAPE1 Shape to be reversed
114 050B 223105   REVR1  SHLD  TMPADR  Save the address
115 050E 7E          MOV   A,M     Get shape data byte in A
116 050F F5          PUSH PSW    and save it on Stack.
117 0510 218001          LXI    H,:0180 Masks, H=bit 0, L=bit 7
118 0513 F1     REVR3  POP   PSW    Restore data byte to A
119 0514 F5          PUSH PSW    and put on Stack again.
120 0515 A4          ANA   H     Get 1 bit in accumulator
121 0516 CA1C05          JZ    REVR2   If it is zero
122 0519 1A          LDAX  D     Else set the
123 051A B5          ORA   L     appropriate bit
124 051B 12          STAX  D     in data STORE1
125 051C 7C     REVR2  MOV   A,H    Get mask, update bit
126 051D 07          RLC          number to be fetched
127 051E 67          MOV   H,A    and put it back in mask.
128 051F AF          XRA   A     Clear any flags
129 0520 7D          MOV   A,L    Get 2nd mask, update bit
130 0521 1F          RAR          number to be set and
131 0522 6F          MOV   L,A    put it in L again.
132 0523 D21305          JNC  REVR3   When <8 bits done
133 0526 13          INX   D     Next STORE1 address
134 0527 2A3105          LHL  TMPADR  Get last address
135 052A 23          INX   H     and step it on one.
136 052B F1          POP   PSW    Clear top of stack
137 052C 0D          DCR   C     Update byte counter
138 052D C20B05          JNZ  REVR1   When <8 bytes done
139 0530 C9          RET
140 0531 0000   TMPADR DBL  0     Temp'y address store
141 *          END    END

```

The principles used in these examples can also be applied to the lower resolution graphics Modes by changing the initial screen location address and reducing the number of steps taken across and/or down the screen in the 'move' routines. The small matrix used for the demonstrations has little practical value apart from its use for text characters, one of which is provided in SHAPE2 (line 21). A useful DAI character set is shown in matrix diagrams in DAI namic 25. Digits and upper case letters can be accommodated in an 8x8 matrix but lower case text needs 8x10 matrices. If you wish to try an 8x10 matrix in Example 1, write it in SHAPE1 as 10 bytes of data instead of 8, and change the register B counter (line 8) from 8 to 10 (#0A). Also change the blank matrix (line 49) from 8 zero bytes to 10. Part 7 will deal with larger and non-symmetrical matrices, and colour.

Assembly language p. 7

PROGRAMMING THE DAI IN MACHINE AND ASSEMBLY LANGUAGES
by C W Read

Part 7 - MORE GRAPHICS.

The 8x8 matrix used in Part 6 for drawing and manipulating small shapes is rather too small for most purposes. We will now draw a 16x16 matrix shape in MODE 6A. From there it will be a simple matter of increasing the values in either or both line-scan and byte counters to draw higher, wider or larger shapes.

Example 1

In this example the shape is 2 bytes (16 bits) wide, register C being used to count the bytes (line 8). The screen display will occupy 2 bytes on each of 16 lines (still ignoring colour), register B counting the 16 lines. The first scan across a screen line draws the top line for two data bytes, the second scan draws the 2nd line for the same 2 bytes, and so on until 8 lines have been put on screen. Then similarly, scans 9 to 16 draw the 8 lines making up the next 2 data bytes. Obviously the data bytes have been positioned in the shape table to suit this sequential process. The matrix shape table is at ShapeA (lines 34-50).

```

001 * 16x16 SHAPE IN MODE 6A
002 *
003 ORG :300
004 0300 211BB7 Draw LXI H,:B71B Initial screen position
005 0303 222F03 SHLD OldAdr Save it
006 0306 222D03 Draw2 SHLD TmpAdr
007 0309 110004 LXI D,ShapeA Shape data address into DE
008 030C 0610 MVI B,16 Counter,16 scans(height)
009 030E 0E02 Draw1 MVI C,2 2x8 bytes (16 bits wide)
010 0310 1A NxtScn LDAX D Get 1 byte for 1 scan line
011 0311 00 NOP (Reserved)
012 0312 77 MOV M,A Shape byte to screen
013 0313 2B DCX H Step right to even byte
014 0314 00 NOP (Reserved for possible
015 0315 00 NOP colouring instruction)
016 0316 2B DCX H Next position on screen
017 0317 13 INX D Point to next data
018 0318 0D DCR C All shape bytes scanned ?
019 0319 C21003 JNZ NxtScn Loop if not.
020 031C 05 DCR B Line count -1
021 031D C8 RZ Return if all done
022 031E 2A2D03 LHLD TmpAdr Start address of last scan
023 0321 D5 PUSH D Save data pointer
024 0322 11A6FF LXI D,:FFA6 Add -90 to TmpAdr in HL to
025 0325 19 DAD D reach line below.
026 0326 222D03 SHLD TmpAdr Save the amended address.
027 0329 D1 POP D Restore data pointer
028 032A C30E03 JMP Draw1 Loop back for next scan.
029 032D 0000 TmpAdr DBL 0
030 032F 0000 OldAdr DBL 0
    
```

The shape data format is:-

Lines 34-41: The 1st bytes from all 8 lines form the upper left quarter.
The 2nd bytes from the same lines form the upper right quarter.
Lines 43-50: Similarly, all the 1st bytes form the lower left and all the 2nd bytes, the lower right of the shape.

```

031 ORG :400
032 * SHAPE TABLE Bytes Equivalent matrix Screen
033 * (Hex) of 16x16 bits line
034 0400 007C ShapeA DATA :00,:7C 0000 0000, 0111 1100 1, top
035 0402 0422 DATA :04,:22 0000 0100, 0010 0010 2
036 0404 0222 DATA :02,:22 0000 0010, 0010 0010 3
037 0406 FF3C DATA :FF,:3C 1111 1111, 0011 1100 4
038 0408 0220 DATA :02,:20 0000 0010, 0010 0000 5
039 040A 0420 DATA :04,:20 0000 0100, 0010 0000 6
040 040C 0070 DATA :00,:70 0000 0000, 0111 0000 7
041 040E 0000 DATA :00,:00 0000 0000, 0000 0000 8
042 *
043 0410 1C08 DATA :1C,:08 0001 1100, 0000 1000 9
044 0412 2208 DATA :22,:08 0010 0010, 0000 1000 10
045 0414 2008 DATA :20,:08 0010 0000, 0000 1000 11
046 0416 1C08 DATA :1C,:08 0001 1100, 0000 1000 12
047 0418 0208 DATA :02,:08 0000 0010, 0000 1000 13
048 041A 222A DATA :22,:2A 0010 0010, 0010 1010 14
049 041C 1C1C DATA :1C,:1C 0001 1100, 0001 1100 15
050 041E 0008 DATA :00,:08 0000 0000, 0000 1000 16, bottom
051 END END (Temporary. Remove when adding sub-routines)
    
```

As this particular shape is made up of 4 small pictures it can be rearranged to draw the 4 next to each other (32x8 matrix) or one below the other (8x32 matrix).

Example 2 (32x8 matrix)

The horizontal arrangement needs 4 data bytes on each line of ShapeA instead of the present 2; move the data on lines 43-50 to the 3rd and 4th positions on lines 34-41. The height counter (line 8) has to be changed from 16 to 8 and the width counter (line 9) changed from 8 to 4. This method is useful for putting a line of text on a graphics screen very rapidly, the width counter then being loaded with the number of characters required.

Example 3 (8x32 matrix)

For the vertical arrangement the 4 packets of data have to be in sequence, from top to bottom; the height counter will be 32 and the width counter 1.

COLOUR: Although the colour of the shape has been ignored until now, it is not difficult to insert or change the limited colour information needed by any 4-colour Mode. Shape data was inserted into odd numbered screen RAM addresses. The adjacent even numbered addresses (odd address-1) were left alone and therefore still contained 00 as a result of setting MODE 6A. The colours are obtained by comparing bits in the odd byte with corresponding bits in the even byte. Various colours can be chosen not only by filling the even byte with 00 or #FF, but also by copying the shape data to both bytes or by complementing either or both bytes. If we let A, B, C and D represent the 4 COLOUR colours the three NOPs reserved in Example 1 can be replaced to obtain the desired colour arrangement as follows:-

Screen RAM bytes.		Programme lines, with op codes in brackets			Colours of shape	
Odd	Even	11	14 and 15	Back-ground	Fore-ground	
(see Note)						
sd	00	NOP (00)	NOP NOP (00 00)	A	C	
sd	#FF	NOP (00)	MVI M,:FF (36 FF)	B	D	
sd	sd	NOP (00)	NOP MOV M,A (00 77)	A	D	
sd	csd	NOP (00)	CMA MOV M,A (2F 77)	B	C	

```

csd  00      CMA (2F)  NOP   NOP   (00 00)   C   A
csd  #FF     CMA (2F)  MVI M,:FF (36 FF)  D   B
csd  sd      CMA (2F)  CMA   MOV M,A (2F 77) C   B
csd  csd     CMA (2F)  NOP   MOV M,A (00 77)  D   A

```

Note: sd=shape data; csd=complemented shape data.

A shape may be deleted as described in Part 6, using an empty matrix, but a delete sub-routine is more economical for larger matrices.

Sub-routine 'DELETE'

```

052          ORG   :340
053 0340 2A2F03  DELETE LHL D OldAdr
054 0343 222D03      SHLD TmpAdr
055 0346 11A6FF      LXI  D,-90      Step to reach line below
056 0349 0610        MVI  B,16      Line counter
057 034B AF          XRA  A          Zero in A
058 034C 0E02        DEL1 MVI  C,2      Data byte counter
059 034E 77          DEL2 MOV  M,A      Delete screen odd byte
060 034F 2B          DCX  H          Step to next even byte
061 0350 77          MOV  M,A      Delete even byte(colour)
062 0351 2B          DCX  H          To next screen odd byte
063 0352 0D          DCR  C          1 pair (odd+even) done
064 0353 C24E03      JNZ  DEL2
065 0356 05          DCR  B          1 line done
066 0357 C8          RZ          Return if all lines done
067 0358 2A2D03      LHL D TmpAdr  Else find
068 035B 19          DAD  D          address of next
069 035C 222D03      SHLD TmpAdr  line, and save it.
070 035F C34C03      JMP  DEL1     Loop to clear it

```

Moving a shape is also similar to the method described in Part 6, but here, as a variation, the movement is at an angle, each step (line 77) being 10 lines down and 10 positions to the right. A call to a delay routine like that in Part 6 can be inserted in place of the NOPs (lines 84-86) to make the action more visible.

071 * Sub-routine 'MOVE'

```

072          ORG   :370
073 0370 2A2F03      MOVE  LHL D OldAdr
074 0373 1172FC      LXI  D,-910    10x90 bytes down, and 10
075 *              places along each step.
076 0376 0E07        MVI  C,7      Step counter
077 0378 19          MOVE2 DAD  D      Add DE to HL
078 0379 D5          PUSH D      Save step value
079 037A C5          PUSH B      Save counter
080 037B 229703      SHLD NewAdr  Save new address
081 037E CD0603      CALL Draw2   Draw in new position.
082 0381 2A2D03      LHL D TmpAdr  Address last position
083 0384 CD4003      CALL DELETE  Delete last shape
084 0387 00          NOP          Reserved for
085 0388 00          NOP          'CALL Delay'
086 0389 00          NOP          if required.
087 038A C1          POP  B      Restore counter
088 038B D1          POP  D      and step values.
089 038C 2A9703      LHL D NewAdr  Put new address in
090 038F 222F03      SHLD OldAdr  old address store and
091 0392 0D          DCR  C      Update counter
092 0393 C8          RZ          End if all done
093 0394 C37803      JMP  MOVE2   Loop back for next draw.

```

```

094 0397 0000      NewAdr DBL 0      Store for new position
095              END    END

```

Colour in MODE 5A is not quite so straightforward because of the increased choice of colours and the fact that the background colour of one field is carried forward into the next field. The shape data again goes to the odd numbered byte of the screen RAM and the colour data to the even byte. Colour data is in the form of 2 Hex digits, the 1st being the foreground colour and the 2nd the background, eg: when the colour byte is #1B the f/background is dark blue and the b/background is pink (colours 1 and 11). The programme below gets its colour information from the ShapeB data table, where each shape byte is followed by its colour byte. Line 15 puts shape data on the screen, line 18 sets the colour data. A shape can thus make use of many colours. If only 2 colours are required it is possible to omit the colour data from the shape table and set all field colour bytes to the same value while drawing the shape. The programme can be altered to do that: change line 17 to MVI M,:1B (or a pair of colours other than #1B), and make line 18 NOP. Lines 10 to 12 set the colour (even) byte of the field to the left of each line of the shape, to avoid the screen b/background being carried forward into the shape. The value inserted here is #8B, the B matching the shape's b/background colour and the 8 matching the b/background of the rest of the screen, assuming that a grey screen is in use.

001 * Example 2: A 16x16 SHAPE IN MODE 5A

```

002 *
003          ORG   :500
004 0500 2103B7      Draw  LXI  H,:B703  Initial screen position
005 0503 223105      SHLD TmpAdr
006 0506 223305      SHLD OldAdr
007 0509 114005      LXI  D,ShapeB  Shape and colour data
008 050C 0610        MVI  B,16      Counter for 16 scans
009 050E 0E02        Draw1 MVI  C,2      2x8 bytes wide
010 0510 23          INX  H          Change colours of adjacent
011 0511 368B        MVI  M,:8B     field to avoid continua-
012 0513 2B          DCX  H          tion of old b/g colour.
013 0514 1A          NxtScn LDAX D      Get 1 shape byte in A
014 0515 13          INX  D      Step to odd screen byte
015 0516 77          MOV  M,A     Shape byte to screen
016 0517 2B          DCX  H      Step to even screen byte
017 0518 1A          LDAX D      Get 1 colour byte in A
018 0519 77          MOV  M,A     Colour byte to screen
019 051A 2B          DCX  H      Next position on screen
020 051B 13          INX  D      Point to next data
021 051C 0D          DCR  C      All chars scanned?
022 051D C21405      JNZ  NxtScn   Loop if not.
023 0520 05          DCR  B      Deduct 1 from scan counter
024 0521 C8          RZ          Return if all lines done
025 0522 2A3105      LHL D TmpAdr  Startaddr last scan
026 0525 D5          PUSH D      Save data pointer
027 0526 11A6FF      LXI  D,:FFA6  Deduct 90bytes from TmpAdr
028 0529 19          DAD  D      in HL to step down 1 line
029 052A 223105      SHLD TmpAdr  Save the amended address.
030 052D D1          POP  D      Restore data pointer
031 052E C30E05      JMP  Draw1   Loop back for next scan.
032 0531 0000      TmpAdr DBL 0
033 0533 0000      OldAdr DBL 0
034 * SHAPE & COLOUR TABLE
035          ORG   :540

```

Désassembleur pour DNA

```

036 *           Shp,Colr,Shp,Colr
037 0540 001B7C3B ShapeB DATA :00,:1B,:7C,:3B Top line of shape
038 0544 041B223B DATA :04,:1B,:22,:3B
039 0548 021B223B DATA :02,:1B,:22,:3B
040 054C FF1B3C3B DATA :FF,:1B,:3C,:3B
041 0550 021B203B DATA :02,:1B,:20,:3B
042 0554 041B203B DATA :04,:1B,:20,:3B
043 0558 001B703B DATA :00,:1B,:70,:3B
044 055C 001B003B DATA :00,:1B,:00,:3B
045 *
046 0560 1C3B08FB DATA :1C,:3B,:08,:FB
047 0564 223B08FB DATA :22,:3B,:08,:FB
048 0568 203B08FB DATA :20,:3B,:08,:FB
049 056C 1C1B08FB DATA :1C,:1B,:08,:FB
050 0570 021B08FB DATA :02,:1B,:08,:FB
051 0574 221B2AFB DATA :22,:1B,:2A,:FB
052 0578 1C1B1CFB DATA :1C,:1B,:1C,:FB
053 057C 001B08FB DATA :00,:1B,:08,:FB Bottom line
054 *
055 0580           END     END

```

Deleting a Mode 5/5A shape differs from the Mode 6/6A version: instead of putting 00 in both odd and even screen addresses, #FF has to go into odd addresses and #X0 into even addresses, where X is the Hex equivalent of the 1st COLORG colour.

USING THE DAI's SCREEN DRIVING PACKAGE:

When fast movement is not essential such as in drawing the static parts of a picture the ROM calls for DRAW and FILL can be called from a machine language programme with an RST 5 instruction. The prior conditions for such calls are:

- Register A holds the colour number
- Registers B and C hold the two y co-ordinates
- Register pair DE holds one x co-ordinate
- Register pair HL holds the other x co-ordinate

The programme below shows a typical example, including the prior loading of the registers. Note that co-ordinates, as used in BASIC are loaded, not screen RAM addresses. If the values given form a diagonal of a rectangle as in the example, the RST 5 Data can be changed from #21 to #24 to fill the rectangle with the colour given in A.

```

001 * Example 3   DRAW A LINE/FILL A RECTANGLE

002           DRG   :400
003 0400 3E01    MVI   A,01      Colour in A (Colour must
004 *           be in COLORG set for Modes 2, 4 and 6.
005 0402 0614    MVI   B,20      Co-ords:  y1 in B
006 0404 0EBC    MVI   C,140     y2 in C
007 0406 111400 LXI   D,0020     x1 in DE
008 0409 218C00 LXI   H,140     x2 in HL
009 040C EF      RST   5
010 040D 21      DATA :21      (:21=draw or :24=fill)
011 040E C9      RET
012 040F           END     END

```

There is also a ROM routine for placing a dot on the screen. It is useful when one wishes to draw lines by repeated use of the cursor keys. It is RST 5 Data #1E. The co-ordinates, up dated for each cursor key movement, have to be loaded prior to the RST call, y into register C, x into the HL pair and colour into A.

```

10 REM *** DESASSEMBLEUR POUR DNA ***
20 REM *****
30 REM
32 REM --- by Di Marco Emmanuel ---
34 REM
40 CLEAR 6000:RESTORE
50 POKE #131,1
60 COLORT 8 0 0 0
70 MODE 0
80 PRINT CHR$(12)
90 DIM A$(255.0),AX(255.0)
100 FOR ZX=0.0 TO 255.0
110 1 READ A$(ZX),AX(ZX)
120 NEXT ZX
130 PRINT "*****"
140 PRINT "*** DESASSEMBLEUR POUR DNA ASSEMBLEUR ***"
150 PRINT "*****"
160 PRINT
170 INPUT "ADRESSE DE DEPART obj" : ";ADEP%;PRINT
180 INPUT "ADRESSE DE FIN obj" : ";AFIN%;PRINT
190 INPUT "ADRESSE DE DEPART Source (min #3000) : ";ADR%;PRINT
192 IF ADR%<#3000 THEN 190
200 PRINT CHR$(12);
205 FLAG%=1
210 B$=" START "
220 GOSUB 2000
230 ZX=ADEP%-1
232 ZX=ZX+1
234 IF ZX>AFIN% THEN 320
236 IF ADR%<#AFF0 THEN 245
238 PRINT
240 PRINT "BUFFER FULL"
242 GOTO 320
245 DAT%=PEEK(ZX)
250 B$=A$(DAT%)
260 GOSUB 2000
270 IF AX(DAT%)=2.0 THEN 3000
280 IF AX(DAT%)=3.0 THEN 4000
290 GOSUB 5700
295 B$=CHR$(13)
300 GOSUB 2000
310 GOSUB 5500
315 GOTO 232
320 B$=" END"+CHR$(13)+CHR$(174)
330 GOSUB 2000
340 PRINT
350 PRINT "FIRST ADDR FREE #";HEX$(ADR%)
360 PRINT
370 PRINT "SELF TEST : RUN 10000"
380 PRINT
390 END
2000 FOR TX=0 TO LEN(B$)-1.0
2010 1 POKE ADR%,ASC(MID$(B$,TX,1))
2020 1 ADR%=ADR%+1.0
2030 NEXT TX
2040 RETURN
3000 ZX=ZX+1.0
3040 NZ=PEEK(ZX)
3050 GOSUB 5000

```

```

3060 GOTO 290
4000 X%=X%+2.0
4040 N%=PEEK(X%)
4050 GOSUB 5000
4060 X%=X%-1.0
4070 N%=PEEK(X%)
4080 GOSUB 5000
4090 X%=X%+1.0
4100 GOTO 290
5000 IF N%>15.0 THEN 5060
5040 K$="0"+HEX$(N%)
5050 GOTO 5070
5060 K%=HEX$(N%)
5070 FOR UX=0 TO LEN(K$)-1
5080 1 B%=MID$(K$,UX,1)
5090 1 GOSUB 2000
5100 NEXT UX
5110 RETURN
5500 IF DAT%=#C3 THEN 5570
5522 IF DAT%=#E9 THEN 5570
5523 IF DAT%=#C9 THEN 5570
5560 RETURN
5570 FLG%=STR$(FLAG%)
5580 LG%=LEN(FLG%)
5590 QR%=1
5600 B$="FLG"
5610 TY%=MID$(FLG$,QR%,1)
5620 IF TY$="." THEN 5670
5630 B$=B$+TY$
5640 QR%=QR%+1
5650 IF QR%>LG% THEN 5670
5660 GOTO 5610
5670 GOSUB 2000
5680 FLAG%=FLAG%+1
5690 RETURN
5700 IF DAT%=#C3 THEN 5900
5740 IF DAT%=#C2 THEN 5900
5750 IF DAT%=#CA THEN 5900
5760 IF DAT%=#D2 THEN 5900
5770 IF DAT%=#DA THEN 5900
5780 IF DAT%=#E2 THEN 5900
5790 IF DAT%=#EA THEN 5900
5800 IF DAT%=#F2 THEN 5900
5810 IF DAT%=#FA THEN 5900
5820 IF DAT%=#CD THEN 5900
5830 IF DAT%=#C4 THEN 5900
5840 IF DAT%=#CC THEN 5900
5850 IF DAT%=#D4 THEN 5900
5860 IF DAT%=#DC THEN 5900
5870 IF DAT%=#E4 THEN 5900
5875 IF DAT%=#EC THEN 5900
5880 IF DAT%=#F4 THEN 5900
5885 IF DAT%=#FC THEN 5900
5890 RETURN
5900 B$="*"
5910 GOSUB 2000
5920 RETURN
6000 DATA "NOP",1,"LXI B",:,"3," STAX B",1," INX B",1," INR B",1
6010 DATA "DCR B",1," MVI B",:,"2," RLC",1," DATA :",2

```



```

6020 DATA "DAD B",1," LDAX B",1," DCX B",1," INR C",1
6030 DATA "DCR C",1," MVI C",:,"2," RRC",1," DATA :",2
6040 DATA "LXI D",:,"3," STAX D",1," INX D",1," INR D",1
6050 DATA "DCR D",1," MVI D",:,"2," RAL",1," DATA :",2
6060 DATA "DAD D",1," LDAX D",1," DCX D",1," INR E",1
6070 DATA "DCR E",1," MVI E",:,"2," RAR",1," DATA :",2
6080 DATA "LXI H",:,"3," SHLD :,"3," INX H",1," INR H",1
6090 DATA "DCR H",1," MVI H",:,"2," DAA",1," DATA :",2
6100 DATA "DAD H",1," LHLD :,"3," DCX H",1," INR L",1
6110 DATA "DCR L",1," MVI L",:,"2," CMA",1," DATA :",2
6120 DATA "LXI SP",:,"3," STA :,"3," INX SP",1," INR M",1
6130 DATA "DCR M",1," MVI M",:,"2," STC",1," DATA :",2
6140 DATA "DAD SP",1," LDA :,"3," DCX SP",1," INR A",1
6150 DATA "DCR A",1," MVI A",:,"2," CMC",1," MOV B,B",1
6160 DATA "MOV B,C",1," MOV B,D",1," MOV B,E",1," MOV B,H",1
6170 DATA "MOV B,L",1," MOV B,M",1," MOV B,A",1," MOV C,B",1
6180 DATA "MOV C,C",1," MOV C,D",1," MOV C,E",1," MOV C,H",1
6190 DATA "MOV C,L",1," MOV C,M",1," MOV C,A",1," MOV D,B",1
6200 DATA "MOV D,C",1," MOV D,D",1," MOV D,E",1," MOV D,H",1
6210 DATA "MOV D,L",1," MOV D,M",1," MOV D,A",1," MOV E,B",1
6220 DATA "MOV E,C",1," MOV E,D",1," MOV E,E",1," MOV E,H",1
6230 DATA "MOV E,L",1," MOV E,M",1," MOV E,A",1," MOV H,B",1
6240 DATA "MOV H,C",1," MOV H,D",1," MOV H,E",1," MOV H,H",1
6250 DATA "MOV H,L",1," MOV H,M",1," MOV H,A",1," MOV L,B",1
6260 DATA "MOV L,C",1," MOV L,D",1," MOV L,E",1," MOV L,H",1
6270 DATA "MOV L,L",1," MOV L,M",1," MOV L,A",1," MOV M,B",1
6280 DATA "MOV M,C",1," MOV M,D",1," MOV M,E",1," MOV M,H",1
6290 DATA "MOV M,L",1," HLT",1," MOV M,A",1," MOV A,B",1
6300 DATA "MOV A,C",1," MOV A,D",1," MOV A,E",1," MOV A,H",1
6310 DATA "MOV A,L",1," MOV A,M",1," MOV A,A",1," ADD B",1
6320 DATA "ADD C",1," ADD D",1," ADD E",1," ADD H",1
6330 DATA "ADD L",1," ADD M",1," ADD A",1," ADC B",1
6340 DATA "ADC C",1," ADC D",1," ADC E",1," ADC H",1
6350 DATA "ADC L",1," ADC M",1," ADC A",1," SUB B",1
6360 DATA "SUB C",1," SUB D",1," SUB E",1," SUB H",1
6370 DATA "SUB L",1," SUB M",1," SUB A",1," SBB B",1
6380 DATA "SBB C",1," SBB D",1," SBB E",1," SBB H",1
6390 DATA "SBB L",1," SBB M",1," SBB A",1," ANA B",1
6400 DATA "ANA C",1," ANA D",1," ANA E",1," ANA H",1
6410 DATA "ANA L",1," ANA M",1," ANA A",1," XRA B",1
6420 DATA "XRA C",1," XRA D",1," XRA E",1," XRA H",1
6430 DATA "XRA L",1," XRA M",1," XRA A",1," ORA B",1
6440 DATA "ORA C",1," ORA D",1," ORA E",1," ORA H",1
6450 DATA "ORA L",1," ORA M",1," ORA A",1," CMP B",1
6460 DATA "CMP C",1," CMP D",1," CMP E",1," CMP H",1
6470 DATA "CMP L",1," CMP M",1," CMP A",1," RNZ",1
6480 DATA "POP B",1," JNZ :,"3," JMP :,"3," CNZ :,"3
6490 DATA "PUSH B",1," ADI :,"2," RST 0",1," RZ",1
6500 DATA "RET",1," JZ :,"3," DATA :,"2," CZ :,"3
6510 DATA "CALL :,"3," ACI :,"2," RST 1",1," RNC",1
6520 DATA "POP D",1," JNC :,"3," OUT :,"2," CNC :,"3
6530 DATA "PUSH D",1," SUI :,"2," RST 2",1," RC",1
6540 DATA "DATA :,"2," JC :,"3," IN :,"2," CC :,"3," DATA :,"2
6550 DATA "SBI :,"2," RST 3",1," RPO",1," POP H",1
6560 DATA "JPD :,"3," XTHL",1," CPO :,"3," PUSH H",1
6570 DATA "ANI :,"2," RST 4",1," RPE",1," PCHL",1
6580 DATA "JPE :,"3," XCHG",1," CPE :,"3," DATA :,"2
6590 DATA "XRI :,"2," RST 5",1," RP",1," POP PSW",1
6600 DATA "JP :,"3," DI",1," CP :,"3," PUSH PSW",1

```

Namenbestand

PAGE 02 --- NAMENBESTAND

```
1000 REM +++ DEMO 0018/0019/0020-05-00 ~ V1.2/1.0/1.2
1010 REM +++ opbouwen statisch namenbestand
1020 REM +++ zoeken in namentabel
1030 REM +++ opbouwen dynamisch namenbestand
1040 REM +++ DAI
1100 CLEAR 5000
1200 DIM XN$(9,4)
1210 GOSUB 31601
1220 PRINT "Kies: Opbouwen statisch namenbestand < 1 > "
1230 PRINT "      Opbouwen dynamisch namenbestand < 2 > ";:INPUT X
1240 IF X<1 OR X>2 GOTO 1210
1250 ON X GOSUB 31201,31203
1400 XP=0
1500 PRINT "Naam ";XP+1;" is ";XN$(XP,0)
1600 XP=XP+1:IF XP=10 THEN GOTO 2000
1700 GOTO 1500
2000 PRINT :PRINT :PRINT "Wilt U zoeken in het namen bestand < JA/NEE > ";:
      INPUT X$
2010 IF X$<>"JA" AND X$<>"ja" THEN PRINT :PRINT :GOTO 17500
2020 PRINT :PRINT "Welke naam wilt U zoeken : ";:INPUT X$
2030 GOSUB 31202:REM zoeken in namen tabel
2040 IF XE=1 THEN PRINT :PRINT "Naam niet in bestand":GOTO 17500
2050 PRINT :PRINT X$;" staat op plaats";XP+1;" in het bestand."
2060 PRINT :PRINT
17500 END

22000 REM #####          DIDACOM      0018-05-00      #####
22001 REM #####
22002 REM #####          opbouw statisch namenbestand #####
22003 REM #####          gewijzigd voor didacom handboek ho.5 #####
22004 REM #####          versie 1.2      DAI - basic      #####
22005 REM #####
22006 GOSUB 31601
22008 PRINT "###  O P B O U W E N      N A M E N B E S T A N D      ###":PRINT
22009 XP=0:XE=0
22010 PRINT " Naam ";XP+1;" ? ";:INPUT X$:PRINT
22011 IF XE<>0 GOTO 22010
22012 IF XP=0 AND LEN(X$)=0 GOTO 22010
22013 IF X$="EINDE" OR X$="einde" GOTO 22035
22014 IF XP=0 GOTO 22019
22015 FOR XI=0 TO XP-1
22016 1 IF XN$(XI,0)<>X$ GOTO 22018
22017 1 PRINT " De naam ";X$;" komt reeds voor in het bestand .":GOTO 22010
22018 NEXT XI
22019 XN$(XP,0)=X$
22020 PRINT " Fasen ? ";:INPUT X$:PRINT
22021 IF XE<>0 GOTO 22020
22022 XN$(XP,1)=X$
22023 PRINT " Eerste opgave ? ";:INPUT X$:PRINT
22024 IF XE<>0 GOTO 22023
22025 XN$(XP,2)=X$
22026 PRINT " Laatste opgave ? ";:INPUT X$:PRINT
22027 IF XE<>0 GOTO 22026
22028 XN$(XP,3)=X$
22029 IF XN$(XP,3)<XN$(XP,2) THEN GOTO 22023
22030 PRINT " Akkoord < JA / NEE > ? ";:INPUT X$:PRINT
22031 IF X$="JA" OR X$="ja" THEN XP=XP+1:GOTO 22010
22032 IF X$="NEE" OR X$="nee" GOTO 22010
22033 GOTO 22030
```

```
22034 REM einde
22035 PRINT
22036 RETURN

22050 REM #####          DIDACOM      0019-05-00      #####
22051 REM #####
22052 REM #####          zoeken in namentabel      #####
22053 REM #####
22054 REM #####          versie 1.0      DAI - basic      #####
22055 REM #####
22056 XP=0:XE=0
22057 IF XN$(XP,0)=" " THEN XE=1:RETURN
22058 IF XN$(XP,0)=X$ THEN RETURN
22059 XP=XP+1:GOTO 22057

22075 REM #####          DIDACOM      0020-05-00      #####
22076 REM #####
22077 REM #####          namentabel (dynamisch)      #####
22078 REM #####          aangepast voor didacom handboek ho.5 #####
22079 REM #####          versie 1.2      DAI - basic      #####
22080 REM #####
22081 XP=-1:XE=0
22082 PRINT :PRINT :PRINT " Hoe heet jij ? ";:INPUT X$:PRINT
22083 IF XE<>0 GOTO 22082
22084 IF LEN(X$)=0 GOTO 22082
22085 IF X$="EINDE" OR X$="einde" GOTO 22106
22086 FOR XI=9 TO 0 STEP -1
22087 1 IF XN$(XI,0)=X$ THEN XP=XI
22088 1 IF XN$(XI,0)=" " THEN XP=XI
22089 NEXT XI
22090 XN$(XP,0)=X$
22101 PRINT " Akkoord (JA / NEE) ? ";:INPUT X$:PRINT
22102 IF X$="JA" OR X$="ja" GOTO 22106
22103 IF X$="NEE" OR X$="nee" GOTO 22082
22104 GOTO 22101

22105 REM einde
22106 PRINT
22107 RETURN

26005 REM #####          scherm schoon #####
26006 PRINT CHR$(12):RETURN:REM scherm schoon
31201 GOTO 22006:REM opbouwen statisch namenbestand
31202 GOTO 22056:REM zoeken in namenbestand
31203 GOTO 22081:REM opbouw dynamisch namenbestand
31601 GOTO 26006:REM scherm schoon
```

```
6610 DATA " ORI :",2," RST 6",1," RM",1," SPHL",1
6620 DATA " JM :",3," EI",1," CM :",3," DATA :",2
6630 DATA " CPI :",2," RST 7",1
10000 X=#3000:PRINT
10010 A=PEEK(X):PRINT CHR$(A);
10020 IF A=174 THEN PRINT :END
10030 X=X+1.0
10040 GOTO 10010
```

Paard-Horse-Cheval

```
1 REM
2 REM Paard
3 REM
4 REM Fred
  van Amerongen, 1983
5 REM
10 CLEAR 256:MODE 0:CLEAR 9000
22 DIM YT(115,0,1,0),CT(42,0)
23 N$="0":X$="X":L$="L":R$="R"
100 GOSUB 1000
200 REM DRAW
205 X=0:L=115
210 FOR C=0 TO 42:COL=20+CT(C):READ
  XI,YH$,D,YL$
212 1 LI=LEN(YH$)-1:XJ=XI:XK=0
220 1 FOR I=X TO X+L:YL=YT(I,0,0):YH=
  1 YT(I,1,0)
222 2 IF YL+YH<>0 THEN DRAW I+XD,
  2 YL I+XD,YH COL
224 2 IF I<XI OR I>XI+LI GOTO 249
230 2 YHD$=MID$(YH$,XK,1):YLD$=
  2 MID$(YL$,XK,1)
232 2 IF YHD$=X$ THEN YT(XJ,1,0)=0:
  2 YT(XJ,0,0)=0:GOTO 240
234 2 IF YHD$<>N$ THEN YT(XJ,1,0)=
  2 YT(XJ,1,0)-(ASC(YHD$)-#30)
236 2 IF YLD$<>N$ THEN YT(XJ,0,0)=
  2 YT(XJ,0,0)+(ASC(YLD$)-#30)
240 2 XJ=XJ+1:XK=XK+1
249 NEXT X=XI:L=LI:NEXT
300 FOR I=#BFEF-300*90 TO
  #BFEF-50*90 STEP 180:POKE I,#21:
  NEXT
900 REM END PROGRAM
901 G=G+1:G=G:G=G:G=G
902 G=G:IF G=0 GOTO 902
999 COLOR 0 0 0 0:MODE 0:CLEAR 256:
  END
1000 REM DISPLAY PROGNAME
1002 PRINT CHR$(12):COLORT 0 1 0 0:
  POKE #75,#20
1003 WT=5:FOR I=1 TO 5:GOSUB 1010:
  NEXT:GOTO 1099
1010 WAIT TIME WT:CURSOR 0,17
1011 PRINT " #####"
  #####
  #####
```

```
1012 PRINT " #####"
  #####
  #####
1013 PRINT " #####"
  #####
  #####
1014 PRINT " #####"
  #####
  #####
1015 PRINT " #####"
  #####
  #####
1016 PRINT " #####"
  #####
  #####
1017 PRINT " #####"
  #####
  #####
1018 PRINT " #####"
  #####
  #####
1019 PRINT " #####"
  #####
  #####
1020 PRINT " #####"
  #####
  #####
1030 WAIT TIME WT:CURSOR 0,17
1031 PRINT " #####"
  #####
  #####
1032 PRINT " #####"
  #####
  #####
1033 PRINT " #####"
  #####
  #####
1034 PRINT " #####"
  #####
  #####
1035 PRINT " #####"
  #####
  #####
1036 PRINT " #####"
  #####
  #####
1037 PRINT " #####"
  #####
  #####
1038 PRINT " #####"
  #####
  #####
1039 PRINT " #####"
  #####
  #####
1040 PRINT " #####"
  #####
  #####
1050 WAIT TIME WT:CURSOR 0,17
```

```
1051 PRINT " #####"
  #####
  #####
1052 PRINT " #####"
  #####
  #####
1053 PRINT " #####"
  #####
  #####
1054 PRINT " #####"
  #####
  #####
1055 PRINT " #####"
  #####
  #####
1056 PRINT " #####"
  #####
  #####
1057 PRINT " #####"
  #####
  #####
1058 PRINT " #####"
  #####
  #####
1059 PRINT " #####"
  #####
  #####
1060 PRINT " #####"
  #####
  #####
1070 WAIT TIME WT:CURSOR 0,17
1071 PRINT " #####"
  #####
  #####
1072 PRINT " #####"
  #####
  #####
1073 PRINT " #####"
  #####
  #####
1074 PRINT " #####"
  #####
  #####
1075 PRINT " #####"
  #####
  #####
1076 PRINT " #####"
  #####
  #####
1077 PRINT " #####"
  #####
  #####
1078 PRINT " #####"
  #####
  #####
1079 PRINT " #####"
  #####
  #####
1080 PRINT " #####"
  #####
  #####
1090 RETURN
1099 CURSOR 42,5:PRINT "[vAm] '83"
1100 REM INIT CTX AND YTX
1102 FOR C=0 TO 42:READ CT(C):NEXT
1110 READ YL,YH:YL=YL+100:YH=YH+100:
  XD=100
1112 FOR X=0 TO 115:READ YLD:YL=YL+
  YLD:YT(X,0,0)=YL:NEXT
1114 FOR X=0 TO 115:READ YHD:YH=YH+
  YHD:YT(X,1,0)=YH:NEXT
1116 COLORT 0 0 0 0:PRINT CHR$(12)
1118 COLOR 15 14 10 6:MODE 6:COLORT
  8 0 8 0
1199 RETURN
10000 REM PAARD DATA
10001 DATA 1,0,2,1,0,2,1,0,3,2,1,0,2,
```

```
1,3,0,2,1,3,2,0,1
10002 DATA 2,3,1,2,1,0,3,2,1,3,0,2,3,
  2,1,0,2,1,3,2,0
10010 DATA 39,40
10012 DATA 0,-17,-4,1,1,-4,1,1,0,1,-2,
  1,2,1,1,3,-9,0,1,1,0,1,8,-11,3,
  1,0,-4,1,0,6,-4,1,7,-8,2,0,0,3,
  0,1,2
10013 DATA 9,1,1,-8,-1,-3,0,-1,-1,-1,
  -4,-1,0,-1,0,0,0,0,-1,-1,-1,0,
  0,-1,0,-1,-1,-1,-2,0,-2,-1,0
10014 DATA 0,0,-2,-1,1,0,1,1,1,0,0,
  0,0,0,0,-1,0,-1,0,0,0,-1,-1,0,
  0,0,1,0,0,2,0,-1,-1,0,-1,-1,6
10015 DATA 0,0,1,0,0,0,0,2,0,0,1,0,
  0,37,0,1,2,2,0,1,0,1,0,0,0,3,0,
  0,1,0,1,1,1,1,-3,6,1,1,-1,1,0,0,
  1,6
10016 DATA 0,3,0,-2,0,6,0,-1,0,0,3,0,
  0,-1,0,0,0,2,2,-1,0,0,-1,-4,3,
  -6,5,3,-2,-4,4,0,-1,0,0,0,-1,-2,
  1
10017 DATA 0,0,-1,-1,2,-1,0,-7,4,-1,
  -1,-1,0,-1,0,-1,-5,2,-1,-3,1,0,
  -1,-3,-2,0,-18,-2,-2,-1,-2,-7
10019 REM DELTA YH, YL
10020 DATA 1,
  "2332001112310111313111000111102
  111113223001111110000011100011
  1121010021012000100000000100000
  0000000000111000001"
10021 DATA 1,
  "1121111111322611111111330143423
  101211522110100000000000000234
  445566778899999999999999999999
  00999999731000000011"
10022 DATA 1,
  "6667008159300999915000000111102
  1122531110003111000000344000012
  1511030011044000000000000000000
  0000000000114000000"
10023 DATA 1,
  "9311533494413017878781150000003
  30101121470000000000000000000000
  0000000000000000000000000000000
  00000000000000000000000000000000"
10024 DATA 1,
  "000011000012000000122221111011
  00030000012500000012223213112200
  01002312463101222441123911292929
  39299291141000999998"
10025 DATA 1,
  "000000000000100003003002192111
  0801106003122112112241111111111
  1111111000004599999911310190216
  22000000999962532210"
10026 DATA 1,
  "1111002111110000023200000100100
  1110111310001132000000000000011
```

11110100100100001011000000000000
00000000000215099001"
10027 DATA 1,
"1111112103311111111110122100001
321111113101000000000000000000
000000011466990000000000000006
9999999000000010000"
10028 DATA 5,
"8817313239999944442220111226
1211155000000431112314412022100
12131100032321001310421020302040
0201112166000009"
10029 DATA 5,
"9144144411010111016040012110110
011121123000000000000000000000
000000000000000041111031300000
0000000011103349"
10030 DATA 5,
"00000000000000000000001010540
42020010011100002330342311212112
11042008811001140300819296959597
2959900009200290"
10031 DATA 5,
"0000000010201313310401401067001
100030000000000000000000000000
00001111100145989919999991990000
0000589932423210"
10032 DATA 6,
"6X21XX21000002222211101120130
11110000000100001010000000001
011000000000020100001023404424
057011140965900"
10033 DATA 6,
"1X21XX1011100100030132321211110
111311130000000000000000000000
000000021899910000000000018137
999990000000100"
10034 DATA 12,
"239999999999111110006597716105
00000000001020211212110100100
0000000000001000000000000002
210000004"
10035 DATA 12,
"5220122211341001001200110011112
270000000000000000000000000000
000000000010000001000000000000
012112239"
10036 DATA 12,
"000000000000000000000000000000
199999999970044000000000000051
211119645020940000000000000000
00000000"
10037 DATA 12,
"000000000000000000000000000000
003512397822329221111111222885
130000000000000000000000000000
00000000"
10038 DATA 12,
"000000000000010201140000001121
2000000000411131321122201122011

13111022234399949299918876243410
991011191"
10039 DATA 12,
"0001000001001410876313001100010
021111103211220111111111111111
011110001999999999999999999900108
996222110"
10040 DATA 13,
"1000000000002010100023011000000
0000000001000000000000200301001
0000000000000202000400003345120
99511100"
10041 DATA 13,
"1203112202101122011101103111121
0000000000000000000000000000001
0000777410000000000200001231140
00010000"
10042 DATA 13,
"0889194678997705016699610106403
0000000001100111121112020000000
000000000000000000000000000000
0000001"
10043 DATA 13,
"2320123232220001126161010011700
64300000100000000000000000000000
000000000000000000000000000000
0121216"
10044 DATA 13,
"001100000000010110000001201100
0000000000100010324221110101001
0000000000799999332900005223986
0011129"
10045 DATA 13,
"0001000000121420033409706242011
1200000020000000000000000000001
00001101199999999999999999111112
9912210"
10046 DATA 14,
"110101000022021111001001000000
000000002000011200001000000000
000000000000000000000020045299
911111"
10047 DATA 14,
"1201121211001111000122111003010
250000000000000000000000000000
0000059400000000000000001111130
000001"
10048 DATA 14,
"0000000000000000000000150951125
55344331500413300010100111121335
18942669642000001110141701200000
000000"
10049 DATA 14,
"000000000000000000000000000004
00688994894618888723996544514113
783410000000000000000000000000
000000"
10050 DATA 14,
"044725998989690099989008000000
0000000002000000101021000000000

00000000000000000000000000000000
000002"
10051 DATA 14,
"3333131423411502676001036189990
330000000000000000000000000000
000000000000000000000000000000
032147"
10052 DATA 14,
"10000X000000001200000111012266
4212224140113223021155321221433
66091990941299992723449363273700
11199"
10053 DATA 14,
"00000X0010000023000230702020013
0010000130311111101102322131111
221112044999999999999999991131311
99751"
10054 DATA 16,
"211X111200020000011000000001110
00000040000003002000001000002200
000000000000000000000000499411
100"
10055 DATA 16,
"221X121111111021110111110000032
01000020000000001000000000000000
24607470000000000000000111313120
000"
10056 DATA 16,
"000X0000000000000000010730110000
21124407932347410241113512110011
1020030351010041413203222000000
000"
10057 DATA 16,
"000X00000000000000000000004900
00154003011999020991343311331634
000900000000000000000000000000
000"
10058 DATA 16,
"000X0000000000000000010110220000
12321101111112621112192712110011
54934949314937131432743521100111
183"
10059 DATA 16,
"000X000022310020200202000001100
00241010053000001011011123010111
1112116468717982956449919111317
000"
10060 DATA 17,
"36X5114499956569X9199051011X366
00000900000000000000000000061000
000403000000000000000000000000
X3"
10061 DATA 17,
"14X3211005166918X7010819290X653
200030050000090000000000000000
000000000000000000000000000002
X6"
10062 DATA 17,
"21X212011101111XX0131110100X122
11543050500010312200002011101100

10100001000200000000000000003271112
X0"
10063 DATA 17,
"11X200011100011XX1111110200X006
20020011001000100301120032010000
000010300000000000000010111110
X0"
10064 DATA 17,
"00X000110000000XXX200001014X292
0000000000000210000001011150200
030140460025000000000000191111"
10065 DATA 17,
"00X011200111100XXX000000100X110
00031021000000000001160027000000
0000101000000700800001999111111"
10066 DATA 17,
"00X000000000000XXX000004007X900
00000002033200002611110212330312
00010301450214431222X4311300000"
10067 DATA 17,
"00X000000000000XXX000000305X950
09201187250240081097991302379199
88294303423341312121X2000000000"
10068 DATA 17,
"00X000X00000000XXX00000000X004
0000000000000110000001000000000
02000000003000000000X0000051111"
10069 DATA 17,
"00X001X00300000XXX000000000X000
00000101050330083000000010001000
00000010000000000000X0000111111"
10070 DATA 17,
"00X000X00000000XXX00000100XX151
00000001011100201121260413310644
00010202881X49563243XXXXXX111"
10071 DATA 17,
"00X000X00000000XXX00000020XX060
00101100100000003001006262115100
11103114312X22111211XXXXXX111"
10072 DATA 17,
"00X000X00000000XXX00000000X003
00000005054500000002010002200344
00000000120X00000000"
10073 DATA 17,
"00X000X00000000XXX00000000X000
0000000500000000000001500100000
0000000000X00000000"
10074 DATA 25,
"5X4489XXXXX73X9021XX202299979X
XXXX310004001090035053335504010
000X00000000"
10075 DATA 25,
"4X5111XXXXX17X1304XX0X75034416X
XXXX29555200000000000000000000
000X00000000"
10076 DATA 25,
"0X0000XXXXX00X0200XX0X00000000X
XXXX001210110001100200000324230X
201X10X214"
10077 DATA 25,


```

"0X0000XXXXX00X0010XX1X00800080X
XXXX000000339810126929993111215X
121X11X111"
10078 DATA 25,
"0X0000XXXXX00X01X3XXXX60010000X
XXXX011110141202133122142113342X
XXXX1XX14"
10079 DATA 25,
"3X0110XXXXX32X20X0XXXX11111797X
XXXX00000070123754429221332711X
XXXX2XX11"
10080 DATA 27,
"1100XXXXX01X00X0XXXX09210000XXX
XX1000100000443108000000000000XXX
XX0XX00"
10081 DATA 27,
"1011XXXXX10X11X1XXXX00010101XXX
XX003002800000160000000010000XXX
XX0XX00"
10082 DATA 27,
"0000XXXXX00X00X6XXXX00000000XXX
XX000000010000000057800020202XXX
XXXXX1"
10083 DATA 27,
"0000XXXXX00X00X0XXXX15000000XXX
XX00000001259700121111101011XXX
XXXXX1"
10084 DATA 36,
"3XX2XX0XXXX30112289XXXXXX00000
02111102300011106010XXXXXXXXXX0"
10085 DATA 36,
"6XX6XX0XXXX50104110XXXXXX82200
0000000000000000400XXXXXXXXXX0"
10086 DATA 47,
"10021110XXXXXX3320210000010011
111013X51"
10087 DATA 47,
"14213132XXXXXX0000001101231146
451111X12"
10088 DATA 47,
"00000000XXXXXX1020300000032000
04721XX25"
10089 DATA 47,
"02000000XXXXXX0000001071092100
01110XX12"
10090 DATA 47,
"00000000XXXXXX3110200000011000
01111XXX3"
10091 DATA 47,
"01000000XXXXXX0000000010015700
01430XXX6"
10092 DATA 47,
"05200000XXXXXX0000010012200X00
00200"
10093 DATA 47,
"00100000XXXXXX0000686104101X30
00000"
10094 DATA 48,
"047X9XXXXXX00000000040X2X497
5X24"

```

```

10095 DATA 48,
"502X1XXXXXXXXXXXXXXXXX000X4X411
0X53"
10096 DATA 49,
"0XX0XXXXXXXXXXXXXXXXX402X0X0000
X00"
10097 DATA 49,
"5XX2XXXXXXXXXXXXXXXXX073X8X0016
X00"
10098 DATA 49,
"3XX0XXXXXXXXXXXXXXXXX216X0"
10099 DATA 49,
"0XX0XXXXXXXXXXXX!XXX!XX000X0"
10100 DATA 49,
"0XX0XXXXXXXXXXXXXXXXX00"
10101 DATA 49,
"0XX0XXXXXXXXXXXXXXXXX39"
10102 DATA 49,
"4XX0XXXXXXXXXXXXXXXXX00"
10103 DATA 49,
"0XX0XXXXXXXXXXXXXXXXX62"
10198 DATA 0, "X"
10199 DATA 0, "X"
19999 REM EN! DA!A

```



Notebook

```

20 REM IMP INT
22 CLEAR #7FFF:MODE 0:COLORT 8 0 8 8:PAGES%=9:LINES%=9:C%=CHR$(#C)
23 FOR IX=1 TO 60:L%=L#+CHR$(95):NEXT
25 DIM A$(PAGES%,LINES%),B$(LINES%)
26 REM A$(9,9)=a 10x10 matrix of strings. This can be expanded as desire
d
40 PRINT C$:POKE #BF69,#6A:PRINT TAB(#C);"NOTEBOOK"
50 PRINT :PRINT "This program allows you to create a number of notebook"
60 PRINT "entries and save them on tape":PRINT :PRINT
80 PRINT "There are ten pages (numbered 0-9) which can be used and"
90 PRINT "up to ten lines of notes can be entered on each page."
100 PRINT :PRINT :PRINT "There is also a facility to search for entries i
n the"
120 PRINT "notebook currently in memory.":PRINT :PRINT
140 GOSUB 2000:REM SPACEBAR?
160 GOSUB 2000:REM MENU
170 ON G% GOSUB 1100,1200,1300,1400,1500,1600,1800,1700:GOTO 160
1999 REM MENU:RETURN WITH G=OPTION
2000 COLORT 8 0 #C #C:PRINT C$:POKE #BF69,#6A:POKE #BEE2,#C8:POKE #BFEE,#C
C
2010 PRINT TAB(2);"OPTIONS AVAILABLE":PRINT :PRINT :PRINT
2030 PRINT "To make an entry on a particular page.....1"
2040 PRINT "To delete a page.....2"
2050 PRINT "To display a particular page.....3"
2060 PRINT "To search for a given word on a page.....4"
2070 PRINT "To load a new notebook from tape.....5"
2080 PRINT "To save this notebook on tape.....6"
2085 PRINT "To transfer one page to another in entirety.....7"
2090 PRINT "To end the program.....8"
2100 PRINT :PRINT TAB(#D);"Press a key (1-8)"
2110 G%=GETC:IF G%<#31 OR G%>#38 GOTO 2110:G%=G%-#30:RETURN
10999 REM MAKE AN ENTRY
11000 PRINT C$:F%=0:PRINT "TEXT ENTRY"
11020 INPUT "Enter the page number upon which you wish to make an entry":P%
:PRINT
11030 IF P%<0 OR P%>PAGES% THEN PRINT "No such page":GOTO 11020
11040 PRINT L$:PRINT "Page No. ";P%:FOR IX=0 TO LINES%:IF A$(P%,IX)="" GOTO
11090
11080 IF F%=0 THEN PRINT " already contains":F%=1
11085 PRINT "Line";IX;" ";A$(P%,IX)
11090 NEXT:PRINT :PRINT L$:FOR IX=0 TO LINES%
11120 PRINT "Enter line no. ";IX;" ";:INPUT A$(P%,IX):PRINT :NEXT
11140 PRINT L$:PRINT "Page Full":GOSUB 2000:RETURN
11999 REM DELETE A PAGE
12000 PRINT C$:PRINT "PAGE DISPLAY"
12010 INPUT "Enter the page that you wish to delete":P%:PRINT
12015 IF P%<0 OR P%>PAGES% THEN PRINT "No such page":GOTO 12010
12020 FOR IX=0 TO LINES%:A$(P%,IX)="" :NEXT
12050 PRINT :PRINT "Page ";P%;" now deleted.":GOSUB 2000:RETURN
12999 REM DISPLAY
13000 PRINT C$:INPUT "Which page do you wish to display":P%:PRINT
13020 IF P%<0 OR P%>PAGES% THEN PRINT "No such page":GOTO 13010
13030 PRINT L$:GOSUB 2000:PRINT C$:PRINT TAB(28);"PAGE":P%
13050 PRINT L$:FOR IX=0 TO LINES%:PRINT "Line";IX;" ";A$(P%,IX):NEXT
13090 PRINT L$:GOSUB 2000:RETURN
13999 REM SEARCH

```

```

14000 PRINT C$:K%=0
14010 PRINT "To search through files the normal procedure is to"
14020 PRINT "use a key word, and test if the letters of the keyword"
14030 PRINT "can be found in the database"
14040 PRINT :PRINT "For this program capital letters are ignored in both"
14050 PRINT "the input, and the comparisons."
14060 PRINT :INPUT "Enter your keyword";K$
14070 IF K$="" THEN CURSOR 0,CURY+1:GOTO 14060
14075 PRINT :PRINT :A2$=K$:GOSUB 14900:K$=A1$

14485 REM A$(PAGES,LINES) HOLDS DATA
14486 FOR I%=0 TO PAGES%:FOR J%=0 TO LINES%
14495 A2$=A$(I%,J%):IF A2$="" GOTO 14610
14500 GOSUB 14900:A$=K$:B$=A1$:GOSUB 14700
14610 NEXT:PRINT :PRINT K%;" occurrences of keyword ";K$:GOSUB 20000:R
ETURN
14700 LNB%=LEN(B$)-1:LNA%=LEN(A$)-1:IF LNA%>LNB% THEN RETURN
14710 FOR A%=0 TO LNB%-LNA%:IF MID$(B$,A%,LNA%+1)=A$ THEN 14750
14730 NEXT A%:RETURN
14750 PRINT "Match found-Page";I%;" ,Line";J%;" "
14751 K%=K%+1:RETURN
14899 REM CONVERT TO CAPITALS
14900 A1$="":FOR A3%=0 TO LEN(A2$)-1:A4%=ASC(MID$(A2$,A3%,1))
14920 IF A4%>#60 AND A4%<#7B THEN A4%=A4%-#20
14930 A1$=A1$+CHR$(A4%):NEXT:RETURN
14999 REM LOAD
15000 PRINT C$:PRINT "LOADING A NOTEBOOK FROM TAPE"
15020 PRINT :PRINT "Position the tape so that the next file is the notebook
"
15030 PRINT "to be read in - having previously been saved by this program"
15040 PRINT L$:GOSUB 20000:PRINT L$:PRINT "Enter the notebook name or if no
t known, just press RETURN"
15060 INPUT F$:REM TYPE 2 FILE NAME
15065 PRINT :PRINT "If you are now ready";:GOSUB 20000
15067 IF F$="" THEN LOADA A$ :REM NO NAME
15068 IF F$>"" THEN LOADA A$ F$:REM F$ IS NAME
15070 REM NOW THE TAPE FILE HAS BEEN LOADED INTO
15075 REM THE PREVIOUSLY EMPTY A$ ARRAY. IF THE
15080 REM ARRAY PREVIOUSLY CONTAINED ANY ENTRIES
15090 REM THEN THESE WILL ALL HAVE BEEN WIPED OUT
15100 REM BY THE LOADA COMMAND. THE LOADA COMMAND AUTOMATICALLY
15110 REM OPERATES THE TAPE SWITCHES, AND IGNORES TYPE 0
15120 REM (BASIC PROGRAMS) AND TYPE 1 (BINARY FILES) FILES.
15130 REM IF THE LOADA COMMAND IS FOR A STRING ARRAY THEN
15140 REM A NUMERIC ARRAY WILL PRODUCE A 'TYPE MISMATCH'
15150 REM ERROR AND VICE VERSA. IF THE ARRAY ON TAPE IS
15160 REM SMALLER THAN THE DIMENSIONED ARRAY THEN THE
15170 REM EXCESS ELEMENTS (IN THE PROGRAM) WILL REMAIN
15180 REM EMPTY. IF THE ARRAY ON TAPE IS TOO SMALL THEN THE
15190 REM EXCESS ELEMENTS ARE LOST, BUT I DON'T THINK ANY
15200 REM ERROR MESSAGE IS GIVEN. I DONT KNOW ABOUT SAVING
15210 REM FPT ARRAYS AND LOADING INTO INTEGERS - TRY IT AND
15220 REM LET ME KNOW. IF THE NAME GIVEN IS NOT EXACTLY RIGHT
15230 REM THEN THE ARRAY WON'T LOAD BUT A CALL WITHOUT A NAME
15240 REM WILL LOAD ANY STRING TYPE 2 FILE. AS IN BASIC LOAD
15250 REM AND LOAD "NAME".
15300 PRINT :PRINT "File";:IF F$>"" THEN PRINT " ";F$;
15320 PRINT " now loaded.":PRINT L$:GOSUB 20000:RETURN
15999 REM SAVE
16000 PRINT C$:PRINT "SAVING THIS NOTEBOOK ON TO TAPE"

```

```

16010 PRINT "Position the tape so that there is a free area to save"
16020 PRINT "this notebook on. Then when you are ready....."
16030 GOSUB 20000:PRINT L$:PRINT "Enter the name under which you wish to sa
ve this file";
16040 INPUT F$:IF F$="" THEN CURSOR 53,16:GOTO 16040
16050 PRINT :PRINT "If all is ready then";:GOSUB 20000
16060 PRINT "Now saving ";F$:SAVEA A$ F$:PRINT L$:PRINT "Save completed";:G
OSUB 20000
16070 REM SAVEA WILL SAVE A STRING OR NUMERIC (INT/FPT)
16080 REM ARRAY ONTO TAPE AND WILL OF COURSE OPERATE THE
16090 REM CASSETTE MOTORS. THE FILE TYPE ON CHECKING IS TYPE
16100 REM 2 AND THE NAME IS GIVEN IN THE SAVE COMMAND AFTER
16110 REM THE ARRAY NAME. NOTE THAT THE COMMAND ABOVE
16120 REM SAVEA A$ F$ REFERS TO THE STRING ARRAY A$ (NOT ANY
16130 REM SIMPLE VARIABLE A$) BUT THE SIMPLE VARIABLE F$
16140 REM FOR THE NAME. IF THIS IS NOT INCLUDED THEN THE

16150 REM ARRAY WILL BE SAVED UNDER A "NULL" NAME I.E. ""
16160 REM ALL THE ELEMENTS OF THE ARRAY ARE SAVED INCLUDING
16170 REM EMPTY STRINGS BUT AS THESE ARE ONLY ONE BYTE IN
16180 REM LENGTH THEY DO NOT TAKE UP TOO MUCH TIME OR SPACE
16190 REM AS YOU KNOW THE CASSETTE IS 600 BAUD WHICH IS 75
16200 REM CHARACTERS PER SECOND SO 255 EMPTY STRINGS WOULD
16210 REM ONLY ADD THREE SECONDS TO THE SIZE OF THE FILE.
16220 REM NB A NUMERIC ARRAY OF SAY 100 ELEMENTS WOULD ALWAYS
16230 REM BE THE SAME LENGTH AS EACH NUMBER ALWAYS OCCUPIES
16240 REM FOUR BYTES BUT A STRING ARRAY OF 100 ELEMENTS COULD
16250 REM HAVE DIFFERENT LENGTHS ON TAPE AS THE ACTUAL
16260 REM LENGTH OF EACH ELEMENT IS DIFFERENT.
16300 RETURN
16999 REM END
17000 PRINT C$:PRINT "Re-entry will destroy any pages in memory"
17010 PRINT "Do you still want to end the program? Type Y or N"
17020 G%=GETC:IF G% IOR #20=#6E THEN RETURN
17040 IF G% IOR #20<>#79 GOTO 17020:PRINT :PRINT :END
17999 REM TRANSFER FROM ONE PAGE TO ANOTHER
18000 PRINT C$:PRINT "TRANSFER ONE PAGE ONTO ANOTHER"
18010 INPUT "Which page do you want to copy";P%
18020 IF P%<0 OR P%>PAGES% THEN CURSOR CURX,CURY-1:GOTO 18010
18030 PRINT :INPUT "Which page do you want it transferred to";P1%
18035 IF P1%<0 OR P1%>PAGES% THEN CURSOR CURX,CURY-1:GOTO 18035
18040 FOR I%=0 TO LINES%:A$(P1%,I%)=A$(P%,I%):NEXT
18045 PRINT :PRINT "Page";P%;" has been copied onto Page";P1%
18050 PRINT L$:GOSUB 20000:RETURN
19999 REM SELF EXPLANATORY
20000 PRINT :PRINT "Press spacebar to continue":CALLM #D6DA:RETURN

```