



LA BIBLE

PC

PROGRAMMATION
SYSTEME

NOUVELLE ÉDITION ENTIÈREMENT RÉACTUALISÉE.

EDITIONS MICRO APPLICATION



Sommaire

1. Comment lire ce livre	11
2. Le cerveau de votre PC	13
2.1. Le jeu de registres du 8088	16
2.2. Définition de l'adresse	18
2.3. Les petits auxiliaires de l'unité centrale	22
x 2.3.1. Le contrôleur DMA (8237)	23
2.3.2. Le contrôleur d'interruption (8259)	23
x 2.3.3. Interface de périphérie (8255)	23
2.3.4. L'horloge (8248)	23
2.3.5. Le temporisateur (8253)	24
2.3.6. Le contrôleur d'écran	24
2.3.7. Le contrôleur de disquette	24
2.3.8. Les coprocesseurs mathématiques (8087/80287/80387)	24
2.4. L'unité centrale et la mémoire	25
3. Introduction aux interruptions	29
3.1. Structure d'une table de vecteurs d'interruption	31
3.2. Les différents types d'interruptions	33
3.2.1. Interruptions logicielles	34
3.2.2. Interruptions matérielles	34
3.3. Liste des interruptions	35
4. Appel des interruptions à partir de langages évolués	37
4.1. Appel d'interruption en Basic	38
4.2. Appel d'interruption sous Turbo Pascal	47
4.3. Appel d'interruption en C	51

5. Appel des interruptions à partir de l'assembleur 59

5.1. Emploi de la fonction macro de l'assembleur	60
5.2. Exemple de macro	61

6. Le DOS 65

6.1. Histoire du DOS	66
6.2. La structure interne du DOS	71
6.3. Lancement du DOS	74
6.4. Programmes COM et EXE	75
6.4.1. Les programmes COM	78
6.4.2. Les programmes EXE	82
6.5. Entrée et sortie de caractères avec le DOS	85
6.5.1. Fonctions Handle	86
6.5.2. Fonctions traditionnelles	90
6.5.3. Exemples de programmes	94
6.6. Gestion de fichiers sous le DOS	102
6.6.1. Fonctions handle	103
6.6.2. Fonctions FCB	105
6.7. Accès aux répertoires sous le DOS	111
6.7.1. Recherche de fichier avec les fonctions FCB	114
6.7.2. Recherche de fichier avec les fonctions handle	115
6.7.3. Exemples de programmes	116
6.8. La fonction EXEC	132
6.8.1. Exemple de programme	139
6.9. Gestion de la mémoire de la RAM sous le DOS	143
6.9.1. Programme d'exemple	146
6.10. Filtres du DOS	163
6.10.1. Exemples de programmes	165
6.11. Interruptions Ctrl-Break et Critical Error	174
6.12. Les drivers de périphériques du DOS	181
6.12.1. Les drivers de caractère	183
6.12.2. Drivers de bloc	184
6.12.3. La structure d'un driver de périphérique	185
6.12.4. Les fonctions d'un driver de périphérique	188
6.12.5. Driver d'horloge	202
6.12.6. Appel d'un driver de périphérique par le DOS	203
6.12.7. Accès direct aux drivers de périphériques : IOCTL	204
6.12.8. Conseils pour développer un driver de périphérique	206
6.12.9. Exemples de drivers	206
6.12.10. CD-ROM - Un driver de périphérique tout à fait particulier	230
6.13. Comment le DOS gère les mémoires de masse	232
6.14. Comment préserver la compatibilité	244
6.15. Structures DOS secrètes	246
6.16. DOS 4.0	251

7. Le BIOS	257
7.1. Lancement du système	259
7.2. Identification de la version du BIOS	260
7.3. Identification du type de PC	261
7.4. Sortie écran avec le BIOS	263
7.4.1. Exemples de programmes	273
7.4.2. Le BIOS EGA/VGA	292
7.4.3. Programmes d'exemple	306
7.5. Déterminer la configuration à l'aide du BIOS	328
7.6. Déterminer la taille de la mémoire RAM à l'aide du BIOS	330
7.6.1. Exemples de programmes	330
7.7. Accès aux disquettes avec le BIOS	336
7.7.1. Exemples de programmes	343
7.8. Accès au disque dur sous le BIOS	363
7.9. Accès à l'interface série à l'aide du BIOS	369
7.10. L'interruption cassette	374
7.10.1. L'interruption cassette sur l'AT	375
7.10.2. Exemples de programmes	379
✱ 7.11. Accès au clavier sous le BIOS	397
7.11.1. Exemples de programmes	401
7.12. Accès à l'imprimante sous le BIOS	423
7.12.1. Exemples de programmes	425
7.13. Test de la date et de l'heure avec le BIOS	435
7.14. Les variables du BIOS	438

8. Programmes résidants (TSR)

447

9. Le son sur le PC

495

9.1 Exemples de programmes	498
----------------------------------	-----

10. Programmation et accès aux cartes vidéo

507

10.1. Structure d'une carte vidéo	509
10.2. La carte IBM monochrome	518
10.3. La carte graphique Hercules	533
10.4. La carte couleur IBM	550
✱ 10.5. Les cartes EGA/VGA	572
10.6. Déterminer quelle carte vidéo est installée	592
10.7. Accès à la RAM vidéo à partir de langages évolués	612

11. L'horloge en temps réel de l'AT	62
11.1. Programmes d'exemple	63
12. Programmation du clavier	63
13. Mémoire EMS	66
13.1. Programmes d'exemple	67
14. Programmation de la souris	687
14.1. Programmes d'exemple	696
15. Déterminer le type de processeur	729
16. Les partitions d'un disque dur	747
17. Les interruptions électroniques du PC	759
15.1. Exemples de programmes	768
x 18. Les ports du PC	783
19. L'électronique, le BIOS et le DOS	787
Annexes	799
Annexe A : Description des interruptions électroniques	801
Annexe B : Description des fonctions des interruptions du BIOS	804
x Annexe C : Description des interruptions et fonctions du DOS	856
Annexe D : Description des fonctions de l'EMM	930
Annexe E : Description des fonctions du BIOS EGA/VGA	937
Annexe F : Souris	965
• Annexe G : Systèmes numériques	981
Annexe H : Lexique	984
x Annexe I : Codes clavier	1004
x Annexe J : Table des caractères ASCII	1006
Index	1009