

LA BIBLE

SIXIÈME ÉDITION

PC

PROGRAMMATION

SYSTEME

CD-ROM

OFFERT



BIBLIOTHEQUE DU CERIST

 **Micro**
Application

SOMMAIRE

Les bases de la programmation système 19

1	Le PC et la programmation système 21	21
1.1.	Qu'est-ce que la programmation système ?	21
1.2.	Le modèle à trois couches	21
1.3.	Compréhension de base du matériel	24
1.3.1.	La naissance du micro-ordinateur	24
1.3.2.	Le bus	25
1.3.3.	Les circuits auxiliaires	28
1.3.4.	Organisation de la mémoire	31
1.3.5.	La succession du PC original	33
1.4.	Le processeur	34
1.4.1.	Le cerveau du PC	35
1.4.2.	Les registres du processeur	36
1.4.3.	Formation des adresses mémoire	39
1.5.	Communication avec le matériel	45
1.6.	Les interruptions	47
1.6.1.	Structure et emplacement de la table des vecteurs d'interruption	47
1.6.2.	Organisation de la table des vecteurs d'interruption standard	48
1.6.3.	Les interruptions matérielles	50
1.7.	Le matériel, le BIOS, le DOS	53
1.8.	Le processeur Pentium	55
1.8.1.	Exécution des instructions et prédiction de branchement	57
1.8.2.	L'unité de calcul flottant	68
1.8.3.	Autres caractéristiques	69
2	Programmation système en pratique 71	71
2.1.	Programmation système en QuickBasic	71
2.1.1.	Les types de données de QuickBasic	71
2.1.2.	Appel des interruptions	76
2.1.3.	Du bon usage des buffers	79
2.2.	Programmation système en Pascal	80
2.2.1.	Les types de données de Turbo Pascal	80
2.2.2.	Appel des interruptions	85
2.2.3.	Du bon usage des buffers	86
2.2.4.	Accès aux ports d'entrée-sortie	88
2.3.	Programmation système en C	88
2.3.1.	Les types de données de C	89
2.3.2.	Appel des interruptions	94
2.3.3.	Du bon usage des buffers	97
2.3.4.	Accès aux ports d'entrée-sortie	99

3	Le BIOS	103
3.1.	La norme BIOS	104
3.2.	Comme une lettre à la POST	106
3.3.	Version de BIOS et type de PC	108
3.4.	Les variables du BIOS	109
4	Le contrôleur d'interruption et les IRQ	121
5	Le contrôleur DMA	135
6	Le clavier	151
6.1.	Fondements de la programmation du clavier	151
6.1.1.	Une longue route : de la touche au programme	151
6.1.2.	Les différents types de claviers	153
6.2.	Accès au clavier par le BIOS	156
6.2.1.	Les fonctions de l'interruption 16h du BIOS	156
6.2.2.	Lecture des claviers étendus	166
6.2.3.	Les variables de l'interruption clavier du BIOS	169
6.2.4.	L'affaire des Scan codes	172
6.3.	Le gestionnaire d'interruption du clavier	174
6.3.1.	Modification de l'interruption 16h du BIOS	174
6.3.2.	Interception d'interruptions matérielles	176
6.4.	Le contrôleur du clavier et sa programmation	177
7	L'interface série	183
8	L'interface parallèle	189
8.1.	Accès à l'imprimante par le BIOS	189
8.1.1.	Appel des fonctions du BIOS	192
8.1.2.	Détournement de l'interruption imprimante du BIOS	193
8.2.	Programmation directe de l'interface parallèle	194
8.2.1.	Les ports d'entrée-sortie des interfaces parallèles	194
8.2.2.	Les registres de l'interface	195
8.2.3.	Structure de la communication	197
8.2.4.	Les câbles	199
8.2.5.	Un programme de transfert de données	202
9	Les cartes vidéo	209
9.1.	Histoire et Performances	209
9.2.	Le BIOS vidéo	215
9.3.	Déterminer quelle carte vidéo est installée	228
9.4.	Structure fondamentale d'une carte vidéo	232
9.4.1.	La RAM vidéo	239

9.5.	La carte monochrome IBM (MDA)	246
9.6.	La carte graphique Hercules (HGC)	251
9.7.	La carte couleur IBM (CGA)	257
9.8.	Programmation des cartes EGA/VGA	267
9.8.1.	A propos du moniteur	268
9.8.2.	Sélection et programmation de jeux de caractères	271
9.8.3.	Smooth Scrolling	288
9.8.4.	Désactiver l'écran	297
9.8.5.	Le principe des plans de bits	298
9.8.6.	Les modes graphiques 16 couleurs des cartes EGA et VGA	310
9.8.7.	Les modes graphiques en 256 couleurs	317
9.8.8.	Libre sélection de couleurs	324
9.8.9.	Les Sprites	333
9.8.10.	Les registres des cartes EGA/CGA	352
9.9.	Les cartes Super VGA	386
10	Disquettes et disques durs	401
10.1.	Structure des disquettes et des disques durs	401
10.2.	Lecteurs et formats de disquettes	403
10.3.	Accès aux disquettes avec le BIOS	408
10.4.	Accès au disque dur à l'aide du BIOS	420
10.5.	Les disques durs et leurs contrôleurs	425
10.5.1.	Le contrôleur ST506	426
10.5.2.	Le contrôleur ESDI	427
10.5.3.	SCSI	429
10.5.4.	IDE	430
10.5.5.	Du contrôleur à la mémoire	431
10.6.	Enregistrement des informations sur un disque dur	433
10.6.1.	La procédure FM	433
10.6.2.	La procédure MFM	434
10.6.3.	La procédure RLL	435
10.7.	Plus petit, plus rapide, moins cher	437
10.7.1.	Le facteur d'entrelacement	437
10.7.2.	Track Skewing et Cylinder Skewing	439
10.7.3.	Multiple Zone Recording	440
10.7.4.	Correction d'erreurs	441
10.7.5.	Autres informations du disque dur	441
10.7.6.	Temps d'accès et mesure	443
10.8.	Les partitions d'un disque dur	444
10.8.1.	Examen d'une structure de partition	448
11	Programmation de la souris	449
11.1.	L'interface logicielle	449
11.2.	Programmes de démonstration	459
11.3.	Souris - Communication PC	463

12 Joystick	465
13 Date, Heure et horloge temps réel	469
13.1. Détermination de la date et de l'heure avec le BIOS	469
13.2. Déterminer et programmer l'horloge temps réel	472
13.3. Informations sur la configuration	477
13.4. Programmes d'exemple	479
14 Les extensions de mémoire	481
14.1. Mémoire paginée (standard EMS)	482
14.1.1. L'histoire du standard LIM	485
14.1.2. EMS version 3.2	486
14.2. La mémoire étendue	490
14.2.1. Accès à la mémoire étendue par le BIOS	492
14.2.2. Conflits dans la mémoire étendue	496
14.2.3. Accès direct à la HMA à partir du mode réel	499
14.2.4. Le standard XMS	502
15 Le son sur le PC	509
16 Configuration et type de processeur	515
16.1. Définir la configuration à l'aide du BIOS	515
16.1.1. Déterminer la configuration matérielle	515
16.1.2. Déterminer la taille de la mémoire RAM à l'aide du BIOS	517
16.1.3. Exemples de programmes	517
16.2. Déterminer le type de processeur et coprocesseur	518
16.2.1. Déterminer le type de processeur	519
16.2.2. Test du coprocesseur	524
16.2.3. Programmes d'exemples	525
Le DOS	527
17 L'histoire du DOS en bref	529
18 La structure interne du DOS	537
18.1. Les différents composants du DOS	537
18.2. Lancement du DOS	539
19 Programmes COM et EXE	541
19.1. Différences entre programmes COM et EXE	541
19.2. Les programmes COM	542
19.3. Les programmes EXE	546
19.4. Le PSP	548

20	Entrée et sortie de caractères	551
20.1.	Fonctions Handle	551
20.2.	Fonctions traditionnelles	556
20.3.	Basculer du mode Raw vers le mode Cooked	559
20.4.	Filtres du DOS	560
20.5.	Un exemple de filtre	562
21	Gestion de fichiers	565
21.1.	Les deux visages du DOS	565
21.2.	Fonctions Handle	566
21.3.	Fonctions FCB	568
21.4.	Handles contre FCB	574
22	Accès aux répertoires et lecteurs	577
22.1.	Gestion des répertoires	577
22.2.	Recherche de fichiers	579
22.2.1.	Recherche de fichiers avec les fonctions FCB	581
22.2.2.	Recherche de fichiers avec les fonctions Handle	583
23	Date et heure	587
24	Gestion de la mémoire	589
24.1.	Gestion de la mémoire sous DOS	589
24.2.	TPA et UMB	591
24.3.	Visualisation de l'allocation mémoire	595
24.4.	Les coulisses de la gestion mémoire	596
25	La fonction EXEC	607
25.1.	Charger et lancer des programmes	607
25.2.	La fonction EXEC pour charger les overlays	612
25.3.	Nouveautés à partir de DOS 5.0.	614
25.4.	Exemple de programme	615
26	Interruptions Ctrl-Break et Critical Error	617
27	Les drivers de périphériques	621
27.1.	Les drivers de périphériques sous DOS	621
27.1.1.	Les drivers de caractères	624
27.1.2.	Drivers de blocs	625
27.1.3.	Accès aux drivers	625
27.2.	Structure d'un driver de périphérique	626
27.3.	Les fonctions d'un driver de périphérique	630
27.4.	Driver d'horloge	644

27.5.	Appel d'un driver de périphérique par DOS	645
27.6.	Accès direct aux drivers de périphériques : IOCTL	646
27.7.	Conseils pour développer un driver	648
27.8.	Exemples de drivers	648
27.9.	Drivers sous forme de programmes EXE	654
27.10.	Le CD-ROM : un driver tout à fait particulier.	655

28 La gestion du système de fichiers sous MS-DOS. 659

28.1.	La structure fondamentale du système de fichiers	659
28.2.	Le secteur de boot	660
28.3.	La FAT (Table d'allocation des fichiers)	662
28.4.	Le répertoire principal	666
28.5.	La zone de données	670
28.6.	Formats de disquettes	672

29 Le multiplexeur 673

29.1.	Fonctionnement d'un multiplexeur	673
29.2.	Exploitation du multiplexeur par les programmes de DOS	675

30 La programmation en réseau sous DOS 679

30.1.	Les fondements	679
30.2.	La programmation réseau sous DOS	681

31 DOS et Windows 689

31.1.	Découvrir Windows.	689
-------	----------------------------	-----

32 Préserver la compatibilité 693

32.1.	Problèmes de compatibilité lors de la programmation DOS	693
-------	---	-----

33 Structures secrètes de DOS 695

33.1.	Secret ou public ?	695
33.2.	Le bloc d'informations de DOS	696

34 Compression en ligne avec MS-DOS 6.x 701

34.1.	DoubleSpace / DriveSpace	701
34.1.1.	Compression des données	701
34.1.2.	Fichiers CVF	703
34.1.3.	Structure d'un fichier CVF	705
34.1.4.	Détail des structures de données	707
34.1.5.	DoubleSpace et la procédure d'amorçage	710
34.1.6.	L'interface logicielle de DoubleSpace	712
34.2.	L'interface de compression MRCI	714

Au delà du DOS et du matériel	725
35 Programmes résidents	727
35.1. Activation de programmes résidents	728
35.2. Les programmes résidents en Pascal et C	734
35.2.1. Les fonctions de l'interface en assembleur	735
35.2.2. Les gestionnaires d'interruption	738
35.2.3. Les programmes en langage évolué	743
35.2.4. Quelques conseils pour terminer	749
36 Mode protégé, DOS-Extender, DPMI/VCPI	751
36.1. Le mode protégé	751
36.1.1. Caractéristiques d'un système multitâche	751
36.1.2. Le mode protégé du 80286	753
36.1.3. Le mode protégé du 80386 et de l'i486	772
36.1.4. Le mode virtuel des processeurs 80386 et i486	783
36.2. Utilitaires en mode protégé	784
36.2.1. Emulateurs d'EMS et programmes de gestion de la mémoire	785
36.2.2. Exploitation multitâche	787
36.3. Les DOS Extenders	789
36.3.1. Les exigences du mode protégé	791
36.3.2. DOS Extenders pour 80286	795
36.3.3. DOS Extenders pour 80386	798
36.4. DPMI et VCPI	801
36.4.1. VCPI	802
36.4.2. DPMI	809
Le multimédia	821
37 La technologie du CD-ROM	823
37.1. Les formats de CD	823
37.1.1. Le format physique	823
37.1.2. High Sierra - le format logique	835
37.2. Intégration de lecteurs CD-ROM dans un environnement DOS/Windows	841
37.3. Accès logiciel via l'API MSCDEX	844
37.4. Accès logiciel via le gestionnaire CD-ROM	852
37.5. Programmes d'exemple	874
38 SoundBlaster et cartes son	879
38.1. La famille des cartes SoundBlaster	879
38.2. Synthèse FM	881
38.2.1. La nature physique des sons et la modulation de fréquence	881
38.2.2. Création de sons au moyen des cellules d'oscillateur et des canaux	884
38.2.3. Définition des cellules d'oscillateur	890
38.2.4. Définition des canaux	894
38.2.5. Programmation en pratique	898

38.3.	Echantillonnage	900
38.3.1.	DSP - Notions fondamentales	902
38.3.2.	Accès au DSP	911
38.3.3.	Commandes DSP	915
38.4.	La table de mixage	939
38.5.	Sortie vocale	947

La télécommunication **951**

39 Communication ISDN avec le PC **953**

39.1.	Les principes de base d'ISDN	955
39.1.1.	Accès et canaux ISDN	956
39.1.2.	Les protocoles du canal D	960
39.1.3.	Le modèle OSI	962
39.1.4.	Les messages de la couche 3 dans le canal D	965
39.1.5.	Etablissement d'une liaison par le canal D	966
39.1.6.	Clôture d'une liaison par le canal D	969
39.2.	Programmation ISDN avec la CAPI	969
39.2.1.	Communication entre une application et la CAPI	972
39.2.2.	Primitives	973
39.2.3.	Structure d'un message CAPI	974
39.2.4.	Les messages CAPI	976
39.2.5.	Etablissement actif d'une liaison	978
39.2.6.	Sélection des protocoles et établissement d'une liaison logique	986
39.2.7.	Emission de données	993
39.2.8.	Etablissement de liaison passif	996
39.2.9.	Réception de données	1005
39.2.10.	Clôture active d'une liaison	1007
39.2.11.	Clôture passive d'une liaison	1011
39.2.12.	Messages d'information	1012
39.2.13.	Demande de renseignements sur une liaison	1015
39.2.14.	Les messages de la CAPI sous la loupe	1017
39.2.15.	Les appels CAPI sous Windows	1021
39.3.	ISDN pour informaticiens avancés	1028

Windows 95 **1029**

40 Introduction aux chapitres sur la programmation Windows 95. **1031**

41 Processus, threads et multitâche. **1035**

41.1.	Le multitâche dans Windows 95	1035
41.1.1.	Multitâche préemptif	1036
41.1.2.	Priorités et ordonnancement	1040
41.2.	Les processus	1043
41.2.1.	Démarrer un processus	1044
41.2.2.	Accès aux variables d'environnement	1051
41.2.3.	Terminer un processus	1053
41.2.4.	Définir et déterminer la priorité	1054
41.2.5.	Accès à la ligne de commande	1055
41.2.6.	Déterminer l'état d'un processus	1055
41.2.7.	Accès à d'autres processus	1055
41.2.8.	Communication entre processus	1056

41.3.	Les threads	1059
41.3.1.	Créer et terminer un thread	1060
41.3.2.	Priorités des threads	1062
41.3.3.	Synchronisation des threads	1064
41.3.4.	Déterminer l'état d'un thread	1065
41.3.5.	Gestion des messages	1065
41.4.	Exemples de programmation	1065
41.4.1.	Multitâche avec threads de premier plan et d'arrière plan	1066
41.4.2.	Multitâche avec plusieurs processus	1068
41.5.	Synchronisation	1070
41.5.1.	Contention	1070
41.5.2.	Mécanismes de synchronisation dans Win32	1072
41.5.3.	Les mutex	1073
41.5.4.	Sections critiques	1078
41.5.5.	Les sémaphores	1080
41.5.6.	Les événements	1084
41.5.7.	Accès verrouillé à une variable	1087
41.5.8.	Processus et threads utilisés comme objets de synchronisation	1088
41.5.9.	Les fonctions de synchronisation	1089
41.5.10.	Synchronisation entre processus	1092
41.6.	Exemples de programmation	1094
41.6.1.	Synchronisation entre philosophes	1094
42	Gestion de la mémoire virtuelle	1099
42.1.	Les principes	1099
42.1.1.	Structure de l'espace d'adressage	1104
42.2.	Contribution du processeur	1110
42.3.	Accès mémoire par l'API Win32	1113
42.3.1.	Gestion de la mémoire virtuelle	1115
42.3.2.	Lecture de l'état de la mémoire	1124
42.3.3.	Question de performance	1128
42.3.4.	Un moniteur de mémoire	1129
42.3.5.	Heaps	1133
42.3.6.	Les anciennes fonctions 16 bits sous Win32	1137
42.3.7.	Opérations sur la mémoire	1137
42.4.	Fichiers projetés en mémoire (Memory mapped files)	1138
42.4.1.	Création d'une projection	1141
42.5.	Le format PE	1145
42.5.1.	L'en-tête DOS	1148
42.5.2.	L'en-tête PE	1149
42.5.3.	La table des sections	1151
42.5.4.	Adresses relogeables	1156
42.5.5.	Imports	1157
42.5.6.	Exportations	1159
42.5.7.	Moniteur PE	1161

43 Bibliothèques de liens dynamiques

43.1. Principes des DLL	1164
43.1.1. Load Time Dynamic Linking comparé à Run Time Dynamic Linking	1164
43.1.2. Initialisation et terminaison d'une DLL	1167
43.1.3. Fonctions API nouvelles et anciennes	1170
43.1.4. De l'idée jusqu'à la DLL	1172
43.1.5. Intégration de DLL	1176
43.1.6. DLL dans l'espace adressable d'une application	1178
43.1.7. Les DLL utilisées comme réserves de ressources	1180
43.2. DLL Multithreaded	1180
43.2.1. Le concept TLS	1181
43.2.2. TLS dans TURTLE.DLL	1183
43.2.3. Mémoire TLS à la façon Microsoft	1187

44 Contrôles système 1189

44.1. Image Lists	1191
44.1.1. Spécificités d'une Image List	1191
44.1.2. Création et suppression d'Image Lists	1194
44.1.3. Chargement de bitmaps complets	1195
44.1.4. Insertion d'images	1196
44.1.5. Conception d'images	1198
44.1.6. Suppression et remplacement d'images	1200
44.1.7. Fusion de deux images	1201
44.1.8. Overlays	1201
44.1.9. Lecture d'informations sur les images	1202
44.1.10. Drag&Drop et Image List	1203
44.1.11. Lecture et écriture dans un stream	1206
44.1.12. Image List système	1209
44.1.13. Mise en pratique d'une Image List	1210
44.2. Le contrôle TreeView	1211
44.2.1. Communication avec les contrôles TreeView	1212
44.2.2. Création dynamique d'un contrôle TreeView	1215
44.2.3. Consultation et paramétrage des éléments	1224
44.2.4. Paramétrage des icônes	1225
44.2.5. Développement et réduction	1227
44.2.6. Indentation des éléments enfants	1228
44.2.7. Parcours d'un contrôle TreeView	1229
44.2.8. Changement de sélection	1231
44.2.9. Edition d'une étiquette	1234
44.2.10. Classement	1238
44.2.11. Tracé propriétaire	1240
44.2.12. Réactions aux événements de la souris et du clavier	1241
44.2.13. Glisser/Déplacer	1243
44.2.14. Programme d'exemple	1250
44.3. Le contrôle ListView	1252
44.3.1. Communication avec les contrôles ListView	1252
44.3.2. Création dynamique d'un contrôle ListView	1255
44.3.3. Insertion et suppression d'éléments	1262
44.3.4. Icônes d'un contrôle ListView	1267
44.3.5. Consultation et paramétrage des éléments	1269
44.3.6. Paramétrage des couleurs et de la police de caractères	1272
44.3.7. Parcours des éléments sélectionnés et recherche d'éléments	1273
44.3.8. Paramétrage de la zone d'affichage	1277
44.3.9. Positionnement et alignement des éléments	1282

44.3.10. Réaffichage d'éléments	1283
44.3.11. Communication par rappel des étiquettes et des icônes	1283
44.3.12. Edition d'une étiquette	1284
44.3.13. Fonctionnement de l'affichage détaillé	1286
44.3.14. Classement des éléments	1289
44.3.15. Réaction aux événements de la souris et du clavier	1290
44.3.16. Glisser/Déplacer	1293
44.3.17. Exemple de programme	1301

45 OLE..... 1303

45.1. Origines et évolution	1304
45.2. Fonctions et classes OLE importantes	1320

46 Le Shell 1331

46.1. L'interface graphique du Shell	1333
46.1.1. Structure de l'interface graphique	1334
46.1.2. Désignation des objets ShellFolder	1335
46.2. Le Shell-API	1337
46.2.1. Origine des éléments du Bureau	1337
46.2.2. Sélection d'un dossier	1343
46.2.3. Copier etc.	1348
46.2.4. Obtenir des informations sur les fichiers et les objets du Shell	1351
46.2.5. Lire les icônes dans les fichiers	1356
46.2.6. Trouver les fichiers exécutables pour un document	1356
46.2.7. Exécution de programmes et de raccourcis	1357
46.2.8. Mise à jour de l'interface graphique	1358
46.2.9. SHAddToRecentDocs	1359
46.3. Objets ShellFolder et interface IShellFolder	1359
46.3.1. Accès aux objets dans l'interface graphique	1360
46.3.2. L'interface IEnumIDLList	1361
46.3.3. Détermination du nom affiché	1362
46.3.4. Un peu plus en profondeur	1365
46.3.5. Interrogation des attributs d'un objet	1366
46.3.6. Définition du nom affiché	1370
46.4. Les références et l'interface IShellLink	1371
46.4.1. Caractéristiques d'un raccourci	1372
46.4.2. Accès aux raccourcis par le biais de l'interface IShellLink	1373
46.4.3. Cycle de vie d'un raccourci	1374
46.4.4. Définition et consultation des attributs d'un raccourci	1375
46.4.5. Mise à jour de la liaison entre un raccourci et sa cible	1379
46.4.6. Cibles autres que des fichiers	1380
46.4.7. Exemple	1380
46.5. Création de programmes et de groupes de programmes	1381
46.5.1. Création de nouveaux groupes de programmes	1382
46.5.2. Exemple de programme	1383
46.6. Configuration de l'imprimante	1385
46.6.1. Interrogation et configuration des imprimantes présentes	1386
46.6.2. Construction de la fenêtre de sélection de l'imprimante	1389
46.7. Appel du Panneau de configuration	1390
46.7.1. Exemple de programme	1390

46.8.	Boîte de dialogue pour ouvrir et enregistrer des fichiers	1391
46.8.1.	GetOpenFileName() et GetSaveFileName()	1392
46.8.2.	Sélection de plusieurs fichiers	1398
46.8.3.	Extension du dialogue courant	1398
46.8.4.	Exemple de programme	1399
46.9.	Glisser/déplacer à partir du Bureau	1401
46.9.1.	Travailler avec les fonctions Drag.	1401
46.9.2.	Exemple de programme	1403
46.10.	Zone d'information de la barre des tâches	1404
46.10.1.	Accès à la TNA	1404
46.10.2.	Le module auxiliaire Taskbar.c	1406
46.11.	Raccourcis Internet sur le Bureau	1406
46.11.1.	Accès aux raccourcis Internet.	1406
46.11.2.	Création automatique de raccourcis Internet	1409
46.11.3.	L'interface IShellLink d'un objet InternetShortcut	1409
46.12.	Le module auxiliaire ENUMFOLD.C	1410
46.13.	Le module auxiliaire SHORTCUT.C	1412
47	La base de registres	1415
47.1.	Structure de la base de registres	1415
47.1.1.	Hiérarchie de la base de registres	1415
47.1.2.	Stockage de données d'applications	1419
47.2.	Accès au registre par l'API WIN32	1424
47.2.1.	Accès aux clés et à leurs valeurs	1426
47.2.2.	Chargement et enregistrement de sous-arbres	1440
47.3.	Programmes d'exemple	1442
47.3.1.	Persist	1442
47.3.2.	RegStat	1444
	Annexes	1447
A	Description des fonctions des interruptions du BIOS	1449
B	Description des interruptions et fonctions du DOS	1493
C	Description des fonctions du BIOS EGA/VGA	1577
D	Le standard VESA	1609
E	Table des caractères ASCII	1615
	1617



MICHAEL TISCHER

Best-seller incontesté de l'édition informatique, la Bible PC représente, en près de 1 600 pages, la référence incontournable pour le programmeur accompli comme pour l'utilisateur averti. Tout, absolument tout, sur l'univers PC est largement développé et approfondi : structure interne du DOS, gestion de la mémoire, programmation système, gestionnaires de périphériques... Cette sixième édition intègre des informations extrêmement détaillées sur l'ensemble des sujets de l'actualité : Windows® 95, processeur Pentium®, CD-ROM, Sound Blaster®, télécommunication... Pour mieux mémoriser les explications proposées, des tableaux et schémas synthétisent les différents chapitres traités. Et pour passer facilement de la théorie à la pratique, de très nombreux programmes entièrement documentés (en Basic, en Visual Basic®, en Pascal, en C, en Visual C++™ et en Assembleur) sont fournis sur le CD-ROM d'accompagnement.

Enfin, dans le CD-ROM offert, découvrez tous les exemples du livre sous forme de fichiers source ainsi que deux systèmes d'aide Windows® : le premier, pour découvrir tout des interruptions et fonctions PC ; le second, pour accéder aux sources des programmes, suivant différents critères de recherche.

PARMI LES SUJETS TRAITÉS :

- Structure interne du DOS
- Gestion de la mémoire : mécanismes d'allocation, exploitation de la mémoire, EMS, XMS, HMA...
- Programmation des cartes EGA, VGA, SVGA, BIOS vidéo, RAM vidéo, modes graphiques 16 et 256 couleurs, *sprites*, registres des cartes au standard VESA...
- Gestion des disquettes et disques durs : accès *via* le BIOS, contrôleurs ST506, ESDI, SCSI, IDE, technologies FM, MFM, RLL, structure des partitions...
- Clavier : programmation, accès par le BIOS, gestion des claviers étendus, *scan codes*, interruptions clavier 16h et matérielles...
- Programmation de la souris et du joystick
- Interface parallèle
- Programmation système en Basic, en Pascal et en C
- Structures secrètes du DOS
- Gestionnaires de périphériques : structure et fonctions des drivers DOS, appel et accès aux drivers, accès directs (IOCTL, exemples de drivers, drivers sous forme EXE...)
- Programmes résidents : appel de TSR, écriture en Pascal et en C, gestionnaire d'interruption...
- MS-DOS® 6.x : DoubleSpace/DriveSpace, interface de compression MRCL...
- Processeur Pentium® : exécution des instructions et prédiction de branchement, mémoire cache, unité de calcul flottant...
- Communication RNIS : structure et fonctionnement, programmation RNIS suivant le standard CAPL...
- Windows® 95 : programmation avancée, processus, *threads* et multitâche, gestion de la mémoire virtuelle, bibliothèques de liens dynamiques, contrôles système, liaisons OLE, manipulation des objets du Shell...
- Technologie et programmation multimédia : formats de CD, programmation avec le gestionnaire de CD-ROM et MSCDEX, programmation du son, synthèse FM, échantillonnage, commandes DSP, table de mixage, sortie vocale...
- Programmation réseau
- Mode protégé : système multitâche, mode protégé des processeurs 80286, 80386, i486, utilitaires...
- DOS extender pour 80286 et 80386
- DPMI et VCPI
- Système d'aide Windows® pour accéder aux interruptions et fonctions électroniques, BIOS, DOS, EMM, BIOS EGA/VGA, souris, XMS, VESA, MSCDEX, multiplexeur...

*Les supports informatiques inclus dans cet ouvrage sont offerts.
Un lecteur de CD-ROM est requis pour accéder aux programmes d'exemple.*

Distribué en Algérie par :
AL-YOUMN (Media Sud)
 Bât 23, N° 25 Cité des 1 200 Logements
 El-Khroub, W/ CONSTANTINE Tél. : (04) 94 16 43
 e - m a i l : al-yourn@aristote-centre.com
MICRO APPLICATION
 20-22, rue des Petits-Hôtels 75010 PARIS
 TEL. 01 53 34 20 20 • FAX 01 53 34 20 00



1,29 F la minute

Micro Application