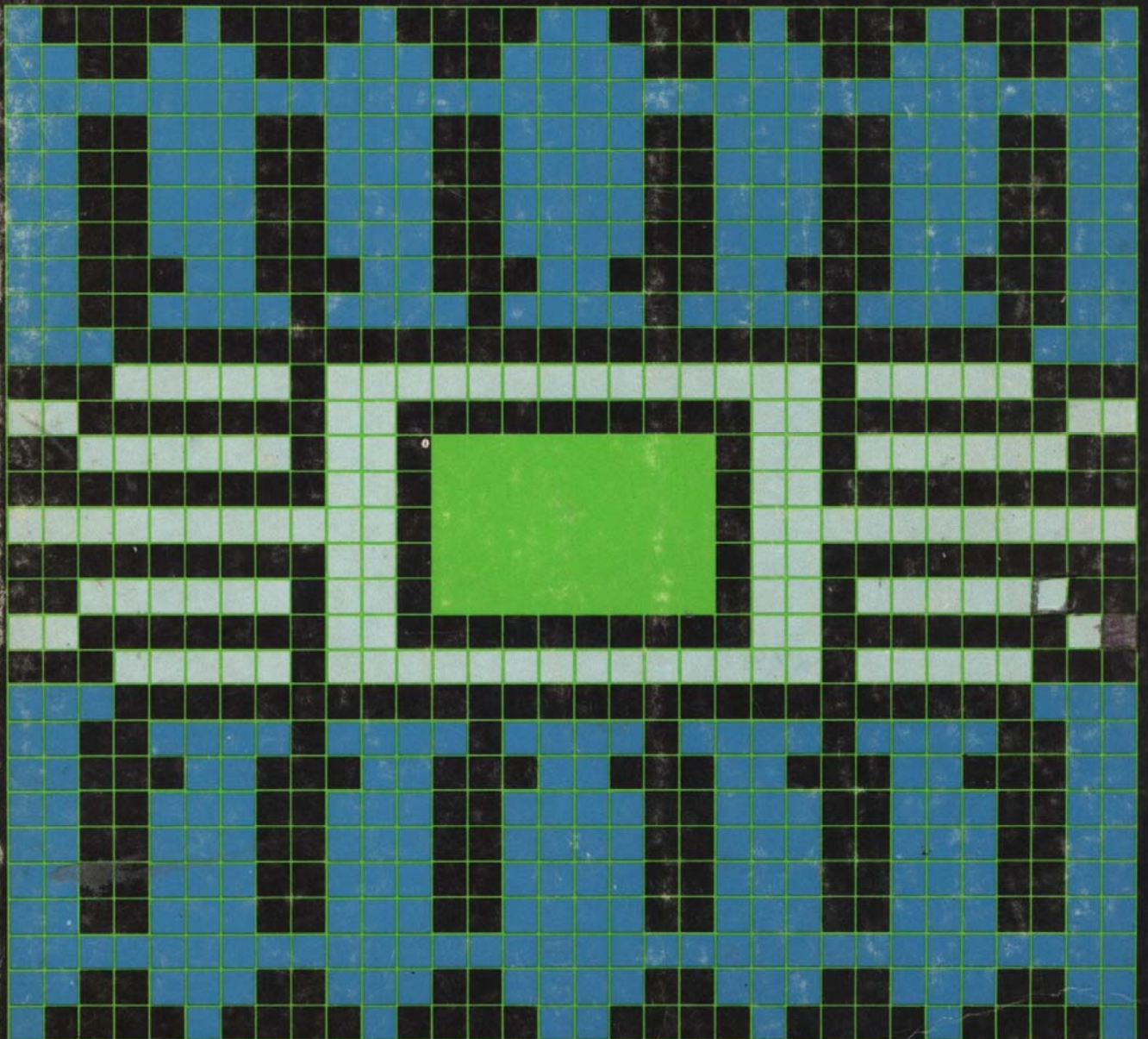


MARK  
DAHMIKE

# LES SYSTEMES D'EXPLOITATION DES MICROORDINATEURS



McGRAW-HILL



# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Introduction</b> .....	<b>1</b>
1.1. Généralités sur le matériel micro-informatique et la terminologie	2
1.1.1. Organisation du processeur central .....	2
1.1.2. Organisation de la mémoire .....	5
1.2. Les concepts relatifs au logiciel .....	7
1.2.1. Les types de données .....	8
<b>2. Quel est le rôle d'un système d'exploitation?</b> .....	<b>11</b>
2.1. Le petit système .....	11
2.1.1. Etablissement d'un plan de travail .....	12
2.1.2. Les programmes de support .....	13
2.2. Systèmes de tailles moyenne à grande .....	14
<b>3. Le moniteur de petit système</b> .....	<b>17</b>
3.1. Le système d'évaluation .....	17
3.1.1. Le clavier .....	18
3.1.2. L'afficheur à 6 chiffres .....	21
3.2. Etablissement d'un cadre de sous-programmes de services .....	23
3.3. Implémentation d'instructions de haut niveau .....	25
3.3.1. L'instruction ADDR .....	32
3.3.2. L'instruction STORE .....	33
3.3.3. L'instruction INCREMENT .....	33
3.3.4. L'instruction DECREMENT .....	34
3.3.5. L'instruction MOVE .....	34
3.3.6. L'instruction PORT .....	35
3.3.7. L'instruction Breakpoint .....	38
3.3.8. L'instruction GO .....	41
3.3.9. Le système de développement .....	41
3.3.10. Le clavier .....	41
3.3.11. L'écran .....	42
3.4. Conception d'un langage de commande .....	50
3.4.1. Un moniteur simple basé sur l'utilisation d'un écran ...	50
3.4.2. L'instruction d'affichage mémoire .....	50
3.4.3. L'instruction d'examen/modification mémoire .....	51
3.4.4. Autres instructions .....	53
3.4.5. La syntaxe d'instruction .....	54
3.4.6. Instructions de taille supérieure à un caractère .....	58



3.5. Utilisation d'une interface sériele bidimensionnelle	61
3.5.1. Initialisation de l'UART	61
3.5.2. Transmission des données à l'interface sériele	62
3.5.3. Adjonction de mémoire externe	62
3.5.4. Définition d'un protocole	63
3.5.5. Le format Hex-ASCII d'Intel	63
3.6. Emulation des terminaux	65
3.6.1. Téléchargement et télévidage	66
<b>4. Grands et moyens systèmes</b>	<b>69</b>
4.1. L'environnement du système	70
4.2. Choix de la place du DOS en mémoire	71
4.3. Le noyau	73
4.3.1. Les fonctions du NUC	75
4.4. Le module BIO	75
4.5. Le module DIO	79
4.5.1. Lecture et écriture d'un secteur de données	82
4.5.2. Sélection d'unité et de piste	82
4.5.3. Unités de disques à commandes par interruption	84
4.5.4. Unités de commandes des ADM	86
4.6. Gestion des données sur un disque souple	86
4.6.1. Allocation séquentielle	86
4.6.2. Structure des secteurs	88
4.6.3. Allocation aléatoire	90
4.6.4. Repérage des secteurs disponibles	91
4.6.5. Extensions	91
4.6.6. Extension de fichier	93
4.6.7. Requête d'espace disque	94
4.7. L'interpréteur d'instructions de console	96
4.7.1. Les fonctions du CINT	96
4.7.2. Implémentation des instructions	97
4.7.3. Gestion des instructions transitoires	97
4.8. Le programme d'application	99
4.9. Le chargement du DOS	100
<b>5. Les environnements de multi-utilisation et de multiprogrammation</b>	<b>101</b>
5.1. Les systèmes commandés par interruption	101
5.2. Quelques définitions	102
5.3. Multiprogrammation généralisée	103
5.3.1. Transfert de contrôle	104
5.3.2. Allocation des unités d'E/S	108
5.3.3. La table des unités du système	113
<b>6. Les environnements de multitraitement</b>	<b>115</b>
6.1. Les systèmes faiblement couplés	115



6.2. Les systèmes étroitement couplés	116
6.3. Les réseaux	117
6.4. Les techniques de gestion de message	122
<b>7. La gestion de mémoire</b>	<b>129</b>
7.1. La commutation des blocs	131
7.2. La mémoire virtuelle	132
<b>8. L'environnement indépendant de la machine</b>	<b>135</b>
8.1. Les utilitaires intégrés de support de langages évolués	136
8.2. Les interruptions	137
<b>9. Les utilitaires du système</b>	<b>141</b>
9.1. Copie de disque	141
9.2. Copie de fichier	142
9.3. Modification de l'allocation d'unité	143
9.4. Génération du système	143
9.5. Formatage et initialisation de disques	144
9.6. Metteurs au point et simulateurs	144
9.7. Vidage mémoire ou affichage mémoire	145
<b>10. L'interaction utilisateur-système</b>	<b>149</b>
10.1. Protection des fichiers sur disque	150
10.2. Autoprotection de l'utilisateur	153
<b>11. Et maintenant... la synthèse</b>	<b>155</b>
<b>Glossaire</b>	<b>159</b>
<b>Annexe I. Le guide de référence CP/M</b>	<b>167</b>
I.1. Le BDOS	163
I.1.1. Accès fichier disque	169
I.2. Le BIOS	171
I.2.1. Les définitions de disque de la version 2.0. du CP/M	171
I.2.2. Le blocage et le déblocage de secteurs	172
I.3. Le processeur de commande de console (CCP)	176
I.4. Le système d'exploitation multi-utilisateur MP/M	177
I.4.1. L'organisation du système MP/M	178
I.4.2. L'utilitaire GENSYS	181
I.4.3. Les utilitaires du MP/M	183
I.4.4. Les fonctions de console	183
I.4.5. Le descripteur de traitement	184
I.4.6. Les structures de files d'attente de données	184

<b>Annexe II. Le système d'exploitation UNIX</b> .....	<b>187</b>
II.1. Le noyau .....	187
II.2. Les E/S .....	188
II.3. Le système de fichiers .....	189
II.4. L'interface utilisateur .....	190
<b>Annexe III. Programmation structurée et organigrammes structurés</b> .....	<b>191</b>
III.1. Les éléments de la programmation structurée .....	192
III.2. Les origines d'une nouvelle notation .....	195
III.3. Les structures de base dans la réalisation d'organigrammes structurés .....	196
III.4. Un exemple .....	199
III.5. Autres structures de contrôle .....	202
III.6. Conclusions .....	203
III.7. Quelques références .....	204
<b>Annexe IV. 8080/Z80, Liste du moniteur du système de développement</b> ..	<b>207</b>
<b>Annexe V. Carte de référence</b> .....	<b>231</b>
<b>Références</b> .....	<b>241</b>
<b>Index</b> .....	<b>243</b>