

Claude Delannoy

# Exercices en langage C

 Eyrolles

2-005-26-1 | 2-005-26-1

# Exercices

en

# langage C

**Claude DELANNOY**

deuxième tirage 1998

 **Eyrolles**

# TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS .....	V
<b>PREMIERE PARTIE : EXERCICES D'APPLICATION .....</b>	<b>1</b>
I Types de base, opérateurs et expressions .....	3
II Les entrées-sorties conversationnelles .....	11
III Les instructions de contrôle .....	17
IV Les fonctions .....	39
V Tableaux et pointeurs .....	49
VI Les chaînes de caractères .....	61
VII Les structures .....	73

## DEUXIEME PARTIE : EXERCICES THEMATIQUES..... 85

Introduction à la deuxième partie.....	87
<b>I Variations algorithmiques sur les instructions de base.....</b>	<b>93</b>
1. Triangle de Pascal .....	93
2. Crible d'Eratosthène.....	98
3. Lettres communes à deux mots (1).....	102
4. Lettres communes à deux mots (2).....	106
5. Comptage de lettres.....	110
6. Comptage de mots.....	115
<b>II Utilisation de structures .....</b>	<b>121</b>
1. Signe du zodiaque .....	121
2. Codage morse.....	127
3. Décodage morse.....	131
4. Facturation par code .....	134
<b>III Hasard et récréations.....</b>	<b>141</b>
1. Tirage aléatoire .....	141
2. Tirage aléatoire variable.....	144
3. Aléa d'étoiles.....	148
4. Estimation de pi.....	152
5. Jeu du devin.....	154
6. Mastermind.....	158
<b>IV Tris, fusions et recherche en table.....</b>	<b>165</b>
1. Tri par extraction simple.....	165
2. Tri par permutation simple.....	168
3. Tri d'un tableau de chaînes.....	173
4. Fusion de deux tableaux ordonnés.....	178
5. Recherche dichotomique.....	182
<b>V Gestion dynamique.....</b>	<b>187</b>
1. Crible dynamique.....	187
2. Création dynamique de chaînes.....	191
3. Tri dynamique de chaînes.....	195
4. Création d'une liste chaînée.....	199

<b>VI</b>	<b>Récurtivité .....</b>	<b>205</b>
1.	Lecture récursive (1) .....	205
2.	Lecture récursive (2) .....	208
3.	Lecture récursive (3) .....	211
4.	Puissance entière .....	214
5.	Fonction d'Ackermann .....	216
6.	Tours de Hanoi .....	218
<b>VII</b>	<b>Traitement de fichiers .....</b>	<b>221</b>
1.	Création séquentielle de fichier .....	221
2.	Liste séquentielle d'un fichier .....	227
3.	Correction de fichier .....	231
4.	Comptage de lettres et mots d'un fichier texte .....	237
<b>VIII</b>	<b>Analyse numérique .....</b>	<b>243</b>
1.	Produit de matrices réelles .....	243
2.	Arithmétique complexe .....	249
3.	Produit de matrices complexes .....	252
4.	Recherche du zéro d'une fonction par dichotomie .....	256