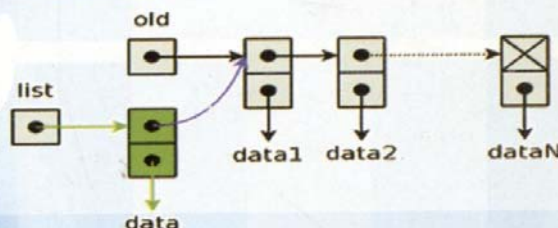
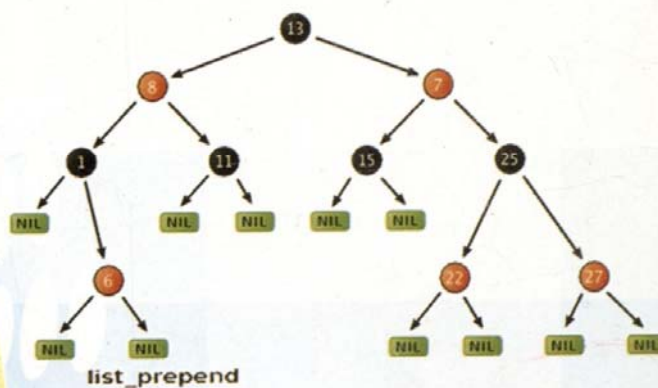


Le Champion

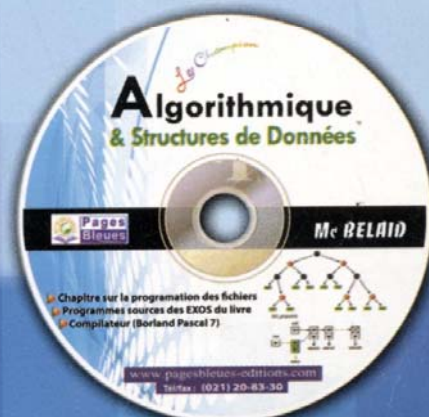
Pages
Bleues

Algorithmique & Structures de données



Mc BELAID

LES PROCÉDURES ET LES FONCTIONS
LES ENREGISTREMENTS
LES POINTEURS ET LA RÉCURSIVITÉ
LES LISTES CHAINÉES
LES PILES ET LES FILES
LES ARBRES
LES TABLES
EXERCICES ET TRAVAUX PRATIQUES
CORRIGÉS
SOURCES EN LANGAGE PASCAL





2-005-967-1

M.C BELAID

مصلحة الإقتناء

Directeur des Editions Pages Bleues Internationales

Auteur de plusieurs publications universitaires

Nominé au prix Roberval en 2004 (Paris)

Sélectionné au prix Roberval en 2006 et 2007 (Paris)

Collection : *Le Champion*

Algorithmique & Structures de données

*Cours, Exercices et Travaux Pratiques
avec Corrigés*

Edition Mai 2008

© EURL Les Editions Pages Bleues Internationales

Dépôt légal : 27-2007

ISBN : 978-9961-734-93-3

 **Pages
Bleues**

Sommaire

Dédicaces	03
Préface	04
Sommaire	06
Un mot aux enseignants	10
Introduction aux structures de données	14
Leçon 1 : Les procédures et les fonctions	21
1- Quelle est l'utilité des sous programmes ?	22
2- Qu'est ce qu'une procédure ?	22
3- Qu'est ce qu'une fonction ?	25
4- Les variables globales et les variables locales	26
5- Les paramètres et le passage de paramètres	27
6- Différences entre Procédure et Fonction	29
➔ <i>TP : Calcul des moyennes</i>	30
➔ <i>Exercices corrigés</i>	40
Leçon 2 : Les Enregistrements	43
1- Déclaration d'un enregistrement	44
2- Enregistrement fixe	45
3- Enregistrement avec variante	46
➔ <i>TP : Les fiches stagiaires</i>	47
➔ <i>Exercices corrigés</i>	51
Leçon 3 : La Récursivité	53
1- Notion de récursivité	54
2- Types de récursivité	56
3- Construction d'un algorithme récursif	59
4- Déroulement d'un algorithme récursif	60
➔ <i>TP : Tours de Hanoi</i>	63
➔ <i>Questions de réflexion</i>	67
➔ <i>Exercices corrigés</i>	67

Leçon 4 : Les Pointeurs & Les Variables dynamiques	71
1- Variables statiques et variables dynamiques	72
2- Allocation des variables dynamiques	74
3- Désaffectation dynamique	76
4- Opérations sur les pointeurs	79
⇒ <i>TP : Gestion d'une file de patients chez un médecin</i>	80
⇒ <i>Questions de réflexion</i>	85
⇒ <i>Exercices corrigés</i>	85
Leçon 5 : Les Listes	87
1. La structure de données « Liste »	88
2. Opérations sur les listes	89
3. Représentation des listes en Turbo Pascal	93
4. Manipulation des listes chaînées	97
5. Manipulation des listes doublement chaînées	115
⇒ <i>TP : Liste de vainqueurs de coupe</i>	121
⇒ <i>Questions de réflexion</i>	130
⇒ <i>Exercices corrigés</i>	130
Leçon 6 : Les Piles et Les Files	135
1. Les piles	136
2. Les files et les files d'attente	142
⇒ <i>TP : Manipulation sur chaîne de caractères</i>	150
⇒ <i>Questions de réflexion</i>	153
⇒ <i>Exercices corrigés</i>	154
Leçon 7 : Les Arbres	155
1- Définitions	157
2- Exemples d'utilisation des arbres	160
3- Typologie des arbres	164
4- Implémentation des arbres en Turbo Pascal	170
⇒ <i>TP : Création d'un arbre à partir d'un vecteur</i>	191
⇒ <i>Questions de réflexion</i>	196
⇒ <i>Exercices corrigés</i>	197

Leçon 8 : Les Tables	201
1- Introduction	202
2- Opérations sur les tables	203
3- Modes d'adressage des tables	204
4- Traitement des collisions	209
5- Implémentation des tables	212
➤ <i>TP : Création d'un arbre à partir d'un vecteur</i>	222
➤ <i>Questions de réflexion</i>	235
➤ <i>Exercices corrigés</i>	235
Solutions des exercices	239
➤ Solutions des exercices : Les procédures et les fonctions	240
➤ Solutions des exercices : Les enregistrements	249
➤ Solutions des exercices : La récursivité	263
➤ Solutions des exercices : Les pointeurs et les variables dynamiques	269
➤ Solutions des exercices : Les listes	272
➤ Solutions des exercices : Les piles et les files	323
➤ Solutions des exercices : Les arbres	328
➤ Solutions des exercices : Les tables	339
Index	348
Bibliographie	351