



ALGORITHMIQUE ET REPRÉSENTATION DES DONNÉES

1- Files, automates d'états finis

M. LUCAS

J.P. PEYRIN

P.C. SCHOLL



MASSON

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

T
4

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

M 4
141

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

**ALGORITHMIQUE
ET REPRÉSENTATION DES DONNÉES**

— 1 —

CHEZ LE MÊME ÉDITEUR

ALGORITHMIQUE ET REPRÉSENTATION DES DONNÉES. *Manuels Informatiques Masson.*

Tome 1 : Files, automates d'états finis, par M. LUCAS, J.-P. PEYRIN et P.-C. SCHOLL, 1983, 200 pages.

Tome 2 : Évaluations, arbres, graphes, analyse de textes, par M. LUCAS. 1983, 160 pages.

Tome 3 : Récursivité et arbres, par P.-C. SCHOLL. 1984, 224 pages.

dans la même collection : voir en page 197.

autres ouvrages :

RÉSEAUX DE PÉTRI. Théorie et pratique, par G.W. BRAMS.

Tome 1 : Théorie et analyse, 1982, 192 pages.

Tome 2 : Modélisation et application, 1982, 160 pages.

PASCAL. Norme ISO et extensions, par P. LIGNELET. 1983, 230 pages.

ALGORITHMIQUE, avec exercices et corrigés, par P. LIGNELET.

Tome 1 : Notions de base, 1981, 200 pages.

Tome 2 : Niveau avancé, 1981, 296 pages.

FORTRAN 77. Langage Fortran V, par P. LIGNELET. 2^e édition. 1984, 288 pages.

PRATIQUE DU FORTRAN 77. 77 exercices résolus de Fortran V, par P. LIGNELET. 2^e édition. 1985, 288 pages.

PROCÉDURES DE TRI. Programmes en BASIC et en PASCAL, par R. GUIHUR. *Collection Méthode + Programmes.* 1983, 192 pages.

MÉTHODE GÉNÉRALE D'ANALYSE D'UNE APPLICATION INFORMATIQUE, par X. CASTELLANI.

Tome 1 : Etapes et points fondamentaux de l'analyse de conception, 6^e édition révisée et augmentée. 1985, 308 pages.

Tome 2 : Etapes et points fondamentaux de l'analyse organique et de la programmation, 5^e édition révisée et augmentée. 1984, 288 pages.

EXERCICES ET PROBLÈMES RÉSOLUS DE RECHERCHE OPÉRATIONNELLE, par ROSEAUX (collectif d'auteurs).

Tome 1 : Graphes, leurs usages et leurs algorithmes. Chemins, ordonnancements, flots, transports, problèmes logiques. 1983, 320 pages.

Tome 2 : Phénomènes aléatoires en recherche opérationnelle. 1983, 216 pages.

ABC DE CRYPTOGRAPHIE, avec programmes en BASIC, par R. ROUBATY. *Collection Méthode + Programmes.* 1984, 208 pages.

MANUELS INFORMATIQUES MASSON

ISE 2414

**ALGORITHMIQUE
ET REPRÉSENTATION DES DONNÉES**

1

Files, automates d'états finis

PAR

Michel LUCAS

Professeur à l'Université de Nantes

Jean-Pierre PEYRIN

*Maître-assistant à
l'Université de Grenoble*

Pierre-Claude SCHOLL

*Professeur à
l'Université de Grenoble*

2^e tirage



MASSON

Paris New York Barcelone Milan Mexico Sao Paulo

1985

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

Ouvrage en cours de traduction :
en italien, MASSON ITALIA EDITORI S.p.A., Milan.
en espagnol, MASSON S.A., Barcelone.

6948

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés,
réservés pour tous pays.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1^{er} de l'article 40).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

© Masson, Paris, 1983

ISBN : 2-225-80109-6

ISSN : 0249-6992

MASSON S.A.
MASSON PUBLISHING U.S.A. Inc.
MASSON S.A.
MASSON ITALIA EDITORI S.p.A.
MASSON EDITORES
EDITORA MASSON DO BRASIL Ltda

120, Bd Saint-Germain, 75280 Paris Cedex 06
211 East 43 rd Street, New York, N.Y. 10017
Balmes 151, Barcelona 8
Via Giovanni Pascoli 55, 20133 Milano
Dakota 383, Colonia Napoles, 03810 Mexico DF
Rua Borges Lagoa 1044, CEP/04038 São Paulo S.P.

| | |
|--|------------|
| 3.5 Apprentissage des techniques de représentation de files..... | 128 |
| 3.51 Exercice modèle N° 6 : codage d'une phrase | 128 |
| 3.52 Exercice modèle N° 7 : compter les occurrences de chaque lettre de l'alphabet..... | 131 |
| 3.53 Exercice modèle N° 8 : compter les occurrences de chaque caractère d'un texte | 133 |
| 3.54 Exercice modèle N° 9 : opérations sur des polynomes | 135 |
| 3.55 Exercice modèle N° 10 : génération de nombres premiers..... | 149 |
| 3.6 Représentation de l'information à l'aide de tables | 154 |
| 3.61 Généralités | 154 |
| 3.62 Exercice modèle N° 11 : gestion d'un dictionnaire français-anglais..... | 157 |
| 3.7 Gestion de la place libre..... | 169 |
| 3.71 Gestion immédiate de la place libre | 169 |
| 3.72 Gestion différée de la place libre..... | 171 |
| 3.73 Partage de l'espace libre entre plusieurs files | 174 |
| 4. Utilisation d'un automate d'états finis..... | 177 |
| 4.1 Généralités sur les automates d'états finis..... | 177 |
| 4.2 Apprentissage de l'usage des automates d'états finis..... | 180 |
| 4.21 Exercice modèle N° 12 : compter les mots terminés par « TION » | 180 |
| 4.22 Quelques exemples d'automates d'états finis..... | 183 |
| Annexe..... | 187 |
| Bibliographie..... | 193 |
| Index..... | 195 |