

LIVRE : LANGAGE ALGOL W - INITIATION AUX ALGORITHMES

FICHE N° 11435

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Informatique et Communication
Sous-domaines : Ordinateurs
Organisme : ACONIT
Ville : Grenoble (Isère)
Modèle :
Matériaux : Papier

Description

Titre traduit : Algorithmes and Algol

Cet ouvrage a pour titre Le langage ALGOL W, initiation aux algorithmes. Il est constitué de 292 pages, et a été édité en 1973 aux Presses Universitaires de Grenoble. Ses auteurs sont Jean S. Chion et Edouard F. Cleemann qui, à l'époque de sa rédaction, sont deux Maîtres Assistants à l'Université Scientifique et Médicale de Grenoble, pour l'Institut des Mathématiques Appliquées de Grenoble (IMAG).

Cet ouvrage veut permettre au lecteur de se faire une idée générale de la science informatique et de la notion d'algorithme.

Il part de la notion globale d'algorithme pour pouvoir le structurer ensuite en différents sous-algorithmes. Ceci débouche sur l'exposé des notions fondamentales du langage Algol W (procédures, instructions d'entrées-sorties, instructions itératives et conditionnelles) et la présentation de l'étendue de la gamme des algorithmes que ce langage permet de d'écrire. L'ouvrage contient 3 annexes :

- une série de 13 "problèmes de réflexion sur les algorithmes" qui sont proposés à la réflexion du lecteur, pour qu'il trouve le type d'algorithme à programmer pour résoudre ces problèmes ;
- une liste de définitions syntaxiques en Algol W ;
- une table de correspondance anglais-français des mots réservés du langage Algol W.

Utilisation

Cet ouvrage a servi de support de cours en informatique à l'IMAG à Grenoble. La préface en deux pages est un bon résumé des objectifs pédagogiques de ce livre universitaire.

Edouard Cleemann, l'un des auteurs de ce livre, fut enseignant-chercheur en informatique de l'IMAG, avec rang d'Assistant (depuis 1968), puis de Maître Assistant (depuis 1971). Les archives de l'IMAG, conservées par les Archives Départementales de l'Isère, fournissent de nombreux éléments le concernant (voir le PDF sur E. Cleemann).

Jean S. CHION et Edouard F. CLEEMANN

LE LANGAGE ALGOL W
INITIATION
AUX ALGORITHMES



PRESSES UNIVERSITAIRES DE GRENOBLE

Cet ouvrage porte l'empreinte des nombreuses expériences pédagogiques réalisées à l'Université Scientifique et Médicale de Grenoble, tant aux premiers cycles scientifiques qu'en maîtrise d'informatique ou à l'Ecole Nationale Supérieure d'Informatique et de Mathématiques Appliquées de Grenoble, par ses auteurs.

Un premier chapitre présentant de façon simple le concept d'information et le codage de celle-ci en mémoire, la description d'un ordinateur, les notions de langage machine et de langage de programmation, la description du travail d'un assembleur, etc., la présence très fréquente, sous forme d'exemples, d'algorithmes essentiellement "informatique" comme l'emploi de la technique des piles, la postfixation, les tris, le chaînage des informations etc., constituent une initiation à l'informatique autant qu'une démystification de cette science aux yeux des débutants. Des exemples très variés au cours des 9 chapitres, la présence d'une annexe de problèmes aux thèmes très diversifiés (depuis l'exploitation des résultats d'une compétition à skis, jusqu'au jeu de belote, en passant par le problème du plus court chemin pour un voyageur représentant placier etc.), montrent concrètement l'impact de l'informatique et familiarisent le lecteur avec la notion d'algorithme.

Les grandes options pédagogiques de cet ouvrage peuvent se résumer ainsi :

- importance primordiale de la notion d'algorithme,
- introduction très précoce des procédures et de la notion de programmation structurée,
- hiérarchisation des instructions montrant que, fondamentalement, les instructions tant que et conditionnelle permettant de décrire presque tous les processus algorithmiques.

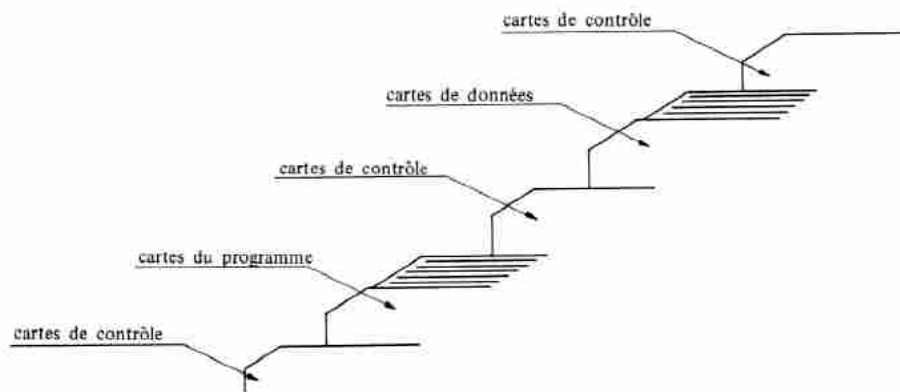
La méthode de travail proposée découle naturellement de ces options ; elle consiste, après une étude nécessaire des 3 premiers chapitres en vue d'une initiation à l'informatique et aux algorithmes et de l'acquisition des notions fondamentales ci-dessus, à utiliser l'annexe des problèmes et à n'aborder les autres notions qu'au fur et à mesure des besoins suscités par ces problèmes, d'une façon "étoilée" et non linéaire.

Cet ouvrage espère donc apporter une réponse aux problèmes de contenu et de pédagogie posés par l'initiation à l'informatique, en particulier dans les sections du premier cycle de l'Enseignement Supérieur.

2.7.2 LECTEUR DE CARTE, IMPRIMANTE ET ENTREES-SORTIES

Il est probable que ce qui va être dit dans ce paragraphe est lié à un type d'installation donné, et rendra plus de services aux utilisateurs de cette installation qu'aux autres lecteurs.

Dans le cas où l'on utilise un lecteur de cartes comme dispositif d'entrée, l'ensemble des informations qu'on fournit à l'ordinateur se présente naturellement comme un paquet de cartes perforées. Il est logique, d'après ce que nous avons vu au paragraphe précédent, que ce paquet soit divisé en deux ; d'une part le paquet concernant le programme, d'autre part le paquet des cartes données ; le dessin suivant fournit donc une représentation assez générale du paquet de cartes qu'on place dans un lecteur de carte pour l'exploitation sur un ordinateur d'un programme Algol W :



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Livre : Langage Algol W - initiation aux algorithmes (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=27703>, consulté le 2026-07-26