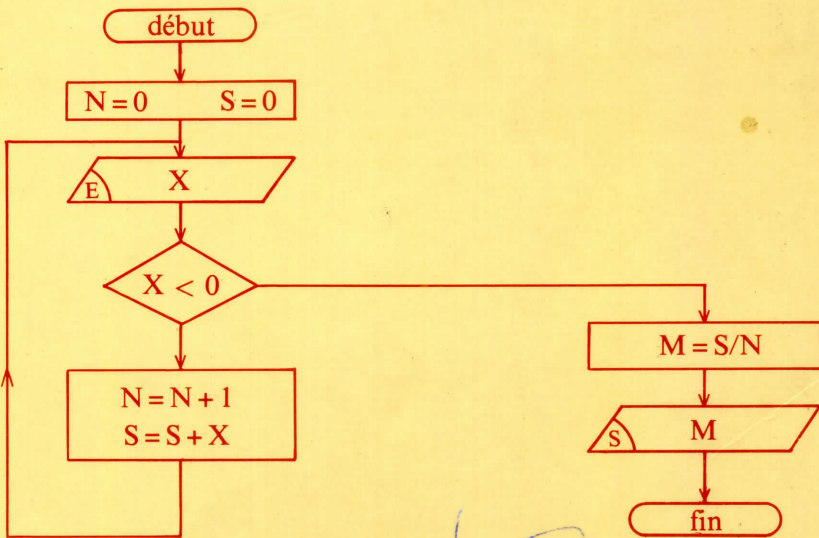


Maurice Bernadet

introduction à l'informatique

l'algorithmique



Maurice Bernadet

M 228 $\frac{1}{5}$

introduction à l'informatique

l'algorithmique

26889



PRESSES UNIVERSITAIRES DE LYON

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|---|
| Chapitre I | |
| QUELQUES NOTIONS DE BASE | |
| I. | La configuration d'un ordinateur 11 |
| | 1. Les périphériques 12 |
| | 2. La représentation des informations 14 |
| | 3. La mémoire de l'unité centrale 18 |
| | 4. Les opérations effectuées par le processeur 20 |
| II. | L'utilisation de l'ordinateur 25 |
| | 1. Système d'exploitation. Langage. Programme 25 |
| | 2. De la programmation à l'algorithmique 31 |
| Chapitre II | |
| INSTRUMENTS METHODOLOGIQUES ET ALGORITHMES LINÉAIRES | |
| I. | La grille d'analyse 37 |
| | 1. La définition des variables 39 |
| | 2. Les opérations à effectuer 44 |
| | 3. L'ordonnancement des opérations 47 |
| II. | L'organigramme 49 |
| | <i>Exercices</i> 52 |
| Chapitre III | |
| LES ALGORITHMES A SÉQUENCES ALTERNATIVES | |
| I. | La notion de saut 55 |
| | 1. Les sauts inconditionnels 56 |

| | |
|---|-----|
| III. Algorithmes portant sur des tableaux à deux dimensions | 159 |
| 1. Le produit de deux matrices | 160 |
| 2. La réalisation d'un tri croisé | 161 |
| 3. Le calcul du coefficient de corrélation linéaire | 166 |
| <i>Exercices</i> | 171 |

| | |
|------------|-----|
| CONCLUSION | 175 |
|------------|-----|

| | |
|------------------------|-----|
| CORRIGÉS DES EXERCICES | 177 |
|------------------------|-----|

| | |
|------------------------------------|-----|
| Exercices associés au chapitre II | 179 |
| Exercices associés au chapitre III | 186 |
| Exercices associés au chapitre IV | 194 |
| Exercices associés au chapitre V | 209 |

| | |
|--------------------|-----|
| TABLE DES MATIÈRES | 223 |
|--------------------|-----|

Trop souvent le premier contact avec l'informatique se résume à l'apprentissage du vocabulaire et de la syntaxe d'un langage de programmation, généralement le BASIC. Une autre approche est possible, qui met l'accent sur le déroulement logique des opérations qui doivent être effectuées pour résoudre un problème, c'est-à-dire sur la mise au point de l'algorithme permettant sa solution.

En principe l'élaboration de l'algorithme est indépendante de sa traduction en langage de programmation, et donc indépendante également du type d'ordinateur utilisé. Ce n'est cependant pas totalement exact. Aussi cet ouvrage, entièrement axé sur l'algorithmique, fait référence implicitement à l'emploi privilégié d'un micro-ordinateur, et à celui du langage BASIC, sous sa forme la plus simple.

L'auteur :

Maurice BERNADET
Professeur à l'université Lyon II