Algorithmique

[Mise à jour le 12/2/2019]

1. Le formalisme

a. Le développement d’un programme nécessite trois phases

ahier des Charges Fonctionnel (CdCF)
Expression en français ou avec des outils de spécification du besoin.

ALGORITHMIQUE (Analyse structurée du problème)
Définition : « Un algorithme est une suite d’actions que devra effectuer un « calculateur » pour arriver, en un temps fini, à un résultat déterminé, à partir d’une situation donnée. La suite d’opérations sera composée d’actions élémentaires, ou instructions ».

Traduction dans un langage « de programmation »

> **N.B.** Cette dernière étape devrait être celle à laquelle le concepteur consacre le moins de temps (dans l’hypothèse où les deux étapes précédentes ont été correctement développées !)

b. Conception d'un algorithme

> Pour concevoir un algorithme, **trois étapes** sont nécessaires :
> - La **préparation** du traitement : recherche des données nécessaires à la résolution d’un problème.
> - Le **traitement** : résolution pas-à-pas du problème après décomposition en plusieurs sous-ensembles si nécessaire.
> - L’**édition** des résultats.

c. Les modes d’expression d’un algorithme

- le **langage littéral** (**pseudo-code**) par l’utilisation de mots-clés et de délimiteurs. On parle de langage algorithmique.

Exemples de mot-clé	Exemples de délimiteurs
Const - **Var**	Les délimiteurs fixent les bornes des entrées et des sorties des structures algorithmiques
Lire – **Ecrire**	
Si … **Alors** … **Sinon**	**Début** - **Fin** - **FinSi**
Tant Que … **Faire**	
Répéter … **Jusqu'à** …	**FinTantQue** - **FinPour**
Pour … **Variant** de … à … **Faire** …	
Procédure - **Fonction**	**FinPoc** - **FinFonc**

- la représentation **graphique** (utilisation de symboles normalisés, on parle d'algorigramme)

2. Les variables et opérateurs

3. Test et logique booléenne

4. Les boucles

5. Les tableaux et les structures

6. Les sous-programmes

7. Les fichiers

From:
http://webge.fr/dokuwiki/ - **WEBGE Wikis**

Permanent link:
http://webge.fr/dokuwiki/doku.php?id=info:algo:introduction

Last update: **2022/08/04 18:36**