

PREMIERE PARTIE

CHAPITRE I - BREVE DESCRIPTION DU COMPILATEUR INCREMENTAL ET CONVERSATIONNEL DE PL/1

I - INTRODUCTION	I.I.1
II - STRUCTURE DU COMPILATEUR	I.I.3
2.1 - Le générateur	I.I.3
2.2 - L'interpréteur	I.I.7
2.3 - Niveau du langage implémenté	I.I.10

ANNEXE au CHAPITRE I	I.I.11
----------------------	--------

CHAPITRE II - NECESSITE D'UNE OPTIMISATION

I - INTRODUCTION	I.II.1
II - SOLUTIONS PROPOSEES	I.II.1
III - PROBLEMES A RESOUDRE	I.II.5

DEUXIEME PARTIE

CHAPITRE I - DETECTION DE LA STRUCTURE DU PROGRAMME

I - RECHERCHE DES LIAISONS ENTRE INCREMENTS	II.I.1
II - DETECTION DE LA CHAINE STATIQUE DES BLOCS.	
CREATION DE LA TABLE DES BLOCS	II.I.3

CHAPITRE II - REPRESENTATION DES ELEMENTS DU LANGAGE LORS DE LA PRE-INTERPRETATION

II.II.1

I - INTRODUCTION

II - TABLEUX

III - STRUCTURES

IV - CONCLUSIONS

CHAPITRE III - DICTIONNAIRE D'ATTRIBUTS

I - INTRODUCTION

II - UTILISATION DES INFORMATIONS DU DICTIONNAIRE

III - TABLE DES SYMBOLES

IV - ELEMENTS DU DICTIONNAIRE D'ATTRIBUTS

- 4.1 - Définition et portée des variables
- 4.2 - Types et attributs des données déclarées par une instruction DECLARE
- 4.3 - Déclaration des noms de point d'entrée et des étiquettes
- 4.4 - Indications sur les fonctions d'accès
- 4.5 - Données complémentaires
- 4.6 - Cas particulier des variables déclarées STATIC
- 4.7 - Récapitulation

CHAPITRE IV - LE NOUVEAU PSEUDO-CODE

I - ORGANISATION

II - PSEUDO-CODE DES DECLARATIONS

- 1 - Déclarations explicites
- 2 - Cas particulier des variables statiques
- 3 - Variables déclarées implicitement
- 4 - Déclaration par le contexte

II.II.1

II.II.3

II.II.5

II.II.7

II.III.1

II.III.1

II.III.2

II.III.4

II.III.6

II.III.6

II.III.7

II.III.12

II.III.15

II.III.16

II.III.17

II.IV.1

II.IV.1

II.IV.3

II.IV.4

II.IV.4

II.IV.4

II.IV.6

CHAPITRE V - REORDONNEMENT DES DECLARATIONS

I - INTRODUCTION

II - REPRESENTATION DES RELATIONS DE DEPENDANCE SUR UN GRAPHE

- 1 - Contraction du graphe
- 2 - Propriétés du graphe

III - CAS OU LES DECLARATIONS CONTIENNENT PLUSIEURS

REFERENCES A UNE MEME FONCTION

IV - ALGORITHME PROPOSE

- 4.1 - Recherche de boucles ou circuits
- 4.2 - Recherche des sous-graphes disjoints
- 4.3 - Recherche de l'ordre
- 4.4 - Traitement des fonctions

V - CAS PARTICULIER DE L'ATTRIBUT LIKE

CHAPITRE VI - IDENTIFICATIONS ET CONVERSIONS

I - PROCESSUS D'IDENTIFICATION

- 1.1 - Pseudo-code d'une référence à une variable
- 1.2 - Recherche de la déclaration valide dans le dictionnaire d'attributs

II - CONVERSIONS

- 2.1 - Présentation du problème
- 2.2 - Fonctions de conversions
- 2.3 - Représentation des fonctions de conversions

III - TRAITEMENT DES EXPRESSIONS

- 3.1 - Recherche des conversions à effectuer
- 3.2 - Exemple de pseudo-code optimisé pour une expression

II.V.1

II.V.1

II.V.2

II.V.2

II.V.4

II.V.7

II.V.12

II.V.12

II.V.13

II.V.14

II.V.15

II.V.19

II.VI.1

II.VI.1

II.VI.1

II.VI.2

II.VI.7

II.VI.7

II.VI.8

II.VI.10

II.VI.13

II.VI.13

II.VI.16

ANNEXE au CHAPITRE VI

- Fonctions de conversion arithmétique
- Fonctions de conversion pour les opérateurs de comparaisons.

II.VI.18

CHAPITRE VII - PROBLEMES POSES PAR L'INTERACTION

I - INTRODUCTION

- a - Interaction à l'édition
- b - Interaction à l'exécution

II.VII.1

II.VII.1

II.VII.1

II.VII.1

II - INTERACTION LORS DE LA PHASE DE PRE-INTERPRETATION

- 2.1 - Problèmes posés
- 2.2 - Traitement de l'interaction

II.VII.2

II.VII.2

II.VII.4

III - INTERACTION PENDANT L'EXECUTION

- 3.1 - Mode immédiat
- 3.2 - Interaction pendant l'exécution avec édition

II.VII.8

II.VII.9

II.VII.10

TROISIEME PARTIECHAPITRE I - FONCTIONNEMENT DE LA PILE D'INTERPRETATION

I - ALLOCATION ET LIBERATION DE LA MEMOIRE

- 1.1 - Allocation de la mémoire
- 1.2 - Accès à la valeur d'une variable dans la pile
- 1.3 - Cas particulier : les procédures récursives
- 1.4 - Désactivation des blocs

III.I.1

III.I.1

III.I.1

III.I.2

III.I.4

III.I.8

II - INTERPRETATION DES INCREMENTS

III.I.9

CHAPITRE II - MESURE DU TEMPS D'EXECUTION

I - INTRODUCTION

III.II.1

III.II.1

II - INFLUENCE SUR LES TEMPS D'EXECUTION DU NOMBRE DE VARIABLES DANS LA BOUCLE

- 2.1 - Exemple 1 : Dans la boucle il y a deux références à une variable
- 2.2 - Exemple : dans la boucle il y a 4 références à une variable

III - INFLUENCE SUR LES TEMPS D'EXECUTION DU NOMBRE DE CONVERSIONS A EFFECTUER SUR LES VARIABLES DE LA BOUCLE

- 3.1 - Exemples : Existence de conversions dans la boucle (2 conversions)
- 3.2 - Exemples : Existence de 3 conversions dans la boucle
- 3.3 - Exemples : Existence de 4 conversions dans la boucle

IV - INFLUENCE SUR LES TEMPS D'EXECUTION DE LA NATURE DES CONVERSIONS A EFFECTUER

- 4.1 - Exemple 6 : une seule conversion dans une boucle de longueur 60

V - CONCLUSIONS

CHAPITRE III - CONCLUSION