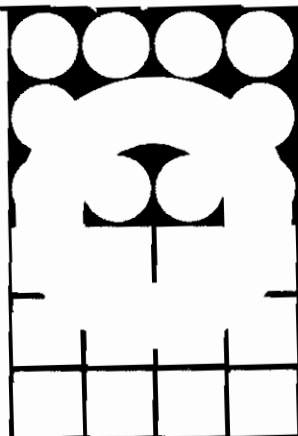


1105



Langage de programmation LP70 sous SIRIS 7/SIRIS 8

manuel d'utilisation et d'opérations



Gamme 10070 - RIS 80

systemes SIRIS
SIRIS 8

Objet Le langage de programmation LP 70 est étudié pour les ordinateurs 10070 et RIS 80 fonctionnant sous SIRIS 7/SIRIS 8. Il est caractérisé par une structure de langages évolués tel ALGOL tout en permettant le contrôle du code engendré.

Remarque Ce manuel entièrement révisé remplace le document 10642 E1/FR du 15 FÉV. 1972

Nombre de pages 69

Date d'édition NOVEMBRE 1973

IST
288

Code de l'ouvrage
Veuillez adresser votre demande à l'adresse
à laquelle vous avez obtenu l'ouvrage
sans en reproduire l'intégralité
sans en faire usage commercial

Compagnie Internationale pour l'Informatique
CIDOC 68 route de Versailles 78430 LOUVECIENNES

Référence document

4069 E1/FR

Langage de programmation

LP70 sous SIRIS 7/SIRIS 8

SOMMAIRE

INTRODUCTION

1- ELEMENTS DU LANGAGE	1-1
1-1. Identifieurs	1-1
1-2. Littéraux	1-1
1-2.1. Chaînes de caractères	1-1
1-2.2. Nombres hexadécimaux	1-2
1-2.3. Nombres décimaux	1-2
1-3. Symboles	1-3
1-4. Formats	1-3
1-5. Commentaires	1-3
1-6. Commandes du compilateur	1-3
1-7. Structure de bloc	1-3
2- DECLARATIONS	2-1
2-1. Déclaration de label	2-1
2-2. Déclaration de constante	2-1
2-3. Déclaration de mémoire	2-1
2-3.1. Déclaration de variable	2-2
Déclaration de variable simple	2-2
Déclaration de variable simple sans initialisation et sans synonyme	2-2
Déclaration de variable simple avec initialisation et sans synonyme	2-2
Déclaration de variable simple avec synonyme	2-4
Synonyme d'un nombre entier	2-4
Synonyme d'un registre	2-4
Synonyme d'un identifieur de mémoire	2-4
2-3.2. Déclaration de tableau	2-5
Déclaration de tableau sans initialisation	2-5
Déclaration de tableau avec initialisation	2-5
Déclaration de tableau avec synonyme	2-6
2-3.3. Déclaration de pointeur	2-6
2-4. Déclaration de pile	2-7
2-5. Déclaration de procédure	2-8
2-6. Déclaration d'instruction	2-8
2-7. Déclaration de mise à jour	2-8
3- INSTRUCTIONS	3-1
3-1. Désignation des opérandes	3-1
3-1.1. Désignation des cellules de mémoire	3-1
3-1.2. Désignation des registres	3-2

3-2. Assignment	3-2
3-2.1. Assignment simple de registre	3-2
3-2.2. Assignment simple de variable	3-5
3-2.3. Assignment multiple	3-6
3-2.4. Echange mot	3-6
3-3. Instruction conditionnelle	3-7
3-4. Instructions de boucle	3-10
3-4.1. Instruction LOOP	3-10
3-4.2. Instruction REPEAT	3-10
3-4.3. Instruction FOR	3-11
3-5. Instructions de branchement	3-12
3-5.1. Instruction GOTO	3-12
3-5.2. Instruction EXIT	3-12
3-5.3. Instruction CYCLE	3-13
3-5.4. Instruction CASE OF	3-13
3-6. Instruction NULL	3-14
3-7. Instruction STOP	3-15
3-8. Appel de procédure	3-15
3-9. Appel de sous-programme externe	3-15
3-9.1. Appel de sous-programme METASYMBOL	3-15
3-9.2. Appel de sous-programme FORTRAN	3-15
3-10. Fonction assembleur	3-16
3-11. Macro-instructions	3-16
3-12. Fonctions composées	3-17
3-12.1. Fonctions MOVE, COMP, TRANS	3-17
3-12.2. Fonctions PUSH, PULL	3-18
3-13. Instruction composée	3-18
4- PROGRAMME	4-1
4-1. Segment principal	4-1
4-2. Segment externe	4-1
4-3. Déclaration d'externe	4-1
4-4. Déclaration de GLOBAL DATA	4-2
4-5. Exemples de programmes	4-2
5- FACILITES DE MISE AU POINT	5-1
5-1. Déclaration de TRACE	5-1
5-1.1. Effet des déclarations TRACE à la compilation	5-1
5-1.2. Effet des déclarations TRACE à l'exécution	5-1
5-2. Déclaration de fin de TRACE	5-2
5-3. Instruction SILENCE	5-2
5-4. Instruction NOSILENCE	5-3
6- MACRO-INSTRUCTIONS LP 70 - SIRIS7/SIRIS8	6-1
6-1. Liste des macro-instructions	6-1
6-2. Syntaxe des macro-instructions	6-2
6-3. Notations	6-5
7- MISE EN OEUVRE DE LP 70	7-1
7-1. Langage de commande SIRIS 7/SIRIS 8	7-1
7-1.1. Commande JOB	7-1
7-1.2. Commande LIMIT	7-1

7-1.3. Commande ASSIGN	7-1
7-1.4. Commande LP 70	7-1
7-1.5. Commande EOD	7-3
7-2. Mise à jour d'un programme condensé	7-4
7-3. Structure de programme	7-4
7-4. Commandes du processeur LP 70	7-5
7-4.1. Commandes LISTON, LISTOF	7-6
7-4.2. Commandes CODEON, CODEOF	7-6
7-4.3. Commande COPY	7-6
7-5. Listing LP 70	7-6
7-6. Liste des identifiants (références croisées)	7-7
7-7. Trace des identifiants	7-8
7-8. Traitement des erreurs	7-8
ANNEXE A LISTE DES MOTS-CLES	A-1
ANNEXE B MESSAGES D'ERREURS ET LIMITATIONS DU COMPILATEUR	B-1
ANNEXE C DOTNOT : Notation pointée en LP 70	C-1
C-1. Introduction	C-1
C-1.1. Définition et utilisation des enregistrements en DOTNOT	C-1
C-1.2. Mode enregistrement, Mode table, Mode indirect	C-1
C-1.3. Séparation des données et des instructions	C-2
C-1.4. Récapitulation des modes	C-2
C-2. Action du pré-processeur DOTNOT	C-2
C-3. Déclarations	C-3
C-3.1. Déclaration de classe d'enregistrements	C-3
C-3.2. Déclaration d'éléments indirects	C-3
C-4. Instructions	C-3
C-5. Instructions LP 70 engendrées par DOTNOT	C-3
C-5.1. Registres et instructions devant être déclarés	C-3
C-5.2. Exemples d'instructions engendrées	C-4
Mode "record"	C-4
Mode table	C-4
Mode mélangé	C-4
Mode indirect	C-5
Cas des parties droites singulières	C-5
C-6. Commandes de listage	C-5
C-7. Compilation conditionnelle	C-5

BIBLIOGRAPHIE

- 3581 P FR Montage de montage automatique. SIRIS 7
Manuel d'installation
- 3586 E FR Montage de montage automatique. SIRIS 7
Manuel d'opération
- 3618 E FR Aide à la mise à point. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation
- 3619 E FR Lancage de sommets. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation et d'opération
- 3629 E FR Editeur de fichiers. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation et d'opération
- 3642 E FR Procédure système. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation
- 3644 E FR Générateur de système. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation et d'opération
- 3704 E FR Système de Gestion de Fichiers. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation
- 3732 L FR Générateur de Fichiers. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation et d'opération
- 3759 E FR Processeur de fichiers. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation et d'opération
- 3761 E FR Conception de fichiers. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation et d'opération
- 3843 E FR Moniteur. SIRIS 3
Manuel d'opération
- 3850 E FR Système de Gestion de Fichiers. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation
- 3851 L FR Normes de programmation. SIRIS 7
Manuel d'installation
- 3942 F FR Mettre à jour. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation et d'opération
- 4015 E FR Mettre à jour. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation et d'opération
- 4118 L FR Système de Gestion de Fichiers. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation et d'opération
- 4128 L FR Editeur de fichiers. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation
- 4108 E FR Conception de Fichiers. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation et d'opération
- 4143 E FR Mettre à jour. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation
- 4144 E FR Mettre à jour. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation et d'opération
- 3769 E FR Mettre à jour. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation
- 3763 E FR Normes de programmation. SIRIS 7
Manuel d'installation
- 3753 F FR METASYS. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation et d'opération
- 3760 E FR CEBOL. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation
- 3774 E FR TETRA. SIRIS 7 - SIRIS 8
Manuel d'installation et d'opération

- 3804 E/FR ALGOL sous SIRIS 7 / SIRIS 8
Manuel d'utilisation
- 3807 E/FR FORTRAN IV sous SIRIS 7
Manuel d'opérations
- 3903 E/FR ALGOL sous SIRIS 7 / SIRIS 8
Manuel d'opérations
- 3908 E/FR COBOL sous SIRIS 7
Manuel d'opérations
- 4041 E/FR BASIC sous SIRIS 7 / SIRIS 8 Temps partagé
Manuel d'utilisation et d'opérations
- 4043 E/FR FORTRAN sous SIRIS 7 / SIRIS 8 Temps partagé
Manuel d'utilisation et d'opérations
- 4166 E/FR Télésymbionts SIRIS 7 / SIRIS 8
Manuel d'exploitation
- 4177 E/FR FLAG sous SIRIS 7
Manuel d'utilisation et d'opérations
- 4179 E/FR SIMULA SIRIS 7 / SIRIS 8
Manuel d'utilisation Tome 1 - Langage
- 4180 E/FR SIMULA SIRIS 7 / SIRIS 8
Manuel d'utilisation Tome 2 - Environnement
- 4181 E/FR SIMULA SIRIS 7 / SIRIS 8
Manuel d'opérations

Introduction

Le langage de programmation LP 70 pour ordinateurs 10070 ou IRIS 80 est caractérisé par une structure externe voisine de celle des langages évolués tel ALGOL, tout en permettant le contrôle du code engendré.

On retrouve en LP 70 les facilités telles que :

- format libre,
- structure de bloc, déclaration de données,
- instructions conditionnelles,
- instructions de boucle,
- expression arithmétique et logique,
- et d'autre part toutes les possibilités d'un assembleur.

Le compilateur LP 70 fonctionne sous les systèmes CII SIRIS 7 / SIRIS 8 et engendre un code binaire compatible avec les normes du chargeur. Des sous-programmes écrits en META-SYMBOL, FORTRAN, ... peuvent être appelés par le programme écrit en LP 70 et réciproquement.