5i’

FASCICULE X.1

Recommandation Z.100 et annexes A, B, C y E

Recommandation Z.110

LANGAGE DE SPÉCIFICATION ET DE

DESCRIPTION FONCTIONNELLES (LDS)

CRITÈRES D’UTILISATION DES TECHNIQUES

DE DESCRIPTION FORMELLES (TDF)

BLANC

Montage page 2 = page blanche

1

1.1

1.1.1

2.2.1.1

2.1.1.1.1

MEP **[PA1]** : OK= [1]

Recommandation Z.100

LANGAGE DE DESCRIPTION ET DE SPECIFICATION (LDS)

SOMMAIRE

Page

1 *Introduction au LDS*

1.1 Introduction
1.1.1 Objectifs
1.1.2 Applications
1.1.3 Sp´ecification d’un syst`eme
1.2 Grammaire du LDS
1.3 D´efinitions de base
1.3.1 Type, d´efinition et instance
1.3.2 Environnment
1.3.3 Erreurs
1.4 Style de pr´esentation
1.4.1 Division du texte
1.4.2 Intitul´es
1.5 M´etalangages
1.5.1 M´eta IV
1.5.2 BNF
1.5.3 M´etalangage pour la grammaire graphique

2 *LDS de base*

2.1 Introduction
2.2 R`egles g´en´erales
2.2.1 R`egles lexicales
2.2.2 R`egles de visibilit´e et identificateurs
2.2.3 Texte informel
2.2.4 R`eglas applicables aux dessins
2.2.5 Subdivision des diagrammes
2.2.6 Commentaire
2.2.7 Extension de texte
2.2.8 Symbole de texte
2.3 Concept de base concernant les donn´ees
2.3.1 D´efinitions de type de donn´ees
2.3.2 Variable
2.3.3 Valeurs et litt´eraux
2.3.4 Expressions

Page

2.4 Structure du syst`eme

2.4.1 D´efinitions diff´er´ees
2.4.2 Syst`eme
2.4.3 Bloc
2.4.4 Processus
2.4.5 Proc´edure
2.5 Communication
2.5.1 Canal
2.5.2 Acheminement de signal
2.5.3 Connexion
2.5.4 Signal
2.5.5 D´efinition de listes de signaux
2.6 Comportement
2.6.1 Variables
2.6.1.1 D´efinition de variable
2.6.1.2 D´efinition de visibilit´e
2.6.2 D´epart
2.6.3 Etat
2.6.4 Entr´ee
2.6.5 Mise en r´eserve
2.6.6 Etiquette
2.6.7 Transition
2.6.7.1 Corps de transition
2.6.7.2 Terminateur de transition
2.6.7.2.1 Etat suivant
2.6.7.2.2 Branchement
2.6.7.2.3 Arr | t
2.6.7.2.4 Retour
2.7 Action
2.7.1 T | che
2.7.2 Cr´eation
2.7.3 Appel de proc´edure
2.7.4 Sortie
2.7.5 D´ecision
2.8 Temporisateur
2.9 Exemples

3 *Concepts structurels dans le LDS*

3.1 Introduction
3.2 Subdivision
3.2.1 Consid´erations g´en´erales
3.2.2 Subdivision de bloc
3.2.3 Subdivision de canal
3.3 Affinage

Page 4 *Concepts suppl´ementaires dans le LDS*

4.1 Introduction
4.2 Macro
4.2.1 R`egles lexicales
4.2.2 D´efinition de macro
4.2.3 Appel de macro
4.3 Syst`emes g´en´eriques
4.3.1 Synonyme externe
4.3.2 Expression simple
4.3.3 D´efinitiones optionnelles
4.3.4 Cha | nes de transition optionnelles
4.4 Etat ast´erisque
4.5 Apparition multiple d'´etat
4.6 Entr´ee ast´erisque
4.7 Mise en r´eserve ast´erisque
4.8 Transition implicite
4.9 Etat suivant pointill´e
4.10 Service
4.10.1 D´ecomposition de service
4.10.2 D´efinition de service
4.11 Signal continu
4.12 Condition de validation
4.13 Valeur import´ee et export´ee

5 *Donn´ees dans le LDS*

5.1 Introduction
5.1.1 Abstraction dans les types de donn´ees
5.1.2 Aper,cu des formalismes utilis´es pour mod´eliser les donn´ees
5.1.3 Terminologie
5.1.4 Division du texte sur les donn´ees
5.2 Le noyau de langage des donn´ees
5.2.1 D´efinitions des types de donn´ees
5.2.2 Litt´eraux et op´erateurs param´etris´es
5.2.3 Axiomes
5.2.4 Equations conditionnelles
5.3 Mod`ele d'alg`ebre initiale (description informelle)
5.3.1 Introduction
5.3.1.1 Repr´esentations
5.3.2 Signatures
5.3.3 Termes et expressions
5.3.3.1 G´en´eration de termes
5.3.4 Valeurs et alg`ebres
5.3.4.1 Equations et quantification

Page

5.3.5 Sp´ecification alg`ebrique et s´emantique (signification)
5.3.6 Repr´esentation de valeurs
5.4 Utilisation passive des donn´ees LDS
5.4.1 Constructions des d´efinitions de donn´ees ´etendues
5.4.1.1 Op´erateur sp´eciaux
5.4.1.2 Litt´eraux de cha | ne de caract`eres
5.4.1.3 Donn´ees pr´ed´efinies
5.4.1.4 Egalit´e
5.4.1.5 Axiomes bool´eens
5.4.1.6 Termes condicionnelles
5.4.1.7 Erreurs
5.4.1.8 Relations d’ordre
5.4.1.9 Syntypes
5.4.1.9.1 Condition d’intervalle
5.4.1.10 Sorte <<structure>>
5.4.1.11 H´eritage
5.4.1.12 G´en´erateurs
5.4.1.12.1 D´efinition de g´en´erateur
5.4.1.12.2 Instaciation de g´en´erateur
5.4.1.13 Synonymes
5.4.1.14 Litt´eraux de classe de noms
5.4.1.15 Mise en correspondance de litt´eraux
5.4.2 Utilisation des donn´ees
5.4.2.1 Expression
5.4.2.2 Expressions closes
5.4.2.3 Synonymo
5.4.2.4 Primaire d’index
5.4.2.5 Primaire de champ
5.4.2.6 Primaire de structure
5.4.2.7 Expression close conditionnelle
5.5 Utilisation des donn´ees avec des variables
5.5.1 D´efinitions de variables et de donn´ees
5.5.2 Acc`es aux variables
5.5.2.1 Expressions actives
5.5.2.2 Acc`es aux variable
5.5.2.3 Expression conditionnelle
5.5.2.4 Application d’operateur
5.5.3 Enonc´e d’affectation
5.5.3.1 Variable index´ee
5.5.3.2 Variable de champ
5.5.3.3 Affectation par d´efaut
5.5.4 Op´erateurs imp´eratifs
5.5.4.1 NOW
5.5.4.2 Expression d’IMPORT
5.5.4.3 Expression PId

Page 5.5.4.4 Expression de visibilit´e

5.5.4.5 Expression de temporistion active
5.6 Donn´ees pr´ed´efinies
5.6.1 Sorte <<bool´een>>
5.6.1.1 D´efinition
5.6.1.2 Utilisation
5.6.2 Sorte <<caract`ere>>
5.6.2.1 D´efinition
5.6.2.2 Utilisation
5.6.3 G´en´erateur de cha | ne
5.6.3.1 D´efinition
5.6.3.2 Utilisation
5.6.4 Sorte <<cha | ne de caract`eres>>
5.6.4.1 D´efinition
5.6.4.2 Utilisation
5.6.5 Sorte <<entier>>
5.6.5.1 D´efinition
5.6.5.2 Utilisation
5.6.6 Syntype <<naturel>>
5.6.6.1 D´efinition
5.6.6.2 Utilisation
5.6.7 Sorte <<r´eel>>
5.6.7.1 D´efinition
5.6.7.2 Utilisation
5.6.8 G´en´erateur de tableau
5.6.8.1 D´efinition
5.6.8.2 Utilisation
5.6.9 G´en´erateur d'ensemble
5.6.9.1 D´efinition
5.6.9.2 Utilisation
5.6.10 Sorte <<PId>>
5.6.10.1 D´efinition
5.6.10.2 Utilisation
5.6.11 Sorte <<dur´ee>>
5.6.11.1 D´efinition
5.6.11.2 Utilisation
5.6.12 Sorte <<temps>>
5.6.12.1 D´efinition
5.6.12.2 Utilisation

REMARQUE PRELIMINAIRE

La pr´esente Recommandation remplace les Recommandations Z.100 à Z.104 et la Recommandation X.250 du Livre Rouge ddu CCITT.