Cours 2

Boulanger Jean-Louis

RATP

DESS QUASI : 2001-2002

Introduction et Histoire

La méthode B

Un peu d'histoire

- 1979 - 1981 : La méthode Z est développé lors du séjour de JR Abrial au sein du **Programming Research Group**, il y rencontre Cliff B. Jones le père de VDM.
- 1985 : Caroll Morgan introduit le raffinement
- 1988 - 1991 : JR Abrial développe la méthode B pour le compte de **British Petroleum**
- 1994 - 1995 : Industrialisation de la méthode B et application à METEOR

La méthode B est une méthode formelle

Origine	Succède aux méthodes *Z* et *VDM*
Particularités	Couvre **l'intégralité** du cycle de développement depuis la spécification jusqu'au code, grâce à un outillage informatique
Diffusion	Essentiellement utilisée dans le secteur ferroviaire (GEC-ALSTHOM, MATRA Transport International)

Application

- Modélisation d’une raffinerie,
- new component for the IBM Customer Information Control System (CICS),
- a case study that is part of a marine diesel-engine monitoring system,
- METEOR et autre système ferroviaire,
- Etude de cas "legislation vieillesse",
- Etude de sécurité du type ITSEC.

Caractéristique

Quelques caratéristiques de la méthode B :

– **Orientée modèle** : les besoins et le système sont représentés explicitement sous forme de structures mathématiques

– **Séquentielle** : la méthode B ne permet pas de décrire des éléments concurrents mais des systèmes séquentiels ininterruptibles.

– **Orienté Objet** : la méthode B dispose de liens de structuration et de la notion de module (pas de type, mais héritage).

De la méthode de Hoare à B

La méthode B se propose donc de généraliser la démarche exposée selon deux directions fondamentales :

1. introduire de nouvelles instructions et entités permettant de décrire des actions et des systèmes plus abstraits
2. introduire un mécanisme permettant de passer d'une écriture mathématique à une écriture informatique.

L'objectif étant d'obtenir un logiciel correct dès la phase de conception.

The B Book

The B -Book

Assigning Programs to Meanings

J-R Abrial

Cambridge University Press

1996