

Génie Logiciel Travaux Pratiques Nadine Couture

2006 – 2007 : 2^{ème} année ESTIA

3 TP semaine 45
3^{ème} TP noté

Objectifs

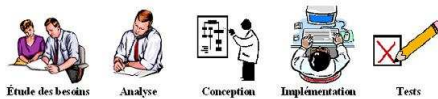


À l'issue de ces TP vous serez capables au regard d'un CdC client de dérouler l'analyse RUP (*Rational Unified Process*) et de produire, avec l'outil Rational Rose les diagrammes UML (*Unified Modeling Language*) correspondants.



RUP

RUP est piloté par les cas d'utilisation



RUP est itératif et incrémental

© <http://www.idbconsulting.com>



La méthode

1. Définir les acteurs
2. Lister les cas d'utilisation principaux
3. Formaliser par un diagramme des cas d'utilisation
4. Préciser chaque cas par une description textuelle
- Cf feuille de TP n°1
5. Déterminer les scénarios à partir des cas d'utilisation
6. Formaliser par un diagramme de séquence entre objets
ou
Formaliser par un diagramme de collaboration entre objets
8. Abstraire les diagrammes d'objets pour obtenir les diagrammes de classes



Rational software

Rational Rose

6. Formaliser par un diagramme de séquence entre objets

6.1 Créer les paquetages
Logical View -> BD -> new package -> <son nom>

6.2 Créer les classes du domaine
Logical View -> BD -> new class -> <son nom>

6.3 Les ranger dans les paquetages
On sélectionne, on tire, on pose

6.3 Créer un diagramme de séquence d'objet
Logical View -> BD -> new seq. Diagram -> On tire les objets
On créé un message (→) -> New operation -> <son nom>
Dans detail, dans Arguments, dans Name -> BD -> insert
Sur le nom de l'argument -> BD -> specification
ou <TABULATION>
Dans Type -> <le type>

N. COUTURE - ESTIA

ESTIA
ÉCOLE D'INGÉNIEURS
5/12

Rational software

Rational Rose

7. Formaliser par un diagramme de collaboration entre objets

7.1 Génération automatique du diagramme à partir du diag. de séquence
Browse -> create colla. Diagram

N. COUTURE - ESTIA

ESTIA
ÉCOLE D'INGÉNIEURS
6/12

Rational software

Rational Rose

7. Formaliser par un diagramme de collaboration entre objets

Pour le TP n°1 sur la calculatrice, on obtient par exemple :

```

sequenceDiagram
    actor Utilisateur
    participant Calcul
    participant ControlCalcul
    participant CalculArithmetiques

    Utilisateur->>Calcul: 1: Saisir(String)
    Utilisateur->>Calcul: 4: Saisir(String)
    Utilisateur->>Calcul: 6: Saisir(String)
    Utilisateur->>Calcul: 9: Saisir(String)
    Calcul->>ControlCalcul: 2: Reconnaître(String)
    Calcul->>ControlCalcul: 5: Reconnaître(String)
    Calcul->>ControlCalcul: 7: Reconnaître(String)
    Calcul->>ControlCalcul: 10: Reconnaître(String)
    ControlCalcul->>Calcul: 3: Afficher(String)
    ControlCalcul->>Calcul: 8: Afficher(String)
    ControlCalcul->>Calcul: 12: Afficher(String)
    ControlCalcul->>CalculArithmetiques: 11: res = Addition(int,int)
    
```

N. COUTURE - ESTIA

ESTIA
ÉCOLE D'INGÉNIEURS
7/12

Rational software

Rational Rose

8. Abstraire les diagrammes d'objets pour obtenir les diagrammes de classes

8.1 Par paquetage faire :
NEW Class Diagram -> l'appeler synthese
selectionner le diagram
Query -> add class
(toutes les classes sont proposées)
faire ALL

8.2 Il faut refaire les liens

8.3 Si besoin c'est ici que l'on fait de l'HERITAGE

N. COUTURE - ESTIA

ESTIA
ÉCOLE D'INGÉNIEURS
8/12

Rational. software

Rational Rose

9. Générer le code

9.0 PRE-REQUIS : lors du lancement de RR, choisir Java-JDK comme langage de programmation

9.1 sélectionner une classe

9.2 générer le code de cette classe :
Tools/JAVA -> generate code

9.3 la fenêtre « assign ClassPathEntries » apparaît :
(s'il n'existe pas de variables d'environnement alors)
\$JAVA_EXOSGL -> avec le chemin absolu d'un dossier
assigner cette variable d'environnement au fichier à générer

9.4 Rational. software génère le fichier correspondant dans le rep. spécifié.

N. COUTURE - ESTIA

ESTIA
ÉCOLE D'INGÉNIEURS

9/12

Rational. software

TP n°1

Application pas à pas à la calculette

Nous allons pas à pas appliquer la méthode RUP sur l'énoncé (le CdC) concernant la calculette.

Enoncé envoyé par mail par Jean-Marc CIEUTAT

1. Parties 1 et 2 : sur papier
2. Je vous montre étape par étape vous faites !

Référence . Cas d'étude de Thierry Cros
<http://agile.thierrycros.net/etudeCas.html>
(ddc : 7 nov 2006)

N. COUTURE - ESTIA

ESTIA
ÉCOLE D'INGÉNIEURS

10/12

Rational. software

TP n°2

Application au lecteur de badge

Vous devez, à votre rythme et de manière autonome, appliquer cette méthode sur le TP concernant le lecteur de badge.

Enoncé envoyé par mail par Jean-Marc CIEUTAT

Je suis là pour vous aider !

N. COUTURE - ESTIA

ESTIA
ÉCOLE D'INGÉNIEURS

11/12

Rational. software

TP n°3

Application à votre sujet

Vous devez, à votre rythme et de manière autonome, appliquer cette méthode sur votre PROPRE cahier des charges

Je suis là pour vous aider !

RAPPEL : TP évalué

N. COUTURE - ESTIA

ESTIA
ÉCOLE D'INGÉNIEURS

12/12