

HAI913I – Évolution et
restructuration des logiciels
Master 2 Informatique
TD_TP 1 : Généralités

Ibrahim, BERKANE

ibrahim-

abouyatime.berkane@etu.umontpellier.fr

1 Reverse engineering

Manuelle : Il faut parcourir toutes les classes du projet et dessiner chaque classe seule après définir la relation entre ces classes.

2 Réingénierie

Il faut suivre ces étapes :

- Il faut identifier d'abord la partie à changer.
- Après il faut identifier les parties qui ont une relation avec la partie à changer.
- Commencer la migration et être prudent à ne pas infecter d'autre partis.

3 Qualité et refactoring

3.1 Comment faites-vous pour évaluer la qualité de l'application précédente ?

Manuelle :

Je vois s'il y a des tests unitaires ou fonctionnelles ou d'intégrations.

Je vois la structure des packages et l'architecture utiliser.

Automatique :

J'utilise SonarQube6 pour calculer automatiquement les métriques. Après, j'évalue ces métriques comme la complexité cognitive, les failles de sécurité et d'autres.

3.2 Donnez quelques métriques pour pouvoir estimer la qualité de cette application ?

- Duplication du code.
- Faille de Sécurité dans le code.

- Maintenabilité : c'est l'effort (en jour/homme) pour corriger tous les problèmes de type Code Smell du code.
- Fiabilité : pourcentage des bogues qui existent dans le programme.
- Complexité : la facilité de lecture et de maintenance du code.
- Couverture : le pourcentage de couverture des lignes, les parties du code testées et non testées.

3.3 Que faut-il faire pour améliorer la qualité de cette application si elle n'est satisfaisante ?

Je propose :

- Ecrire des tests.
- Utiliser les principe SOLID et les patrons de conception (refactoring).

4 Compréhension

4.1 Pourriez-vous imaginer et décrire une démarche pour pouvoir identifier cette fonctionnalité ?

Utiliser les tests de la fonctionnalité pour identifier les fonctionnalités, ou lire la documentation du logiciel.

5 Localisation des features et traçabilité

5.1 Imaginez qu'on vous donne la liste des fonctionnalités (features) de cette application, comment faut-il faire pour identifier quelles parties du code implémente chaque fonctionnalité ?

Manuelle :

D'abord, Trouver une similitude du nom de la fonctionnalité avec classe ou packages. Ensuite, analyser les classes et packages identifiés.