

Écrire un outil de mutation de code java (avec spoon)

Le but de ce projet est de développer un outil de mutation de code.

Mots-clés : Spoon, JUnit5

Liens :

<https://github.com/INRIA/spoon>

Voici les fonctionnalités de base à générer (données dans l'ordre d'importance, à réaliser pas à pas) :

1. Pour chaque opérateur de mutation choisi, écrire une transformation Spoon qui produira le code du mutant
2. Compiler, exécuter manuellement puis automatiquement à l'aide d'un script le code muté

Les possibles opérateurs de mutations sont nombreux, par exemple :

- pour les méthodes 'void', supprimez le code de la méthode
- pour les méthodes qui retournent un type primitif, retournez une valeur par défaut
- pour les méthodes qui retournent un objet, retournez null
- opérateur + devient -
- opérateur && devient ||
- ajout / suppression de l'opérateur !

Évidemment, dans la vraie vie le code est modifié dynamiquement avec des outils tels que ByteBuddy.