

POOA

Tutoriel : l'outil PMD

Arnaud Lewandowski
lewandowski@lisic.univ-littoral.fr

But du TP

Il s'agit de se familiariser avec l'outil PMD (<http://pmd.sourceforge.net>), un analyseur de code source. Il permet d'identifier des problèmes au niveau du style de codage, de détecter des variables non utilisées, des bouts de code mort, des instantiations d'objets inutiles, etc.

Nous allons utiliser la version plug-in Eclipse de PMD, mais l'outil PMD peut aussi être utilisé indépendamment d'Eclipse.

Vérifier l'installation du plug-in PMD pour Eclipse

- Sélectionner dans le menu Help -> About. Cliquer sur le bouton "Installation Details" et rechercher dans la liste des plug-ins installés le "PMD Plugin".
- Sélectionner dans le menu Help -> Help contents. Vérifier que la documentation pour le plug-in PMD est présente.
- Cliquer à droite sur un projet ou fichier et chercher le sous-menu "PMD"

Activer les règles PMD pour le module

PMD permet de vérifier le code source, selon un ensemble de règles personnalisables, pour les fautes de style dans la programmation par exemple. Pour le cadre du module de POOA, nous allons activer deux ensemble de règles que supporte l'outil PMD.

1. Dans Eclipse, ouvrir les préférences pour PMD (Window -> Préférences -> PMD -> Configuration des règles).
2. Cliquer sur le bouton "Tout effacer" pour effacer les règles par défaut.
3. Vérifier que la liste de règles est vide.
4. Cliquer sur le bouton "Importer un ensemble de règles..." et ensuite sur la liste déroulante des ensembles de règles.
5. Importer les ensembles de règles suivants : *Basic Rules*, et *Naming Rules*.
6. Fermer la fenêtre des préférences.

Vous pouvez explorer les règles pour comprendre ce qu'elles permettent de détecter. Notez que ces règles sont totalement personnalisables.

Activer les règles PMD pour un projet

1. Cliquer à droite sur un projet Eclipse et choisir les propriétés (Properties) pour le projet.
2. Cliquer sur l'élément "PMD" dans la liste à gauche.
3. Cocher "Enable PMD".
4. Cocher chaque règle pour l'activer dans PMD.
5. Cliquer sur "OK" et accepter la proposition de "Rebuild" pour le projet.

Créer une classe dans un fichier source Java

1. Dans le projet où PMD est activé, créer une nouvelle classe Java.
2. Entrer le nom de la classe "bidon" dans le champ "Name" (attention - tout est en minuscule ici, car on fait exprès de ne pas respecter la norme des noms de classes).
3. Modifier le contenu du fichier pour qu'il ressemble à ceci :

```
public class bidon // nom de classe commençant avec minuscule
{
    int i; // nom d'attribut trop court

    double Somme; // variable commençant avec une lettre majuscule

    public void C() // méthode commençant avec une lettre majuscule
    {
        double y = i + Somme; // nom de variable locale trop court
    }
}
```

Il s'agit d'un exemple avec plusieurs fautes au niveau du style de codage. Normalement, ces fautes ne seront pas détectées par un compilateur Java. Par contre, l'outil PMD va appliquer les règles configurées et identifier les problèmes.

Contrôler le code source avec PMD

- Cliquer à droite sur le fichier "bidon.java" dans la fenêtre "Package Explorer" et choisir "PMD -> Check Code With PMD".
- Eclipse montrera les erreurs et avertissements dans la fenêtre "Tasks".
- En cliquant sur chaque tâche, on peut naviguer dans le fichier source pour voir l'erreur en détail.