

FindBugs

Présenté par :
Dao Thuy Hong
Sikadie Gervais

Qu'est ce que FindBugs ?

FindBugs est un logiciel libre d'analyse statique de byte code java. Son but est de trouver des bugs et des problèmes de performance dans les programmes java en identifiant les pattern reconnus comme étant des bugs. Ce logiciel a été crée par William Pugh à l'université de Maryland.

Fonctionnement

FindBugs est basé sur des plugins et des détecteurs de bug. Les plugins(sous forme de .jar) contiennent un fichier XML décrivant les détecteurs qu'il contient ainsi que leur définition. FindBugs prend en entrée les fichiers .class à analyser et leur applique l'un après l'autre les détecteurs provenant des plugins. Chaque détecteur parcourt le byte code.

Type de Bugs

- Scarriest
- Scary
- Troubling
- Of Concern

Problèmes résolus par FindBugs

Détecteur : Déréférencement de pointeur
NULL

```
1 Personne personne = aMap.get ("bob");  
2 if (personne! = Null) {  
3   personne.updateAccessTime ();  
4 }  
5 Nom String = personne.getName ();
```

Problèmes résolus par FindBugs

- Détecteur : Valeur de retour de la méthode ignorée

```
1 String b = "bob";  
2 b.replace ('b', 'p');  
3 if (b.equals ("pop")) {  
}
```

Problèmes résolus par FindBugs

- Détecteur : Déréférencement de pointeur
NULL

```
1 Personne personne = aMap.get ("bob");  
2 if (personne! = Null) {  
3   personne.updateAccessTime ();  
4 }  
5 Nom String = personne.getName ();
```

Problèmes résolus par FindBugs

- Détecteur : Accès a un objet non initialisé

```
1 public class Thing {  
2     private List actions;//non initialisé  
3     public Thing(String startingActions) {  
4         StringTokenizer tokenizer = new StringTokenizer  
5         (startingActions);  
6         while (tokenizer.hasMoreTokens ()) {  
7             actions.add (tokenizer.nextToken ());  
8         }  
9     }
```


Installation

- On peut le faire de différentes façons :
- Télécharger une version de FindBugs et la décompresser dans un répertoire de votre choix
- Intégrer FindBugs à un IDE

Étude de cas