

SOUTENANCE PROJET N°2

Développeur d'application JAVA

Débuggage d'une application java

Sommaire

- 1. Contexte initial**
- 2. Analyse**
- 3. Solution**
- 4. Ammélioration**

Context initial ?

Contexte initial

Fonctionnalité

1. Lit les symptomes dans un fichier texte
2. Compte des symptômes
3. Ecrit le résultat dans un fichier

Analyse



Problèmes signalés...

Problèmes signalés

"Pas de fermeture des ressources"

```
        BufferedReader reader = new BufferedReader (new  
FileReader("symptoms.txt"));
```


Problèmes signalés

"Variables qui se chevauchent"

headCount != headacheCount

Problèmes signalés

"Pas de gestion des exceptions"

```
FileWriter writer = new FileWriter ("result.out");
```

Problèmes signalés

Commentaires inutiles

```
private static int rashCount = 0;    // initialize to 0
```

Problèmes signalés

"Le code ne prends pas en compte d'éventuels nouveaux symptômes"

```
while (line != null) {  
    i++;    // increment i  
    if (line.equals("headache")) {  
        headCount++;  
    }  
    else if (line.equals("rush")) {  
        rashCount++;  
    }  
    else if (line.contains("pupils")) {  
        pupilCount++;  
    }  
}
```

... problèmes identifiés

Problèmes identifiés

Chemin d'accès

```
        BufferedReader reader = new BufferedReader (new  
FileReader("symptoms.txt"));
```

Solutions



Correction des bugs

Chemin d'accès

```
BufferedReader reader = new BufferedReader(new  
FileReader("Project02Eclipse/symptoms.txt"));
```


Correction des bugs

Fermeture des flux

```
reader.close();
```

Correction des bugs

Dictionnaire (clé=valeur)

```
Map<String, Long> symptoms = new HashMap<String, Long>();
```

Correction des bugs

Si le symptôme existe, on augmente sa valeur

```
if (symptoms.containsKey(line)) {  
    symptoms.put(line, symptoms.get(line) + 1);  
} else {  
    symptoms.put(line, (long) 1);  
}
```

Correction des bugs

Écriture de chaque ligne du dictionnaire

```
FileWriter writer = new FileWriter("result.out");  
for (Object symptom : symptoms.entrySet()) {  
    writer.write(symptom.toString() + "\n");  
}  
writer.close();
```

Refactor

Refactor

Ségrégation des interfaces

```
class ReadSymptomDataFromFile implements ISymptomReader
class WriteSymptomsCountToFile implements IResultWriter
class CountSymptoms implements ISymptomCounter
class AnalyticsCounter
```

Refactor

Gestion des erreurs

```
try (BufferedReader reader = new BufferedReader(new
FileReader(filePath)) {
    String line = reader.readLine();
    while (line != null) {
        result.add(line.toLowerCase().trim());
        line = reader.readLine();
    }
} catch (IOException e) {
    e.printStackTrace();
}
```

Refactor

Anticipation des espaces et majuscules

```
result.add(line.toLowerCase().trim());
```


Refactor

TreeMap pour un résultat trié

```
Map<String, Integer> symptomsDictionary =  
new TreeMap<String, Integer>();
```

Refactor

Décompte plus concis

```
for (String symptom : symptomsList) {  
    symptomsDictionary.put(symptom,  
        (symptomsDictionary.containsKey(symptom)) ?  
        symptomsDictionary.get(symptom) + 1 : 1);  
}
```

Refactor

Méthode globale appelante

```
public void analyseSymptoms(String
inputFilePath, String resultFilePath) {
    final ISymptomReader reader = new
ReadSymptomDataFromFile(inputFilePath);
    final List<String> symptoms =
reader.getSymptoms();
    final ISymptomCounter counter = new
CountSymptoms(symptoms);
    final Map<String, Integer> symptomsCount =
counter.countArrayDuplicates();
    final IResultWriter writer = new
WriteSymptomsCountToFile(resultFilePath);
    writer.writeResultsToFile(symptomsCount);
}
```

Le petit +

Refactor

+ Arguments avec valeurs par défaut

```
final AnalyticsCounter counter = new  
AnalyticsCounter();  
    counter.analyseSymptoms((args[0] !=  
null) ? args[0] : "Project02Eclipse/symptoms.txt",  
    (args[1] != null) ? args[1] :  
"result.out");
```

Résultat

Input

```
fever
Dilated pupils
dry mouth
inflammation
tremor
stomach pain
high blood pressure
stiff neck
cough
insomnia
headache
insomnia
constricted pupils
```



Output

```
anxiety=5
arrhythmias=3
blindness=1
blurred vision=5
constricted pupils=3
cough=6
dilated pupils=4
dizziness=5
dry mouth=8
fever=7
headache=3
...
```

Merci. 🙏

...des questions ?