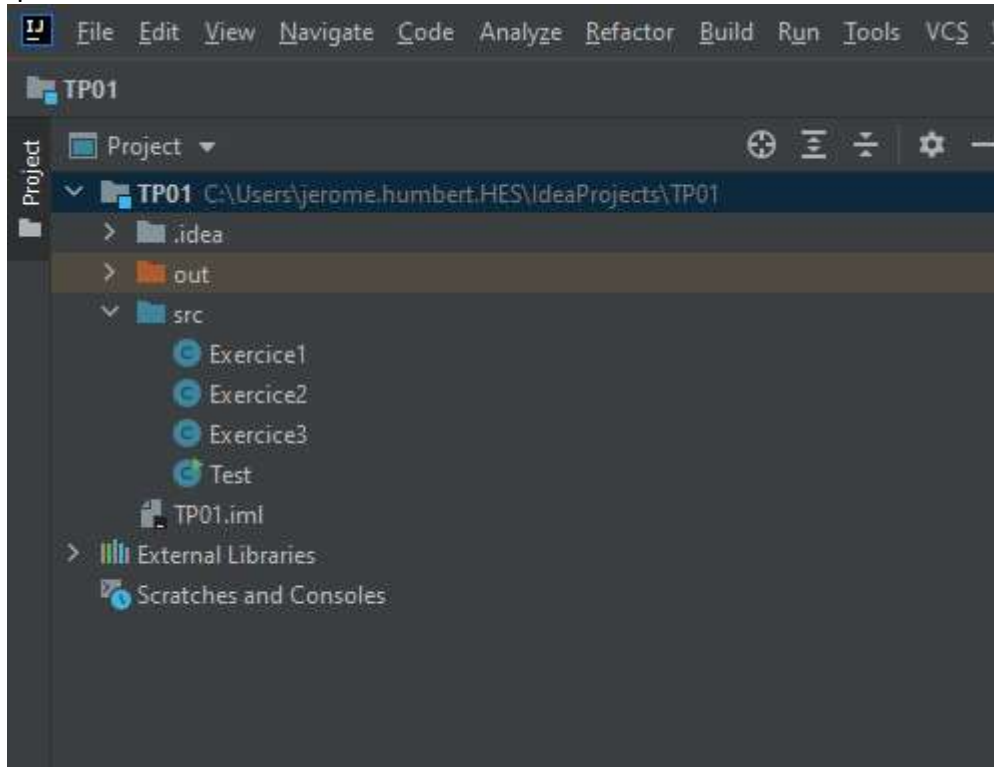


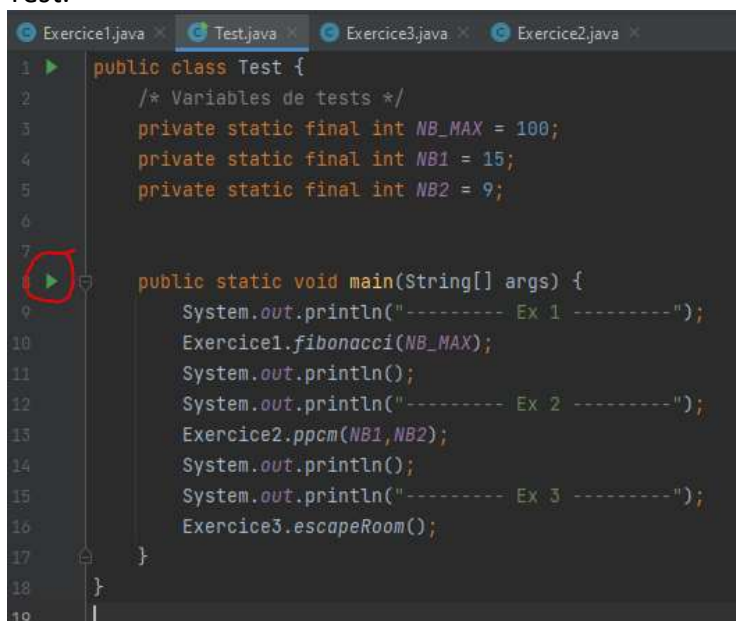
TP01

Instructions

Créez un nouveau projet Java dans IntelliJ et déposez les 4 fichiers .java dans le dossier src qui a été créé. Cela devrait ressembler à cela :



Pour effectuer la première exécution, vous pouvez Run via la méthode main() présente dans Test.



1. Fibonacci

Exercice permettant de créer une suite de Fibonacci.

Règle de construction de la suite :

A l'exception des deux premiers, chaque terme de la suite est égal à la somme des deux termes qui le précèdent immédiatement.

Le début de la suite se compose ainsi : 1 1 2 3 5 8 13 . . .

On peut donc remarquer que le 3 est obtenu avec la somme de 2 et 1, que 5 avec 2 et 3, ...

2. PPCM

Étant donné 2 nombres, calculer le PPCM (Plus Petit Commun Multiple) entre ceux-ci.

Pour ce faire vous disposez de l'algorithme suivant :

- Calculez le produit des deux nombres
- Tant que les deux nombres sont différents
 - Soustraire au nombre le plus grand le nombre le plus petit
Par exemple, si les nombres sont $n_1 = 9$ et $n_2 = 3$, faire $n_1 = n_1 - n_2$ donc $n_1 = 6$
- Diviser le produit calculé précédemment par un des nombres.

3. Escape Room

Une escape game propose au joueur l'énigme suivante : il s'agit d'ouvrir une porte secrète verrouillée par une serrure a combinaison. Une telle serrure se compose d'un cadran avec trois disques rotatifs à 10 chiffres (0 à 9).

En connaissant les indices suivants, écrivez un programme permettant de déterminer les combinaisons.

La somme des chiffres du code est égale au nombre de signes du zodiaque.

Les chiffres de la centaine et de la dizaine sont divisibles par 3.

Indication : il y a plusieurs codes possibles.

Parmi les codes possibles, un seul possède comme diviseur 211. C'est le code permettant d'ouvrir la serrure.

Utiliser la méthode de recherche avec des boucles imbriquées.

Le programme devra afficher le code débloquant la serrure.

Exemple de sortie

```
----- Ex 1 -----  
1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89  
  
----- Ex 2 -----  
Le PPCM de 15 et 9 est : 45  
  
----- Ex 3 -----  
combinaison: X X X  
  
Process finished with exit code 0
```

(Remplacez les X X X par le code trouvé. Je ne vous le donne pas, c'est une escape room après tout ;))