

TD3

Singleton

1. Modifiez le diagramme de classes du jeu de labyrinthe en utilisant le pattern Singleton afin qu'il ne puisse exister qu'une seule instance de fabrique pour créer des labyrinthes.
2. Modifiez l'implémentation des fabriques en conséquence.

Façade

1. Expliquez en quoi la classe `javax.swing.JOptionPane` est une façade ?
2. Récupérez l'archive `security.jar`, puis importez-la dans Eclipse. Cette archive contient quatre classes (**Alarm**, **Camera**, **Light** et **Sensor**) représentant différents composants d'un système de sécurité (leur implémentation est très sommaire).
 - (a) Écrivez une classe qui utilise directement les classes de l'archive pour créer un système de sécurité composé de cinq capteurs, une alarme, deux caméras et trois lumières. La classe contient également des méthodes pour activer (*i.e.*, activation des capteurs et des alarmes, mise en route des caméras et extinction des lumières) et désactiver (*i.e.*, désactivation des capteurs, arrêt de la sonnerie des alarmes et extinction des caméras) le système de sécurité.
 - (b) Écrivez une façade pour simplifier l'utilisation des composants d'un système de sécurité. En particulier, la façade doit permettre de facilement activer et désactiver un système de sécurité.
 - (c) Écrivez une nouvelle classe qui manipule un système de sécurité en utilisant la façade.