



# Projet CVDA

## MINI-JEU SNAKE

Amaury Guyonnet – Yohann Vernet | G6S2 | 12/12/2017

## Caractéristiques du projet

Nom du projet :	Snake
Langage de développement :	Java
Framework de tests unitaires :	JUnit
Dates de développement :	07/08/2017 - 10/12/2017

## Description et explications

Nous avons voulu développer un mini-jeu connu de (presque) tous pour tester nos connaissances en Java et s'entraîner à l'utilisation des outils de l'interface Swing, actuellement étudiés et cours d'IHM.

Il consiste en le déplacement par l'utilisateur d'un serpent via les touches haut/bas/droite/gauche. Ce dernier doit éviter les obstacles symbolisés par des carrés oranges, et « attaquer » les ennemis symbolisés en vert pour grandir et ainsi augmenter son score de jeu. Plus le serpent est grand, plus le score est élevé et plus la vitesse de déplacement du serpent augmente : la difficulté est alors également augmentée. La partie est perdue lorsque le serpent touche un obstacle ou lorsqu'il touche les bords de la fenêtre.

## Plan de tests effectués

Les tests effectués suivent le plan de tests suivant :

N° test	Type du scénario	Description	Résultat du test : Le 10/12/2017
1	Normal	La taille du tableau générant les obstacles est égale à 40X40 (tableau bidimensionnel)	Validé
Résultat(s) attendu(s)			
Retourne true			

N° test	Type du scénario	Description	Résultat du test : Le 10/12/2017
2	Normal	Les données de chaque case du tableau générant les obstacles (carrés orange) sont des objets de la classe Obstacle et ne sont pas égaux à null	Validé
Résultat(s) attendu(s)			
Retourne true			

N° test	Type du scénario	Description	Résultat du test : Le 10/12/2017
3	Erreur	Deux ennemis sont créés à la même position (selon les coordonnées (x ; y))	Validé
Résultat(s) attendu(s)			
Les ennemis ne sont pas créés (retourne false)			

N° test	Type du scénario	Description	Résultat du test : Le 10/12/2017
4	Normal	Deux ennemis sont créés à deux positions différentes	Validé
Résultat(s) attendu(s)			
Les ennemis sont créés (retourne true)			

## Explication du choix des tests

Les tests effectués concernent principalement le tableau bidimensionnel de génération d'obstacles, très fréquemment source d'erreur de par leur manipulation particulièrement délicate, ainsi que la création des objets de type Ennemi. Le programme ne possédant que très peu de fonctions renvoyant une valeur via un return (pertinentes), il nous est paru difficile d'effectuer d'autres tests que ceux développés dans ce rapport.

## Améliorations possibles

Le programme fourni n'est qu'une ébauche du jeu tel qu'on le connaît originellement. De nombreuses améliorations sont possibles, tout comme :

- La création d'une interface « Menu », proposant au joueur de lancer le jeu plutôt que de le démarrer dès l'exécution du programme ;
- La proposition de rejouer lorsque l'utilisateur a perdu ;
- Un système d'enregistrement et d'affichage du score ;
- Un déplacement plus fluide du serpent ;
- Le choix du nombre d'ennemi générés à un instant  $t$  lorsque le serpent n'en a pas encore attaqué.

Ces fonctionnalités n'ont pas été développées par manque de temps.