

Sujet TP COO – 1ere partie

Pour cette première partie de TP, nous allons mettre en place les bases d'un jeu de type « Beat them all ».

Le principe est que vous incarnez un personnage avançant sur un parcours, au fur et à mesure que vous avancez, vous rencontrez des ennemis et le but est de tous les mettre KO. La partie se termine une fois que vous avez fini le parcours ou que vous êtes mis KO par les ennemis.

Voici une vidéo de présentation du jeu vidéo que vous allez devoir réaliser : <https://www.youtube.com/watch?v=Mc2MhFflvEs>

Bien sûr il ne faudra pas faire la partie graphique, tout se passera dans la console.

Avant de démarrer la partie, vous devrez choisir une carte sur laquelle se passera l'action et un personnage avec lequel vous jouerez.

Une carte est représentée par un lieu, un nom, un début, une fin et une longueur de parcours.

Chaque personnage possède ses propres caractéristiques (pv, force d'attaque, défense, autre?). Ils posséderont aussi une capacité spéciale, exemple : Matrix (esquive les balles pendant 2 tours), se soigne, One shot (tue tous les ennemis d'un coup). Cette capacité n'est utilisable qu'une seule fois par niveau complet.

Déroulement du programme :

Le personnage arrive au début de la carte et avance (ou recule)

Quand il avance il peut rencontrer un certain nombre d'ennemis (aléatoires), il existera plusieurs types d'ennemis : des brigands (ennemis normaux), des catcheurs (pleins de pv), des gangsters (attaque de loin au pistolet), autre en fonction de votre imagination.

Au niveau des combats :

- le héros décide ou non d'utiliser sa capacité spéciale
- le héros attaque entre 1 et 5 fois aléatoirement, et les ennemis attaquent 1 fois -> le héros attaque toujours en premier sauf pour les gangsters qui tirent avant que le héros arrive à les atteindre

La partie se termine si le héros meurt ou s'il arrive sur la ligne d'arrivée.

Ce qui est demandé techniquement :

- Utilisation d'au moins 1 interface
- Mise en place d'un héritage minimum
- Tracer les informations importantes dans un fichier de log dans le format que vous souhaitez (ex : « Le héros avance », « L'ennemi 1 attaque le héros, ses PV sont maintenant ... », etc...)
- Faire minimum 5 tests unitaires, les 2 suivants sont obligatoires :

- Simuler l'attaque d'un héros sur un ennemi avec des points d'attaque égaux aux points de vie de l'ennemi attaqué. Vérifier que ce dernier ait bien 0 points de vie et disparait du plateau.
- Créez un test qui simule qu'un héros meurt avant la ligne d'arrivée, vérifiez que la partie se termine bien par une défaite.
- Faites 3 autres tests sur les fonctionnalités principales de votre application ou sur ce qu'il vous semble important, les TU sur les getters et setters ne sont pas toujours très utiles...
- Respecter les conventions de codage en Java (nom de classe en UpperCamelCase, nom de variable et de méthode en lowerCamelCase, des bonnes indentations, etc...)
- Insister sur les commentaires et/ou la javadoc
- (Optionnel) Utilisation des stream et des fonctions anonymes.

Attention !! La première ligne du main doit écrire les noms et prénoms du binôme dans la console