

WORMS Like

Projet Python-Maths 3A DJV

Le but de ce projet est de réaliser un jeu en python (la librairie PyGame est fortement recommandée), dans le style du jeu classique : Worms.

Description du jeu :

Une partie se déroule sur un plateau de jeu en mode plateforme, en visualisant les personnages de profil.

Chaque joueur possède un ou plusieurs personnages disposés aléatoirement sur le plateau.

Le déroulement d'une partie se fait à tour de rôle et à chaque tour, un joueur manipule un seul de ses personnages. il pourra alors le déplacer (avec une limite de temps et/ou de points d'action) et le faire utiliser une de ses armes, afin d'éliminer un personnage adverse.

La partie est terminée quand tous les personnages restants appartiennent au même joueur : celui-ci est alors le gagnant.

Le terrain

Dans le jeu original, le terrain est irrégulier et destructible. C'est-à-dire que les impacts des armes peuvent enlever des bouts du terrain qui sont alors modifiés.

Le terrain est soumis à la gravité terrestre ainsi qu'à un vent ayant une intensité et un angle différents à chaque tour.

Les armes

Dans le jeu original il y a tout un arsenal d'armes différentes : des armes de corps-à-corps, des explosifs, des armes à distance de tous types. Les impacts de ses armes ont plusieurs effets :

1. Diminution des points de vie des personnages touchés
2. modification du terrain
3. déplacement des personnages touchés, en fonction de la violence de l'impact

Au niveau des armes il vous est demandé de gérer les 2 plus grands classiques, à savoir, la grenade et la roquette.

Pour lancer un de ces projectiles l'utilisateur indique un angle et une force.

La grenade est normalement soumise à la gravité et explose au bout de N secondes ce nombre pouvant être paramétré. En cas d'impact, la grenade rebondit.

La roquette est soumise à la gravité et au vent et explose à l'impact.

Les déplacements

Les personnages peuvent se déplacer en marchant ou en sautant.

Ce qui vous est demandé :

Vous devez implémenter les mécaniques du jeu énoncé précédemment, avec une interface graphique et l'utilisation du clavier et/ou de la souris.

Minimum pour espérer avoir la moyenne :

- 2 joueurs
- Chaque joueur à un personnage
- On a deux armes :
 - la grenade, soumise à la gravité, explose à l'impact
 - la roquette, soumise à la gravité et au vent, explose à l'impact
- Les projectiles tuent instantanément tout personnage dans leur rayon d'explosion
- Le terrain est une ligne horizontale indestructible

Vous pouvez ensuite :

- gérer plus de 2 joueurs.
- gérer plus de 1 personnage par joueur.
- gérer correctement la grenade pour qu'elle explose au bout de N secondes.
- gérer l'aire d'effet des projectiles à l'explosion c'est-à-dire qu'ils feront plus de dégâts à un personnage proche qu'à un personnage un peu plus éloigné.
- gérer le déplacement des personnages causé par le souffle des explosions
- gérer un terrain constitué de plusieurs lignes
- gérer un terrain destructible

Si vous avez fait tout cela vous pouvez encore rajouter d'autres choses comme :

- des variations de gravité
- d'autres armes
- des déplacements plus élaborées
- des effets sonores
- la possibilité de générer ses propres niveaux

En plus des sources de votre projet, vous fournirez :

- un rapport, contenant un résumé des fonctionnalités de votre programme
- les détails techniques de votre programme qui vous semblent intéressants
- la répartition des tâches au sein du groupe
- le lien vers le dépôt git (github, bitbucket) de votre projet