

Sujet de Mini projet L1 Informatique

Université d'Orléans - LIFO

March 9, 2010

1 Le jeu

Le jeu qui vous est demandé est une sorte de jeu de stratégie de guerre en tour par tour. Chaque joueur possède un certain nombre d'unités de combat de différents types. A chaque tour de jeu le joueur va choisir les actions à effectuer pour chacune de ses unités. Soit il la déplace d'une distance inférieure ou égale à son nombre de points de déplacement (correspondant à un nombre de cases), soit il tire sur une unité adverse. Même si le nombre de points de déplacement n'est pas entièrement dépensé il ne pourra pas en plus tirer sur un ennemi. Le joueur gagne lorsque toutes les unités adverses sont détruites.

2 Les unités

Les unités du jeu sont de base au nombre de 3, mais libre à vous d'en inventer de nouvelles.

- Le char : Le char est une arme puissante, son tir n'est pas très précis et c'est pourquoi les unités présentes à 1 case de la cible seront également impactées. Le char se déplace vite et si il touche il fait beaucoup de dégâts. Il a en revanche un malus au corps à corps.
 - Pts de vie : 10
 - Dégâts sur marines : 2
 - Dégâts sur sniper : 3 (immobiles)
 - Dégâts sur autre char : 2
 - Dégât sur une case autour de la cible : 1
 - Malus au corps à corps : dégâts - 1
 - Portée : 4
 - Portée en montagne : 5
 - Déplacement possible dans un tour : 3
 - Déplacement sur forêt : impossible
 - Déplacement sur montagne : 1

- Le marines se déplace rapidement, tir précisément mais fait moins de dégâts. Il est toutefois meilleur en corps à corps. Si il arrive au corps à corps avec un char il lui est possible de poser une bombe sur celui-ci qui fera beaucoup de dégâts.
 - Pts de vie : 5
 - Dégât sur char au corps à corps : 6
 - Dégât sur char à distance : 1

- Dégâts sur autre marines et sniper au corps à corps : 2
 - Dégât sur autre marines et sniper : 1
 - Portée : 2
 - Portée en montagne : 3
 - Déplacement possible dans un tour : 2
 - Déplacement sur forêt : 1
 - Déplacement sur montagne : 1
- Le sniper se déplace de très peu de cases en un tour car il tire allongé. Il est très précis et fait beaucoup de dégâts sur un marines ou un autre sniper. Malus au corps à corps. Contre un char il sera assez peu efficace.
- Pts de vie : 5
 - Dégâts sur char : 1
 - Dégâts sur marines : 3
 - Dégâts sur sniper : 2
 - Malus au corps à corps : dégâts - 1
 - Portée : 5
 - Portée en montagne : 6
 - Portée en forêt : 3
 - Déplacement possible dans un tour : 1 (forêt et montagne également)

3 Carte

Une carte sera générée au début de la partie. Elle contiendra un certain nombre de cases où les unités vont pouvoir se placer et se déplacer.

Partie optionnelle :

La carte pourra contenir un certain nombre d'obstacles. Les unités ne pourront pas voir derrière les obstacles ni se déplacer dessus, ni même tirer au travers. Un autre aspect du jeu intéressant à développer sera de gérer plusieurs types de terrains.

- La forêt : l'unité est "cachée" et on ne peut pas lui tirer dessus à moins d'aller au corps à corps. Les chars ne peuvent pas aller en forêt. Le sniper ont un malus de portée de 2 car ils sont gênés par les arbres. Les marines sont ralentis de 1 case de déplacement.
- La montagne : toute unité gagne 1 de portée. Toute unité voit son déplacement se limiter à une seule case.

4 Les déplacements

Le déplacement d'une unité sera soumis à un nombre de points qui correspond au nombre maximum de cases que peut parcourir l'unité dans un tour. Il est évidemment impossible de se déplacer sur les cases obstacle (optionnel) ou sur une case déjà occupée.

Il est possible de ne pas utiliser tous ses points de déplacements pour des raisons stratégiques mais dans ce cas il ne sera pas possible de tirer en plus du déplacement.

Optionnel : Les terrains de forêt et montagne influent sur le déplacement.

5 Tirer

Une unité pourra tirer sur un ennemi a portée de tir. Cette portée de tir dépend du type d'unité et de terrain. Dans un terrain de montagne par exemple la portée est augmentée de 1 (voir les unités pour plus de détails).

6 Travail demandé

Nous vous demandons dans un premier temps de programmer le jeu de base se jouant à 2 joueurs (pas d'IA) et sans gestion de terrains.

Un travail optionnel et intéressant pourra être ensuite abordé :

- Jouer à n joueurs
- Gestion des terrains et des obstacles
- Joueurs ordinateurs

7 Ce qui vous est donné

Tout a été fait pour que ce travail soit faisable dans le temps imparti. Nous vous fournissons une API graphique. La documentation complète de cette API est disponible sur le lien suivant : <http://tesson.julien.free.fr/teaching/2010/L1projet/doc/>