

RAPPORT DE PROJET

Groupe ?

Patois , Mercandali, Martel, Scala, Hong Ngoc, Rollot

Table des matières

Description du projet :.....	1
Description du jeu :.....	2
Les bâtiments.....	2
Les unités.....	2
L'intelligence Artificielle.....	3
Les Graphismes.....	3
Récapitulatifs des Semaines.....	4
Semaine 2.....	4
Semaine 3.....	4
Semaine 4.....	5
Semaine 5.....	6
Semaine 6.....	7
Fonctionnement du Jeu.....	8
Intelligence Artificielle.....	8
Partie.....	8
IHM.....	8
Moteur.....	8
Unité.....	8
Travail d'Équipe.....	9
Chef de projet.....	9
Répartition des tâches.....	9
Problème rencontrés.....	9
Discussion.....	10
Truc bien.....	10
Aspect à améliorés.....	10
Conclusion.....	11

Description du projet :

Nous désirons programmer un jeu vidéo tactique au tour par tour de simulation de guerre le plus complet possible qui comporterait un menu de démarrage, un but, des éléments à débloquent, une fin avec un générique, des animations que nous développerons dans un premier temps sur PC puis si le temps nous le permet sous Android avec une distribution sur Google Play.

Ce menu comporterait plusieurs parties :

- Mode Histoire
- Mode Combat
- Mode Tutoriel
- Options

Le mode histoire permettra d'accéder à la campagne du jeu qui sera une succession de dialogue/mise en situation et de partie (champ de bataille). Cela suivra une histoire (scénario) avec des missions, des objectifs de guerre et des éléments à débloquent.

Le mode Combat permettra de jouer sur différentes cartes contre un ou plusieurs joueur (ou IA au choix) au tour par tour.

Le mode Tutoriel permettra de revoir les leçons et conseil vu au début du mode histoire et de voir des astuces débloquentes au cours du jeu.

Le menu option permettra de régler quelques options comme le son par exemple.

Description du jeu :

Une partie est une bataille sur une carte quadrillée plus ou moins grande contre un ou plusieurs adversaires contrôlés par un autre joueur ou par une IA.

Chaque joueur peut choisir sa factions au début de la partie (Militaire/Robot/Bandit), possédant chaque une leurs avantages et leurs inconvénients.

Le but d'une partie est en général de détruire la (ou les) base(s) ennemie(s). Mais cette objectif peut changer (surtout dans le mode histoire) comme par exemple :

Détruire la base ennemie en moins de 10 tours

Capture X bâtiments

Survivre X tours ...

Pour cela chaque joueur a à sa disposition plusieurs bâtiments et unités avec leurs rôles.

Les bâtiments

- Un campement permettant de récupérer de l'argent à chaque tour
- Un centre de recrutement permettant d'acheter des unités terrestre
- Un aéroport pour les unités volantes
- Un port pour les unités marines(Cette liste peut s'agrandir lors de la réalisation du jeu)

Les unités

Il y aura de nombreuse unités (une douzaine) qui ont leurs avantage contre un autre type d'unité par exemple un soldat armée d'un bazooka sera efficace contre les véhicules ennemies mais perdra face à un hélicoptère.

Chaque unité pourra se déplacer d'un certain nombre de cases mais ce nombre peut être réduit en fonction du type de terrain rencontré sur le chemin.

Par exemple un soldat qui monte en ligne droite peut avancer de 3 cases. Si sur cette ligne droite il y a un arbre, il ne pourra pas aller plus loin que la deuxième case.

Tout la carte n'est pas visible entièrement (cette option peut être modifiée dans le menu option). Chaque unité et bâtiment que vous possédez vous permet de voir à une certaine distance autour d'eux.

Après chaque combat, une unité gagne de l'expérience en fonction des dégâts qu'elle a infligés. Si elle acquiert suffisamment d'expérience elle monte de niveau et devient plus puissante.

L'intelligence Artificielle

L'IA sera donc l'ennemi du joueur lors des parties dans le mode histoire.

Elle devra donc faire des choix pour gagner :

- Faire les bons déplacements
- Acheter les unités nécessaires
- Se battre au bon moment
- Se replier
- Capturer des bâtiments pour gagner de l'argent
- Faire monter de niveau ses unités
- Contrer le joueur (ne pas le laisser agir)

Les Graphismes

Ce jeu sera en 2D, avec des graphismes de ce type si possible que l'on dessinera sur Photoshop ou GIMP.

Récapitulatifs des Semaines

Semaine 2

- Panneau descriptif réalisé et fonctionnel
- L'IHM est maintenant décomposé en 2 panels (panel du menu et panel de la matrice). Création de 2 MouseListener pour ces panels
- Unification de la police pour la barre d'information
- Nouvel algorithme pour le déplacement (diminution de la complexité)
- Chargement de toutes les images au début d'une partie (pour éviter le chargement des images pendant la partie qui diminue la performance du jeu)
- La possibilité d'acheter des unités (+ le menu Shop)
- La possibilité de capturer un bâtiment
- Ajout de l'eau, route, démolisseur, ingénieur, UML, usine
- La possibilité de traverser les unités alliées
- Les bâtiments alliés soignent au début du tour
- L'ingénieur soigne (et n'attaque pas)
- IA se déplace vers une coordonnée X et Y prédéfini en plusieurs tours

Semaine 3

- Terminer l'ingénieur
- Fin de partie + Statistique

- Map Creator
- Déplacement plus fluide
- IA basique
 - Capture si elle est sur un bâtiment
 - Cherche l'unité la plus proche / bâtiment le plus proche (et unité à soigner le plus proche pour l'ingénieur)
 - Attaque / Capture / Soigne la cible
 - Achète l'unité la plus chère possible. Si elle a déjà suffisamment d'unité du type qu'elle peut acheter, elle économise
- Menu Principal (mais pas encore lié à Partie)
- Sauvegarder / Charger
- Correction de bugs pour pouvoir jouer à 4 joueurs
- Changement de condition de victoire (capture QG)
- Ajout de la moyenne distance
- Système de point d'expérience

Semaine 4

- Nouvelle IA :
 - Fonctionne avec une map d'influence
 - Capture
 - Défensif
 - Offensif
 - Menace
 - Retraite
 - Peut faire évoluer

- Semble plus performante
- Trop de temps de calcul sur une map trop grande
- IHM avec animations (non commit)
 - Avancement avec animations avec le Tick (80%) afin de remplacer les `thread.sleep()`
- Affichage des dégats/soins lors des combats
 - Mais ne reste que si on ne rafraichit pas !!
- Brouillard
- Equipe
- Debut de campagne
- Menu lié au reste (compléter à 45%)
- Unité Robot (80%)
- Affichage PVMax, Exp dans le menu descriptif

Semaine 5

- Animation finie
- Système du mode Campagne est fini, il ne reste plus qu'à remplir le scénario
- Portage Android à 50%
- Nombreuses nouvelles cartes
- Quelques améliorations de l'IHM
 - Affichage de tous tous les membres de l'équipe gagnante
 - Le statistique refait entièrement
 - Pause entre deux tours de joueur
- Possibilité de retour au Menu principal
- Menu principal fini à 99%

Semaine 6

Fonctionnement du Jeu

Intelligence Artificielle

Partie

IHM

Moteur

Unité

Travail d'Équipe

Chef de projet

Répartition des tâches

Problème rencontrés

Discussion

Truc bien

Aspect à améliorés

Conclusion