

PROJET TECHNOLOGIE OBJET
GROUPE E73

Liste des sujets par ordre de préférence décroissant:

- 1- Jeu de conquête de territoire
- 2- Jeu de survie
- 3- Jeu de battle royale
- 4- Application de gestion de bibliothèque

Jeu de conquête de territoire

Principe :

Le jeu est un jeu de conquête de territoire en temps réel. Il y a plusieurs factions : Samurais, Vikings, Spartiates, Romains, Egyptiens, Mongols, Indiens. Chacune possède sa particularité. Le joueur choisit une faction et les autres sont contrôlées par l'ordinateur. La carte du monde est divisée en plusieurs territoires qui sont donnés aléatoirement aux factions. Le joueur gagne de l'argent chaque seconde qu'il peut utiliser soit pour recruter des troupes, soit pour améliorer le niveau de sa capitale. Le but du jeu est de conquérir les capitales des factions adverses. Si le joueur ne possède plus aucune capitale, il perd la partie.

Interface du jeu :

L'interface se présente sous la forme d'une carte du monde divisée en territoires. Ces territoires ont la couleur de la faction qui les possède. En cliquant sur un territoire, on peut accéder à ses informations et on a une liste d'options qui dépend de si l'on possède ce territoire ou non, si l'on est voisin de ce territoire ou non etc.

Actions possibles pour le joueur :

- Améliorer sa capitale
- Attaquer un territoire voisin
- Recruter des troupes depuis une de ses capitales
- Transférer des troupes d'un territoire à un autre (pour préparer une attaque ou protéger un territoire)

Description des troupes :

Une troupe possède une statistique d'attaque et une statistique de défense. Il y a 3 types de troupes : équilibrée, offensive et défensive. Ces types influencent les statistiques des troupes. Améliorer le niveau de sa capitale permet d'améliorer le niveau de ses troupes.

Attaquer et défendre :

Les troupes sont disposées sur les territoires qui appartiennent au joueur. Une faction ne peut attaquer qu'un territoire qui lui est voisin. Lorsqu'une faction attaque un territoire, on utilise la somme de la valeur d'attaque des troupes postées sur le territoire qui attaque et la somme de la valeur des défenses des troupes postées sur le territoire attaqué.

On fait pour cela un tirage au sort pondéré par ces deux valeurs :

$$P(\text{attaque réussie}) = \text{attaque} / (\text{attaque} + \text{défense})$$

Si une attaque est réussie alors l'attaquant perd entre 0 et 15 % de ses troupes et gagne le territoire. Les troupes adverses sont détruites. Si il rate, il perd entre 50 et 65 % de ses troupes et le défenseur perd entre 0 et 15 %.

Jeu de survie

Principe du jeu :

Suite à une guerre, un groupe de 8 personnes doit survivre 100 jours en attendant les secours. Le groupe s'est réfugié dans un abri de fortune. Le joueur choisit quelles personnes vont constituer le groupe. Les personnes ont des compétences (comme la négociation, la médecine, l'artisanat...) qui peuvent être améliorées par des actions spécifiques. Plus une personne est talentueuse dans un domaine, plus elle a de chances de réussir son action. Le joueur peut affecter aux personnes du groupe des actions à effectuer. Le groupe est limité à une action par personne et par jour. Il faudra gérer la nourriture, l'eau, la fatigue et le bonheur. Si la jauge de bonheur d'une personne tombe à 0, cette personne se suicide. Le bonheur influe aussi sur l'efficacité et la motivation des personnes.

Interface du jeu :

L'interface du jeu présente l'intérieur de l'abri. On aura une icône visible par personne. Un clic sur une icône de personne permet de faire apparaître un menu qui permet de voir l'état de cette personne. Ce menu affiche aussi la liste des actions que peut effectuer la personne. Une icône inventaire permet de consulter la liste des objets que possède le groupe. Cliquer sur la porte de l'abri permet d'envoyer quelqu'un à l'extérieur de l'abri pour une action particulière.

Évènements particuliers :

Certains événements peuvent se produire aléatoirement comme une catastrophe naturelle ou bien une attaque de bandits. Si l'abri se fait attaquer, le joueur aura le choix de riposter ou bien de négocier la paix en payant les bandits en ressources.

Liste des actions possibles des personnes :

- Réparer l'abri
- Construire des objets
- Défendre l'abri
- Envoyer des gens rechercher dehors (récolter des ressources)
- Cuisiner
- Soigner une autre personne (2 personnes occupées)
- Ne rien faire
- Encourager les autres (coûte de fatigue mais permet de monter le bonheur des autres personnes)
- Veiller la nuit sur l'abri (coûte beaucoup de fatigue mais permet de faire fuir les voleurs)
- Troquer avec le marchand ambulant qui n'est débloqué que si trouvé par une recherche à l'extérieur
- Visiter un abris occupé par d'autres groupes (pour l'attaquer, l'espionner ou bien marchander)
- Construire un nouvel abris (améliore le bonheur du groupe)

Jeu de battle royale

Principe du jeu :

Plusieurs personnages sont disposés sur une carte 2D. Le joueur contrôle un personnage. Le but du jeu est d'éliminer les autres personnages. Le joueur est armé d'un pistolet. Il y a 2 types d'obstacles, les briques et les cases bonus. Les obstacles peuvent être cassés par un tir de pistolet. Les cases bonus renferment des bonus qui permettent d'améliorer l'arme du joueur. Si le joueur se fait toucher par un tir d'un autre personnage, il perd une vie ainsi que tous les bonus accumulés. Des armes apparaissent aussi aléatoirement sur la carte. Si un personnage perd toutes ses vies, il sort de la partie. Le dernier survivant gagne la partie.

Contraintes sur le joueur :

Le joueur doit attendre un délai de 1s avant de pouvoir tirer à nouveau (cooldown de l'arme). Le joueur ne peut pas traverser les obstacles sans les détruire.

Exemples d'armes :

Pistolet double : Tire deux balles à la suite

Bazooka : Tire un missile qui fait des dégâts de zone

Lance flamme : Projette des flammes qui restent 5 secondes sur le sol

Pistolet Laser : Tire un laser qui se propage sur toute une ligne et s'arrête au premier obstacle

Mine: Pose une mine sur une case

Boomerang : Jette un boomerang qui a une portée limitée et reviens à la position initiale du lanceur

Mitrailleuse : Cadence de tir élevée mais nécessite un temps de démarrage et le joueur ne peut pas se déplacer en tirant.

Exemples de bonus :

- Bouclier qui protège d'un seul tir
- Invincible pendant 5s
- + Vitesse de Déplacement
- + Cadence de tir
- + Tir supplémentaire
- + Vitesse des projectiles tirés
- +1 Vie

Application de gestion de bibliothèque

Cette application permet de gérer une bibliothèque. Il faut tout d'abord se connecter soit en tant que bibliothécaire, soit en tant qu'adhérent. Elle possède donc deux interfaces : une interface bibliothécaire et une interface adhérent.

Première interface : Interface Bibliothécaire

Cette interface permet de gérer les stocks de la bibliothèque. Il faut renseigner les caractéristiques des documents (comme leur nature, leur nombre, leur code-barre...). On peut aussi planifier des commandes si des documents commencent à manquer ou bien pour acquérir de nouveaux documents. L'affichage de la base de données se fait sous la forme d'une liste. On peut rechercher des documents particuliers et les trier selon certains critères. On peut fixer le type d'emprunt du document (à emprunter ou à consulter sur place).

Deuxième interface : Interface Adhérent

La deuxième interface est l'interface adhérent. Elle permet à l'adhérent de rechercher si la bibliothèque possède un document. Il peut aussi voir les documents qui sont disponibles à l'emprunt, à la consultation sur place et la date de retour des documents qui l'intéressent. Elle permet aussi d'afficher certains documents en appliquant des filtres pour ne voir qu'un seul type de document d'un seul genre. Enfin, une fois le choix effectué, l'adhérent peut réserver le document qui l'intéresse. Il pourra aussi voir la liste des documents qu'ils doit rendre et leur date de retour maximale.