

Cahier des charges du projet informatique

STPI 2

Groupe B

Nom et prénom des élèves du trinôme :

- Evenat Théo
- Hervault Antoine
- Prieur Maxime

Titre du projet : Space Invaders

Descriptif détaillé :

Le but du jeu intitulé « Space Invaders » est de détruire des vaisseaux envahisseurs avec son vaisseau tireur de missile.

Avant de démarrer une partie, le joueur aura accès au menu du jeu, sur lequel sera affiché le tableau des meilleurs scores enregistrés. La partie démarre lorsque le joueur presse une touche du clavier. Le joueur peut également quitter le jeu en appuyant sur une touche qui sera précisée.

Le jeu possèdera également des animations sonores (musique d'accueil, musique de jeu, effets sonores...).

Le joueur peut déplacer son vaisseau horizontalement en bas de l'écran grâce aux touches directionnelles du clavier et peut également tirer des missiles avec la flèche du haut.

Les vaisseaux ennemis se déplacent horizontalement dans un sens de l'écran. Arrivés au bout de la ligne, chaque vaisseau ennemi descend d'une ligne et repart dans l'autre direction.

Les ennemis tirent des missiles de façon aléatoire.

Le joueur a la possibilité de se protéger des tirs ennemis derrière des protections qui se détruiront au fur et à mesure des tirs ennemis sur celles-ci.

Chaque destruction d'ennemi rapporte un certain nombre de point au joueur.

Si un missile ennemi touche un missile tiré par le joueur, les deux missiles se désintègrent et aucun point n'est marqué.

Au cours de la partie, une soucoupe « bonus » passe lorsque le joueur atteint différents paliers de points. Celle-ci permet au joueur d'engranger un certain nombre de points si celle-ci est touchée par un tir du joueur. Le nombre de points que la soucoupe rapporte au joueur augmente au fil de la partie.

Lorsque tous les envahisseurs ont été détruits, le jeu reprend avec une vitesse plus importante.

La partie s'arrête lorsqu'une ligne d'ennemi touche la ligne du vaisseau, ou bien si le vaisseau est touché par un missile ennemi.

Liste des fonctionnalités attendues :

- Menu avec tableau des 5 meilleurs scores associés au nom des joueurs, une touche pour lancer le jeu et une autre pour le quitter
- Déplacement latéral du joueur
- Déplacement des ennemis et descente de ceux-ci au fil de la partie
- Tir de missile par le joueur et par les ennemis
- Destruction des ennemis touchés par un missile
- Destruction progressive des défenses présentes devant le joueur
- Passage aléatoire d'une soucoupe « bonus » qui rapporte un certain nombre de points si celle-ci est touchée par un tir du joueur.
- Vitesse progressive dans le niveau (en fonction du score et de la destruction totale des envahisseurs)
- Comptage et affichage du score à l'écran
- Proposition d'enregistrer le score à chaque fin de partie avec son nom

Versions prévues (indiquant le contenu du programme dans cette version et sa date de livraison) :

- **Version n°1, date prévue : 9 octobre 2017**
Fonctionnalités implémentées :
 - Limite de la zone de jeu
 - Déplacement du joueur
 - Tir de missiles par le joueur
 - Déplacement d'une ligne d'ennemis
 - Destruction des ennemis s'ils sont touchés
- **Version n°2, date prévue : 6 novembre 2017**
Fonctionnalités implémentées :
 - Comptage et affichage du score
 - Déplacement de l'ensemble des lignes d'ennemis
 - Tirs aléatoires des ennemis
 - Ajout des défenses protégeant le joueur
- **Version n°3, date prévue : 27 novembre 2017**
Fonctionnalités implémentées :
 - Création du menu
 - Ajout des effets sonores et visuels
 - Destruction progressive des défenses
 - Ajout de l'accélération du jeu
 - Enregistrement du score en fin de partie
- **Version n°4, date prévue : 11 décembre 2017**
 - Correction des bugs