

Manuel n°12 : Développer un jeu vidéo

Réf. : LIV-EN-CJV

Le manuel 12 de programmation de notre cursus propose aux élèves de programmer un jeu vidéo élaboré, totalement inspiré du jeu d'arcade Space Invaders, un grand classique qui a marqué des générations de joueurs.

En grande partie calqué sur le célèbre jeu vidéo d'arcade Space Invaders, le jeu vidéo que ce manuel propose aux élèves de programmer se déroule dans l'espace. Le joueur contrôle un petit robot nommé Drod dont l'objectif est de rester vivant jusqu'à la fin de la partie. Pour cela, il doit éviter les monstres qui foncent sur lui et en éliminer le plus possible avec des tirs de laser pour gagner des points.



Description détaillée

Objectif du manuel : programmer un jeu vidéo du type Space Invaders.

Chapitre 1 : Programmer la manette

Objectif : construire et programmer la manette de jeu (un joystick)

- Présentation générale du jeu à programmer
- Confection d'un joystick à partir d'un capteur tactile et d'un accéléromètre
- Comprendre les valeurs de l'accéléromètre pour pouvoir programmer le déplacement de Drod (le tireur contrôlé par le joueur)
- Créer et programmer le tireur Drod (sa position initiale et son déplacement régi par les valeurs de l'accéléromètre)
- Programmer deux vitesses de déplacement de Drod selon l'inclinaison du joystick
- Programmer Drod à limiter sa zone de déplacement pour ne pas sortir de la scène

Chapitre 2 : Les bases du jeu

Objectif : programmer les premiers éléments du jeu

- Créer et programmer un laser : tirer un laser quand le joueur appuie sur le capteur tactile et l'accompagner d'un son, se diriger vers le haut de l'écran et éliminer l'objet qu'il touche.
- Créer et programmer un fantôme : des points de vie, son type de déplacement, les actions déclenchées quand il touche Drod ou quand il est touché par un laser.
- Programmer Drod : lui donner 5 vies, jouer un son/modifier son apparence temporairement/lui enlever une vie quand il est touché, mettre fin au jeu et le faire disparaître quand il a perdu ses vies.

Chapitre 3 : Concevoir le système du jeu

Objectif : Finaliser le jeu en programmant les éléments typiques d'un jeu vidéo

- Ajouter une limite de temps
- Gagner des points quand le joueur élimine des monstres

Chapitre 4 : Présenter et expliquer

- Ajouter un décompte au début du jeu
- Ajouter un texte et une musique pour indiquer la fin du jeu
- Afficher une barre de vie
- Programmer des tirs de laser rapides
- Créer et programmer 3 autres monstres

Objectif : personnaliser son jeu et le présenter à sa classe

- Ajouter une fonctionnalité de son choix
- présenter à la classe les modifications apportées au jeu.