

Document de Conception Générale

Introduction :

Notre groupe de projet d'algorithmie composé de Léo REY, Robin LEIS, Thomas CAUCAL et moi-même (Hugo VALLET) a pour but de réaliser un jeu Donkey Kong en langage C. Ce jeu est une adaptation du célèbre jeu d'arcade des années 80 où le joueur incarne Mario, qui doit grimper une série d'échafaudages pour atteindre Donkey Kong, tout en évitant les obstacles lancés par Donkey Kong.

Spécifications fonctionnelles :

Le jeu Donkey Kong que nous allons réaliser doit comporter les fonctionnalités suivantes :

- Afficher un écran de démarrage avec le nom du jeu et les options de démarrage.
- Afficher un écran de jeu avec les différentes structures (plateformes), les tonneaux ainsi que les différents personnages.
- Permettre au joueur de contrôler le personnage Mario en utilisant les touches du clavier pour se déplacer, sauter et échapper aux tonneaux.
- Gérer la collision des tonneaux avec les personnages, et modifier en conséquence le statut du jeu
- Permettre à Donkey Kong de lancer des tonneaux.
- Permettre au joueur de choisir sa difficulté.
- Compter les points du joueur en fonction du nombre de barils sauter ainsi que la difficulté du niveau.
- Permettre au joueur de jouer plusieurs difficultés et d'enregistrer son score.
- Permettre au joueur de comparer son score par rapport au record enregistré.

Spécification technique :

Pour réaliser le jeu Donkey Kong, nous utiliserons les technologies et les outils suivants :

- Langage C pour la programmation
- SDL (Simple DirectMedia Layer) pour la gestion des graphismes, du son et des entrées utilisateur.
- Git pour la gestion de version
- VM (Virtual machine): Ubuntu

Architecture system:

Le jeu sera composé de plusieurs classes qui interagissent entre elles pour gérer le jeu :

Les classes principales sont les suivantes :

sprite.c

menu.c

sauvegarde.c

load.c

music.c

Le programme fonctionnera principalement sur sprite.c et toutes autres fonctions nécessaires se trouvent sur les autres fichiers en .c

Conclusion :

Le document de conception générale a présenté les spécifications fonctionnelles et technique ainsi que l'architecture système du jeu Donkey-Kong qui sera développé dans le cadre du projet d'algorithmie en langage C. Ce document sert de guide pour le développement du jeu et sera utilisé comme référence tout au long du processus de développement.