

Comme programmeurs débutants en langage C ce micro-projet vous propose de créer un jeu de type "roguelike" similaire à ceux des années 1980.

Ce mini-projet est conçu pour être un projet progressif et suivra donc les notions apprises en cours, avec des étapes intermédiaires pour vous aider à développer vos compétences en programmation.

Créez votre propre jeu "Roguelike" en C

Objectif : Développer un jeu "roguelike" simple en utilisant le langage C, comprenant un labyrinthe, des objets à ramasser, des adversaires, etc.

Prérequis :

- Connaissance de base en programmation en C et prise en main d'une IDE.
- Compréhension des concepts de base en jeu vidéo (boucles, conditions, tableaux, structures de données, pointeurs, etc.).
- Un environnement de développement C installé (par exemple, GCC et CodeBlock).

Description du projet : Vous allez créer un jeu "roguelike" basique en utilisant le langage C. Le jeu se déroulera dans un labyrinthe généré, de préférence, aléatoirement, où le joueur devra collecter des objets tout en évitant les adversaires. Le joueur gagnera s'il collecte tous les objets et perdra s'il est touché par un adversaire.

Étapes du projet :

1. Mise en place de la structure du jeu :

- Créez un projet C vide avec un fichier source principal.
- Définissez des structures de données pour représenter le labyrinthe, les objets et les adversaires.

2. Génération du labyrinthe :

- Générez un labyrinthe aléatoire en utilisant un algorithme tel que l'algorithme de Kruskal ou de Prim ou le vôtre.
- Assurez-vous que le joueur a une position de départ et une sortie dans le labyrinthe.

3. Affichage du labyrinthe :

- Écrivez une fonction pour afficher le labyrinthe à l'écran.
- Utilisez des caractères ascii pour représenter les murs, le joueur, la sortie, les objets et les adversaires.

4. Mouvement du joueur :

- Permettez au joueur de se déplacer dans le labyrinthe à l'aide des touches directionnelles (haut, bas, gauche, droite) ou avec d'autres touches.
- Assurez-vous que le joueur ne puisse pas traverser les murs.

5. **Objets à ramasser :**

- Placez des objets aléatoirement dans le labyrinthe.
- Permettez au joueur de collecter des objets en se déplaçant dessus.

6. **Adversaires :**

- Introduisez des adversaires qui se déplacent de manière aléatoire dans le labyrinthe.
- Le joueur perd s'il est touché par un adversaire.

7. **Conditions de victoire/défaite :**

- Établissez des conditions de victoire (par exemple, collecter tous les objets) et de défaite (par exemple, être touché par un adversaire).
- Affichez un message de fin de jeu approprié.

8. **Améliorations (facultatif) :**

- Ajoutez des fonctionnalités supplémentaires telles que des niveaux de difficulté, des graphismes améliorés, ou des mécanismes de combat ou d'exploration.

9. **Test et débogage :**

- Testez votre jeu pour vous assurer qu'il fonctionne correctement.
- Identifiez et corrigez les bugs éventuels.

A rendre : Le code source de votre jeu, ainsi qu'une brève documentation expliquant comment jouer et les fonctionnalités que vous avez ajoutées.

Ce projet est destiné à vous aider à développer vos compétences en programmation en C tout en créant un petit jeu amusant. Les étapes intermédiaires permettent de progresser par étapes et de tester le jeu à mesure qu'il se développe.