

Programmation sûre et efficace

Projet RUST : Développement d'un jeu

Solet D.

ESEO Angers

2025

Cahier des charges

L'objectif est de développer un jeu de type *Turn-Based RPG* :

- Un personnage principal se déplace sur une carte où il peut rencontrer d'autres personnages / monstres à combattre.
- Les combats se font au tour par tour.

Le jeu devra s'exécuter dans le terminal :

- La carte sera donc limité à une grille (ou plusieurs) avec possiblement des obstacles.
- Le côté RPG sera donc très limité au niveau de l'histoire (ce qui n'empêche pas de donner un contexte au démarrage du jeu ou dans un fichier séparé).

Quelques idées

- Visibilité des « ennemis » :
 - Déplacement sur la grille → stratégie d'évitement.
 - Apparition aléatoire → système de fuite.
- Récupération de la vie :
 - Objet à trouver sur la carte ou à récupérer lors d'une victoire.
 - Emplacement particulier permettant de récupérer de la vie.
- Amélioration du personnage :
 - Niveau avec expérience et/ou objet de type *super bonbon*
 - Système d'armes améliorant les statistiques.
- Objectif du jeu :
 - Objectif précis : atteindre le 10ème étage, trouver le one piece, ...
 - Mécanisme de sauvegarde.
 - Jeux de scoring : pas de fin mais un score à battre
 - Sauvegarde du score.

Contraintes techniques

- Concurrence (thread / mutex ou canaux de communication)
- Modularité
- Pas de warning (sauf justifié)
- Gestion des erreurs / options : pas de unwrap

Évaluation

→ 33% du module.

Barème

- Contraintes techniques (/10)
- Complexité du jeu (/3)
- Créativité (/3)
- Rapport (/4)

À rendre

- Une notice avec l'histoire du jeu et les sources du code
- Un fichier ReadMe ou un mini-rapport :
 - Explication des différents modules
 - Indication de la répartition du travail
 - Justification des warnings (si nécessaire)
 - Documenter les *nouvelles* fonctionnalités du RUST ou les bibliothèques externes.