

Projet IA

Introduction

Objectif : Améliorer le comportement des ennemis en implémentant différentes intelligences artificielles

Le projet consiste à améliorer un jeu existant en C++ et SFML, en améliorant le comportement des ennemis grâce à différentes intelligences artificielles dont : le Pathfinding (A*), l'arbre de comportement (behavior tree), la machine à états finis (FSM) et le Goal-Oriented Action Planning (GOAP).

Concept du jeu

Le joueur doit récupérer un objet sans se faire voir par les gardes. Il peut se déplacer en utilisant ZQSD.

Les ennemis peuvent avoir plusieurs états :

- patrouille
- Suivre le joueur
- Recherches
- Protection de l'objet

Si le joueur se fait repérer par un ennemi, celui-ci commence à suivre le joueur. Si le joueur n'est plus dans son champ de vision, il passe en mode recherche. A la fin de celui-ci, il a deux options : soit il doit protéger l'objet (si la dernière position du joueur est proche de celui de l'objet) soit il repasse en patrouille.

Nous avons utilisé trois IA différentes :

- le Pathfinding pour les déplacements des ennemis
- le FSM qui permet de gérer les différents états des ennemis
- Le behavior Tree qui permet de déterminer si l'ennemi doit passer en Protect ou en Patrouille en fonction de la position du joueur.

Gestion de projet et Planning

Pour ce projet, nous ne sommes organisés de la manière suivante :

Léa : Pathfinding et FSM

Maxime : Behavior Tree et FSM