

Cahier des charges

AGauthier MLeporcq

Vue d'ensemble

| | |
|-----------------|--|
| Titre de projet | création d'un jeu de Morpion avec un joueur et une IA simple en Python |
| Livrables | Programme en python3.13, tests unitaires, documentation technique complète, plan de test, cahier des charges |
| Échéance | 31/11/24 23h59 |

Règles du jeu

| | |
|--------------------------------|--|
| Les joueurs : | Le joueur humain utilise le symbole "X", et l'IA utilise le symbole "O". |
| Objectif du jeu : | Aligner trois symboles consécutifs horizontalement, verticalement ou diagonalement. |
| Déroulement du jeu : | Le joueur humain commence toujours par jouer. Ensuite, l'IA effectue son coup, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'un joueur gagne ou que la grille soit remplie, entraînant une égalité. |
| Condition de victoire : | Un joueur gagne (Humain ou bot) s'il parvient à aligner trois de ses symboles dans une ligne, une colonne ou une diagonale. Sinon égalité. |

Fonctionnalités du jeu

| | |
|--------------------------------------|---|
| Jouer contre une IA : | Le joueur humain choisit une case vide sur le plateau et y place son symbole. L'IA choisit ensuite sa propre case en suivant une stratégie définie. |
| Affichage : | Afficher un tableau 3x3 au joueur |
| Vérification de la victoire : | Le programme vérifie après chaque tour si un joueur a gagné ou si la grille est pleine sans victoire, ce qui mène à une égalité. |
| Gestion des erreurs : | Si un joueur tente de jouer dans une case déjà occupée, un message d'erreur doit être affiché et il devra réessayer. |

IA simple

| | |
|-----------------------|---|
| Coup gagnant : | Si l'IA peut aligner trois de ses symboles pour gagner, elle doit jouer ce coup. |
| Blocage : | Si le joueur humain peut gagner lors de son prochain coup, l'IA doit bloquer ce coup. |
| Centre : | Si le centre de la grille est libre, l'IA doit commencer par le jouer. |
| Coin : | L'IA doit prioriser les coins de la grille si ceux-ci sont disponibles. |