

Projet Quarto

Justifications techniques



PROMO 2023 - Groupe 1 :

Maxime Pimpaud
Antoine Neyra Contreras

Enseignant :

M. Favier
M. Basset

Année 2021 - 2022

I. Règles du jeu

Les 16 pièces du jeu, toutes différentes, possèdent chacune quatre caractères distincts : haute ou basse, ronde ou carrée, claire ou foncée, pleine ou creuse. Chacun à son tour choisit et donne une pièce à l'adversaire, qui doit la jouer sur une case libre sur un plateau carré de 16 cases (4x4).

L'objectif du jeu est d'aligner quatre pièces ayant au moins un point commun entre elles. Mais chaque joueur ne joue pas ce qu'il veut, c'est son adversaire qui choisit pour lui.

II. Structure du code

A. Création du jeu de base

On commence par créer l'ensemble des pièces. Pour cela, nous avons décidé d'utiliser un code à 4 lettres pour représenter les 4 critères définissant une pièce (pour une pièce noire carré haute et pleine, on rentrera nchp, et donc dans notre cas bstf pour Black Square Tall Full). De plus, nous avons défini le plateau de jeu par une liste de 16 éléments, qui sont initialisés par le chiffre correspondant. Cela nous a permis de définir les possibles combinaisons gagnantes (colonnes, lignes et diagonales) ainsi qu'un historique des pièces jouées.

B. Gestion de l'affichage

Nous avons essayé d'être le plus clair possible, notamment pour que les joueurs ne soient pas perdus lors de la saisie de la pièce. Ainsi, nous affichons un récapitulatif du système de code mais aussi la liste des pièces restantes à jouer. De plus, nous affichons le plateau en désignant chaque case par soit le chiffre correspondant, soit une précédente pièce posée. Enfin, nous demandons au premier joueur de choisir la pièce puis au second joueur de placer la pièce en saisissant le chiffre correspondant (ou inversement en fonction du tour).

C. Détermination de la victoire

Pour déterminer le gagnant du jeu, à chaque coup, on regarde chaque position gagnante. Et pour chacune d'elle, on vient récupérer les 4 lettres des 4 cases pour tester si elles sont égales. Dans ce cas, cela veut dire que le joueur ayant joué à gagné, sinon le jeu continue.

III. Choix techniques

Nous avons décidé d'utiliser l'anglais comme langue dans ce projet. En effet, ayant déjà travaillé ensemble, nous sommes habitués à travailler en anglais, surtout pour des projets de programmation. De plus, les mots clés de Prolog sont écrits en anglais et le choix de l'anglais permet donc d'apporter une certaine fluidité au code ainsi qu'une cohérence linguistique qui nous a toujours été conseillée en programmation.