

Documentation utilisateur

Programmation du jeu de Quarto en C#

Règles du jeu :

L'objectif du jeu est d'aligner quatre pièces ayant au moins un point commun entre elles. sur une grille 4 x 4. Cependant, chaque joueur ne joue pas ce qu'il veut, c'est son adversaire qui choisit la pièce qu'il devra jouer.

Les seize pièces du jeu, toutes différentes et 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. Le gagnant est celui qui, avec une pièce reçue, crée un alignement de quatre pièces ayant au moins un caractère commun. Dans notre cas, les pièces seront représentées en binaire. Leur point commun correspond donc au 0 ou au 1 à la même position dans chaque nombre binaire (de 0000 à 1111).

Caractéristique de la pièce	Pièce en binaire
Bois clair / Petit / Plein / Parallélépipédique	0000
Bois clair / Petit / Plein / Cylindrique	0001
Bois clair / Petit / Troué / Parallélépipédique	0010
Bois clair / Petit / Creux / Cylindrique	0011
Bois clair / Grand / Plein / Parallélépipédique	0100
Bois clair / Grand / Plein / Cylindrique	0101
Bois clair / Grand / Troué / Parallélépipédique	0110
Bois clair / Grand / Creux / Cylindrique	0111
Bois foncé / Petit / Plein / Parallélépipédique	1000
Bois foncé / Petit / Plein / Cylindrique	1001
Bois foncé / Petit / Creux / Parallélépipédique	1010
Bois foncé / Petit / Creux / Cylindrique	1011
Bois foncé / Grand / Plein / Parallélépipédique	1100
Bois foncé / Grand / Plein / Cylindrique	1101
Bois foncé / Grand / Creux / Parallélépipédique	1110

Bois foncé / Grand / Creux / Cylindrique	1111
--	------

Déroulement d'une partie :

1. Choix du niveau de l'ordinateur

Le joueur choisit le niveau de jeu de l'ordinateur : "a" pour aléatoire ou "i" pour intelligent.

```
Quel est le niveau de jeu de l'ordinateur ? (a = aléatoire / i = intelligent) :
```

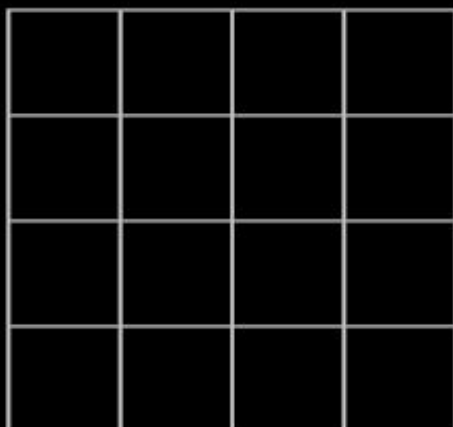
2. Choix du premier joueur

Le premier joueur est désigné aléatoirement.

Si l'ordinateur commence à jouer : La grille de jeu s'affiche avec la liste de pièces disponibles. Il vous donne une pièce à positionner.

Si vous commencez à jouer : La grille de jeu s'affiche avec la liste de pièces disponibles. Vous devez proposer une pièce à placer à l'ordinateur.

Quarto



Pièces Disponibles :

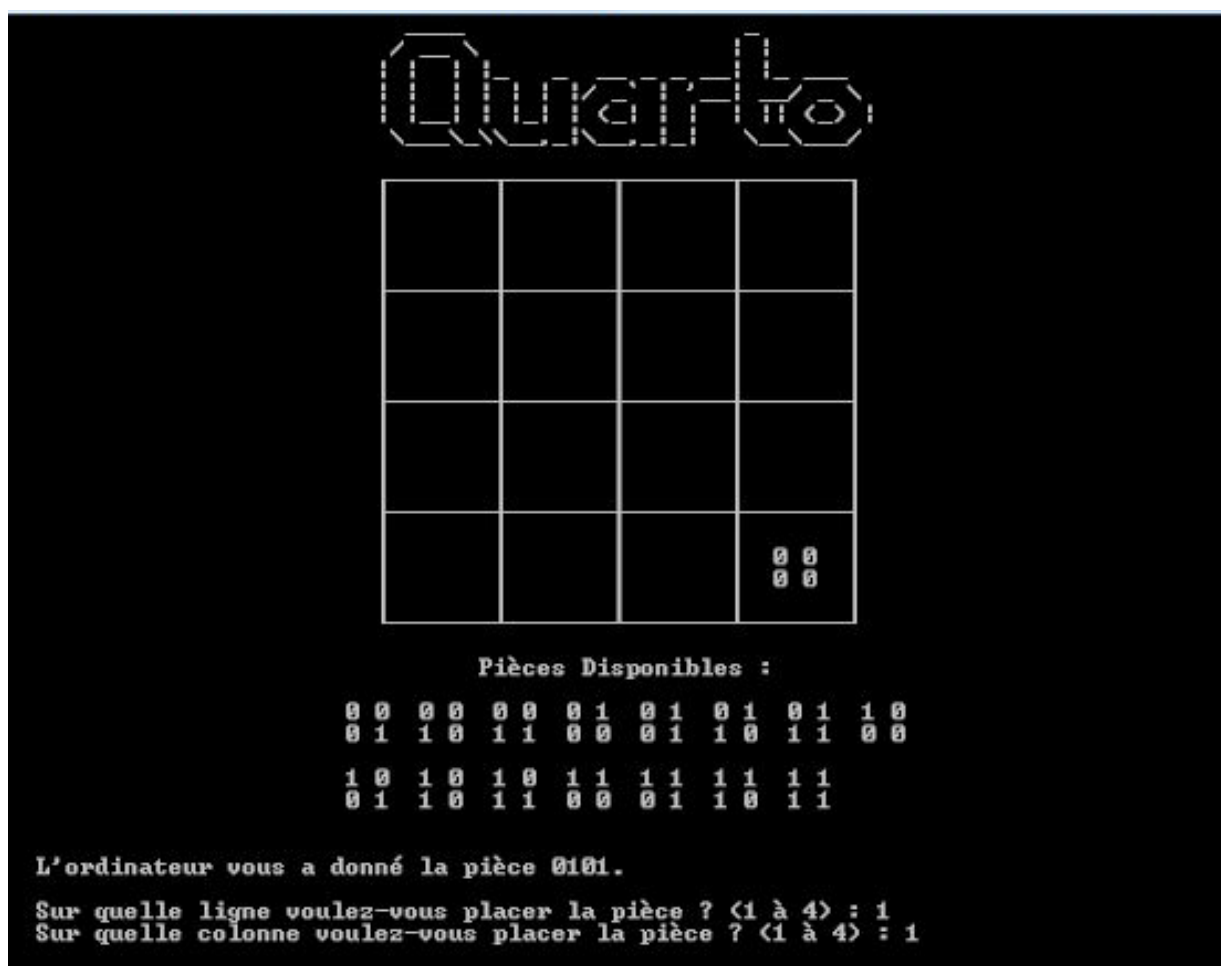
0 0	0 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 1	0 1
0 0	0 1	1 0	1 1	0 0	0 1	1 0	1 1
1 0	1 0	1 0	1 0	1 1	1 1	1 1	1 1
0 0	0 1	1 0	1 1	0 0	0 1	1 0	1 1

Quelle pièce donner à l'ordinateur ? 0000_

3. Choix de la position

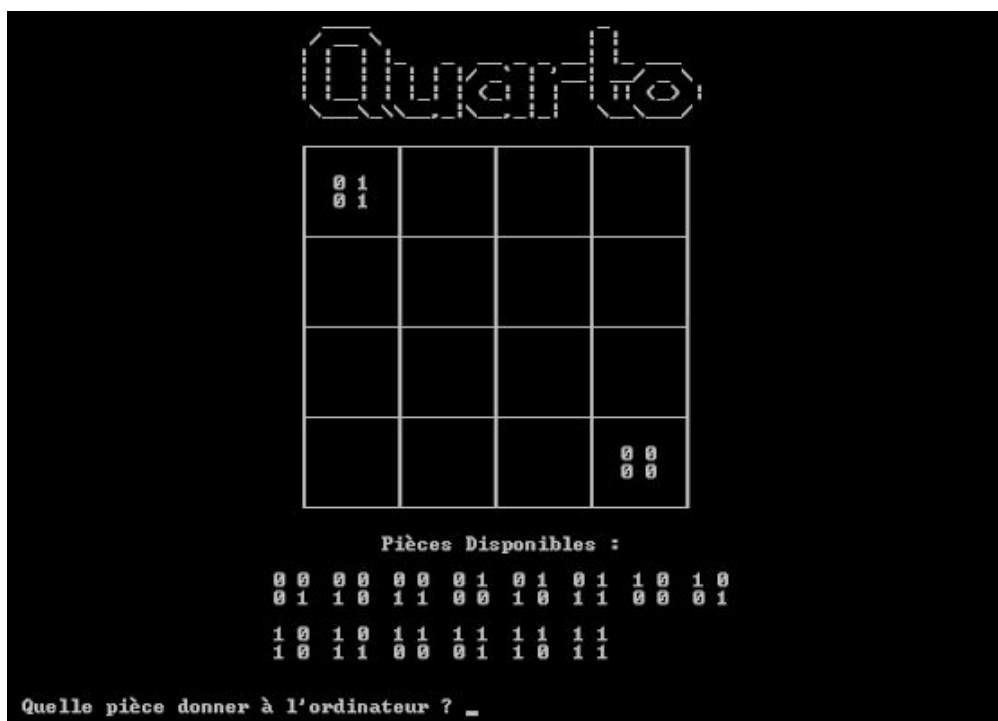
Si l'ordinateur vous a donné la pièce à placer, le programme vous demandera sur quelle ligne (1 à 4) puis sur quelle colonne (1 à 4) vous voulez positionner la pièce choisie.

Si c'est le joueur qui donne la pièce à placer à l'ordinateur, celui-ci placera la pièce selon le mode de jeu choisi (aléatoire ou intelligent).



4. Choix de la pièce à donner à l'adversaire

Une fois la pièce placée, le programme vous demande une pièce à donner à l'ordinateur. Une fois donné, ce dernier place votre pièce (aléatoirement dans ce cas) sur une case encore vide. Il vous propose ensuite une pièce à placer et ainsi de suite.



5. Fin de partie

Le jeu continue en alternant les points 3 et 4 jusqu'à ce que 4 pièces soient alignées. Une fois fait, si ces 4 pièces possèdent une caractéristique commune sur (un 1 ou un 0 sur la même position), le gagnant est celui qui aura placé la dernière pièce pour créer l'alignement. Sinon, le jeu continue jusqu'à ce qu'il y a réalisation d'un autre alignement.

