

TRAVAIL PRATIQUE 1 : CONNECT-4

ÉNONCÉ GÉNÉRAL DU TRAVAIL

Vous devez créer un programme C# console permettant à deux joueurs de jouer une partie de Connect-4



SPÉCIFICATIONS

- Au démarrage le programme affichera trois sections
 - a. Entête de présentation avec votre signature
 - b. La grille de jeu
 - c. Zone de contrôle pour la saisie des choix des joueurs et la rétroaction du programme

Invite de commandes - TP1-Connect4.exe

```
..... !! CONNECT 4 !!-----
          codé par Alain Martel
```

A	B	C	D	E	F	G

```
Au X de jouer
Tapez la lettre de la colonne choisie: _
```

- La grille du jeu sera un tableau de sept colonnes par six rangés
- Chaque colonne sera identifiée par une lettre (A B C D E F G). Les options d'un joueur consistent à choisir la colonne où il désire insérer son jeton.

- Les joueurs jouent à tour de rôle. Un des joueurs aura le jeton-symbole x et l'autre le jeton-symbole o
- Bonus : Au lieu de mettre des lettres x ou o, mettre des couleurs différentes pour chaque joueur
- Selon la colonne choisie, on insère le jeton avec un effet gravitationnel. Par exemple si je choisis la colonne A et que cette colonne est vide, le jeton se retrouvera à la rangée 0 de la colonne A. Si le prochain joueur choisit également la colonne A, son jeton sera à la rangée 1 de la colonne A. Ainsi de suite.
- Une colonne comportant six jetons ne sera plus une option valide pour les joueurs
- Si un joueur tape un choix invalide, on ne change rien à l'état du jeu, on l'avise de son erreur et on attend un autre choix. Il y a deux types d'erreur
 - a. La touche choisie n'est pas une colonne
 - b. La colonne choisie est pleine
- Si la grille se remplit sans qu'il n'y ait un gagnant, la partie s'arrête et est déclarée nulle. Le programme offre de jouer une autre partie ou de quitter.
- Le premier joueur réussissant à aligner quatre de ses jetons (et ce soit verticalement, horizontalement ou diagonalement) remporte la partie. A chaque tour le programme devra vérifier si le dernier coup joué est gagnant ou non.
- Quand un coup est gagnant
 - a. Le programme félicite le gagnant
 - b. Marque visuellement les quatre cases alignées gagnantes. Le marqueur visuel peut être de mettre les symboles gagnants en majuscule, alors que les autres symboles sont en minuscule ou encore mieux souligner les cases gagnantes avec une couleur différente frappante.
 - c. Offre de jouer une autre partie ou de quitter.

EXIGENCE :

Il y a deux remises exigées :

- A) Remettez vos fichiers dans un dossier sur LÉA. **Ne remettez que les fichiers .cs**
- B) Dans un fichier nommé **URL-github.txt**, remis également dans le dossier sur Léa, indiquez l'URL github du repository git de votre projet

Votre code doit être commenté minimalement

Votre code doit compiler correctement

10% de pénalité par jour de retard

Ce travail doit être fait individuellement. Tout plagiat sera sanctionné selon ce que prescrit la PIEP

Remise : **26 février 2025 avant 23 h 59**

ÉVALUATION

Pondération : 10% de la session.

GRILLE DE CORRECTION

Entête avec votre signature	3
Dessin de la grille	10
Mise à jour de la grille	16
Saisie des décisions des joueurs	10
Rétroaction appropriée des erreurs (col inexistante, col saturée)	12
Victoire verticale	8
Victoire horizontale	10
Victoire diagonale	13
Marquage visuel des cases gagnantes	5
Rétroaction Fin de partie (Félicitations ou partie nulle) et offre d'une nouvelle partie	9
Arrêt du programme	4
Bonus: case colorées (au lieu de x et 0)	15
Malus: Respect des exigences	-25