

# DOSSIER LC20 : TABLEAU À DEUX DIMENSIONS, JEU PUISSANCE 4

## ENONCÉ

---

Déclarer un tableau contenant 6 lignes et 7 colonnes.

Le but de l'exercice est de permettre à deux joueurs de jouer à "puissance 4", l'ordinateur étant chargé d'enregistrer les coups et d'arrêter le jeu dès qu'un joueur a gagné ou dès que la grille est remplie.

Les joueurs diront alternativement dans quelle colonne ils veulent insérer un pion. L'ordinateur devra déterminer la position de ce pion en tenant compte du nombre de pions déjà insérés dans cette colonne. A chaque insertion d'un nouveau pion, l'ordinateur devra vérifier si le dernier joueur qui a joué a gagné ou non. Si le joueur a gagné, on arrête la partie et un message est affiché pour désigner le vainqueur.

Pour rappel, un joueur a gagné lorsqu'il a aligné 4 pions, horizontalement, verticalement ou en diagonale.

La première version du travail (LC10\_NomPrénom\_1.c) sera réalisée en utilisant les pointeurs pour manipuler le tableau, le programme étant divisé en fonctions de manière judicieuse.

Une deuxième version du travail (LC10\_NomPrénom\_2.c) permettra de jouer contre l'ordinateur. L'utilisateur est invité à jouer le premier coup, le suivant sera joué par le programme. Le programme ne doit pas insérer aléatoirement dans une colonne quelconque, mais essayer de gagner, donc voir l'endroit où l'insertion du pion implique le plus grand nombre de pions alignés. Cette version sera également découpée en fonctions de manière logique et dans ces fonctions, le tableau sera manipulé au moyen des pointeurs.

## Remarques Importantes :

- Il s'agit d'un travail INDIVIDUEL. Toute ressemblance ne fût-ce que de toute ou partie d'une fonction entrainera une cote nulle.
- L'étudiant est prié de s'en tenir à l'énoncé.
- **ATTENTION À L'ORTHOGRAPHE.**
- Attention aux commentaires. N'oubliez pas d'en mettre de manière judicieuse. N'en abusez pas ...
- Attention à l'indentation : revoir le paragraphe 5 page 32 des notes de cours.
- L'étudiant remettra dans la farde contenant déjà le dossier LC10 l'énoncé du dossier (ce document) ainsi que l'impression du fichier C.
- Les fichiers source, nommés "LC20\_NomPrenom\_1.c" et "LC20\_NomPrenom\_2.c" seront envoyés via la messagerie de l'école virtuelle au plus tard le 19/03/2019 (avant le début du laboratoire). Envoyez le message en demandant une confirmation de lecture, si vous ne recevez pas celle-ci, c'est que je n'ai pas reçu votre message et le dossier sera considéré comme non envoyé. Refaites donc une tentative.
- La farde doit être correctement identifiée : nom, prénom, numéro de groupe.
- La date limite, le 19/03/2019 doit être respectée (début de la séance de laboratoire), aucun délai, pour quelle que raison que ce soit ne sera accordé et un non-respect de la date fixée pour la remise du travail entraînera une cote nulle!
- Pour rappel, la cote des différents dossiers effectués en cours d'année intervient dans l'évaluation continue.