

Programmation en Langage C - TP3

Chaînes, tableaux

Exercice 1 *Écrire un programme qui permet de saisir une chaîne de caractères d'au maximum 10 caractères. Affichez la chaîne saisie et la chaîne miroir (obtenue en inversant l'ordre des lettres), et indiquez s'il s'agit d'un palindrome. Vous ferez 2 versions du programme : la première en manipulant la chaîne de caractères de façon classique sous forme de tableau de caractères, la deuxième en utilisant les pointeurs au lieu des indices.*

Exercice 2 *Écrivez une fonction qui recherche et retourne si un caractère c est présent dans une chaîne s , où c et s sont tous les deux passés en paramètres. Écrivez un programme qui teste cette fonction sur un caractère et une chaîne saisis par l'utilisateur.*

Exercice 3 *Le jeu de morpion (ou tic-tac-toe) se joue généralement sur une grille de 3×3 cases ou de 5×5 cases.*

Écrire un programme demandant aux joueurs la dimension de la grille sur laquelle ils veulent jouer, et leur permettant de faire une partie.

Le gagnant est le joueur alignant un symbole identique ('X' ou 'O') sur une ligne, sur une colonne ou sur une diagonale.

- *Initialisez une grille vide*
- *Écrire le code permettant à un joueur de choisir sur quelle ligne et quelle colonne il souhaite jouer*
- *Écrire des fonctions permettant de savoir si une ligne, une colonne, la 1ère diagonale et la 2ème diagonale sont gagnantes*
- *Rassembler le tout pour permettre à 2 joueurs de faire une partie, avec une interface raisonnablement conviviale.*

Une attention particulière sera portée aux possibles effets de bords (débordement de grille, deux coups sur la même case, etc...)