

Exercice 1 (références, fonctions)

Écrire un programme permettant de saisir deux entiers puis à l'aide de fonctions permettre d'incrémenter ces entiers par appel à la fonction appropriée (`incrémenter`) et d'échanger le contenu de ces deux entiers à l'aide de la fonction appropriée (`echange`).

Exercice 2 (tableaux)

Écrire un programme permettant de remplir un tableau à l'aide du clavier, puis d'afficher un message afin d'indiquer que le tableau contient des valeurs ordonnées de façon croissante, décroissante, constante ou aucun des trois cas précédent..

Exercice 3 (références, tableaux, fonctions)

Écrire un programme contenant les fonctions permettant :

- de créer un tableau de taille donnée en paramètre,
- de remplir le tableau avec des entiers tirés au hasard entre 0 et 10 (on pourra utiliser les fonctions `srandom` et `random`)
- d'afficher le contenu du tableau sous une forme agréable (par exemple `[1, 4, 3, 9, 2, 5]`)
- d'échanger le contenu de deux entiers (l'appel de la fonction pourrait ressembler à `void echange(premierEntier,secondEntier)`)
- de vérifier que le tableau contient des valeurs ordonnées par ordre croissant et sinon de positionner deux paramètres à des indices qui violent l'ordre (l'appel de la fonction pourrait ressembler à `bool isOrdered(tableau,mauvaisIndice1,mauvaisIndice2)`)
- de trier le tableau dans l'ordre croissant des valeurs en utilisant les fonctions précédentes

Exercice 4 (tableau, structures, fonctions, strings)

Créer une structure permettant de représenter une carte à jouer (couleur, valeur). Écrire un programme permettant de créer un jeu de 32 ou 52 cartes (selon le choix de l'utilisateur) puis d'affiche sous une forme agréable le jeu de cartes (par exemple `[8 de pique]`, `[Valet de Carreau]`). Rajouter une fonction permettant de mélanger le jeu puis de l'afficher. L'échange de deux cartes peut se faire à l'aide d'une fonction d'échange de deux cartes.

Pour mélanger on peut utiliser la méthode de Fischer-Yates (ou Knuth) dont le pseudo-code est le suivant:

Pour i de $n-1$ à 1 :

```
j = nombre aléatoire entre 0 et i compris
échanger t[i] et t[j]
```

Exercice 5 (tableau, structures, fonctions, strings)

Créer une structure de données permettant de représenter des données à propos d'étudiants (nom, age, note). Écrire un programme permettant de saisir au clavier quelques étudiants afin de remplir un tableau d'étudiants. On affichera en sortie le nombre d'étudiants, la moyenne des étudiants ainsi que les étudiants ayant obtenu la meilleure et la plus basse des notes.