

## TP 3

M.Adam – N.Delomez – JF.Kamp – L.Naert

7 août 2022

### Objectifs du TP

- Utiliser des tableaux
- Utiliser des boucles avec sorties multiples
- Construire méthodiquement des boucles avec sorties multiples

### Exercice 1 (reprise du TD 3) (\*\*)

1. Construire un programme qui saisit au maximum 10 entiers dans un tableau. La saisie peut être interrompue par l'entrée de la valeur -1. Le nombre de valeurs saisies doit être comptabilisé dans une variable `nbVal`.
  - (a) Principe de l'algorithme
  - (b) Corps de boucle
  - (c) Condition de sortie
  - (d) Condition de continuation
  - (e) Initialisation
  - (f) Terminaison
  - (g) Programme complet
2. **Rendre la conception méthodique, le code du programme et des résultats de l'exécution.**
3. Modifier le programme précédent pour que le tableau soit affiché **après avoir été saisi**. L'affichage ne doit donc pas se faire au fur et à mesure de la saisie.
4. **Rendre la conception méthodique, le code modifié et le test du programme.**
5. Modifier le programme pour qu'il demande une valeur et cherche si elle est présente dans le tableau déjà saisi.
6. **Rendre la conception méthodique, le code du programme et les tests d'exécution.**

## Exercice 2 (\*\*)

1. Ajouter, au programme de saisie d'entiers dans un tableau, des lignes de code permettant de vérifier que les valeurs saisies sont triées dans l'ordre croissant. **La vérification est à effectuer après la saisie complète du tableau.**
2. **Rendre la conception méthodique, le code du programme et les tests d'exécution.**

## Exercice 3 (\*\*\*)

1. Écrire un programme qui teste si la chaîne saisie est miroir (palindrome). Une chaîne est dite "miroir" si elle se lit de la même manière dans les deux sens. Par exemple "radar" est miroir ! Pour information : une chaîne Java, `String`, peut être vue comme un tableau de caractères. La variable `mot` est de type `String` :
  - `mot.length()` donne le nombre de caractère (`int`) de `mot`,
  - `mot.charAt(i)` donne le caractère (`char`) positionné en `i` avec  $0 \leq i$  et  $i < \text{mot.length}()$ .
2. **Rendre la conception méthodique, le code du programme et les tests d'exécution.**

## Exercice 4 (\*\*)

1. Écrire un programme qui indique si une valeur saisie par l'utilisateur est présente en au moins deux exemplaires dans un tableau d'entiers.
2. **Rendre la conception méthodique, le code du programme et les tests d'exécution.**