

TP 1

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

3 août 2022

Objectifs du TP

- Apprendre à utiliser L'environnement Java du Module R1.01
- Corriger les erreurs de syntaxe
- Construire des algorithmes élémentaires
- Utiliser les variables, l'affectation, la séquentialité, l'alternative

Avant-Propos

Avant de commencer les exercices de cette séance de TP, il est nécessaire de mettre en place l'environnement de développement.

Les opérations à effectuer sont détaillées dans un document disponible sous moodle : <https://moodle.univ-ubs.fr/course/view.php?id=7518>. La clé est R1.01.

Le rendu est à effectuer sur moodle. Il doit être formaté selon le modèle donné sous moodle.

Exercice 1 (*)

1. Saisir l'algorithme suivant sur Java :

```
/**
 * Essai de la configuration R1.01
 * @author M.Adam
 */
class AlgoCalcul{

    void principal(){
        int var1;
        int var2;

        var1 = SimpleInput.getInt ("val1 = ");
        var2 = SimpleInput.getInt ("val2 = ");
```

```
        var1 = 25 * var1 + 5 * var2;
        System.out.println (var1);
    }
}
```

2. Exécuter l'algorithme sur Java
3. **Rien n'est à rendre pour cet exercice**

Exercice 2 (*)

1. Corriger les erreurs de syntaxe et de conventions d'écriture du programme suivant :

```
/*
 * @author M.Adam
 */
class Syntaxe{
    void principal(){

        int val1, Val2;
        int val3;

        val1 = SimpleInput.getInt("Premier entier :");
        Val2 = SimpleInput.getInt("Deuxième entier :");
        val = SimpleInput.getInt("Troisième entier :");

        if (val1<val3&&Val2<val3) {
            System.out.println
                ("Le troisième entier " + val3 + " est le plus grand.");
        } else if (val1<Val2&&val3<Val2) {
            System.out.println
                ("Le deuxième entier " + Val2 + " est le plus grand.");
        } else if (Val2<val1&&val3<val1) {
            System.out.println
                ("Le premier entier " + val1 + " est le plus grand.");
        }
    }
}
```

2. Exécuter le programme corrigé
3. **Rendre le programme corrigé et un exemple d'exécution.**

Exercice 3 (*)

1. Écrire un programme qui calcule le périmètre et l'aire d'un cercle. Le rayon du cercle est saisi par l'utilisateur.

2. Exécuter le programme
3. **Rendre le texte de l'algorithme et le résultat de plusieurs exécutions. Attention au choix de la valeur du rayon !**

Exercice 4 ()**

1. Écrire un programme qui édite une fiche de salaire à partir du salaire brut.

Les prélèvements sont récapitulés dans le tableau suivant :

Intitulés	Pourcentage	Assiette
Assurance maladie	0,75	Totalité du salaire
Assurance vieillesse déplafonnée	0,1	Totalité du salaire
Contribution sociale généralisée	7,5	Salaire total après déduction de 1.75% pour frais professionnels
CRDS	0,5	Salaire total après déduction de 1.75% pour frais professionnels
Assurance vieillesse plafonnée	6,75	Totalité du salaire
Chômage	2,4	Totalité du salaire

La fiche de salaire présente :

- le salaire brut sur une ligne
 - chaque prélèvement sur une ligne
 - le total des prélèvements sur une ligne
 - le salaire perçu sur la dernière ligne
2. Exécuter le programme
 3. **Rendre le texte de l'algorithme et le résultat d'une exécution**

Exercice 5 ()**

1. Écrire un programme qui teste si le nombre saisi par l'utilisateur est divisible par 2, 3, 4 ou 5. Un nombre peut être divisible par plusieurs nombres de la liste. Il doit être indiqué si un nombre n'est divisible par aucune des valeurs 2, 3, 4 et 5
2. **Rendre le code du programme et des tests d'exécution.**
3. Quelle remarque pouvez-vous faire sur l'exhaustivité des tests ? **Rendre la réponse à cette question.**

Exercice 6 (*)**

Cet exercice est optionnel et n'intervient qu'en bonus en cas de notation.

Le Programme National de la première année du BUT informatique est construit de la manière suivante :

Compétence	Réf.	Intitulé
Compétence 1	UE1	Réaliser un développement d'application
Compétence 2	UE2	Optimiser des applications
Compétence 3	UE3	Administrer des systèmes informatiques communicants complexes
Compétence 4	UE4	Gérer des données de l'information
Compétence 5	UE5	Conduire un projet
Compétence 6	UE6	Collaborer au sein d'une équipe informatique

Le passage en deuxième année est automatique si :

- la moyenne de 10 est obtenue dans au moins 4 compétences ;
 - et la moyenne de 8 est obtenue dans toutes les compétences.
1. Écrire le programme qui demande à l'utilisateur sa note dans chaque UE, et lui indique :
 - s'il a obtenu son année et combien d'UE ont une moyenne entre 8 et moins de 10 ;
 - s'il n'a pas obtenu son année et les raisons de cette non obtention.
 2. Exécuter le programme
 3. **Rendre le programme et, au moins, le résultat d'une exécution.**