

B1 TP5 Compte Rendu
TP5 JAVA BIS

Sommaire :

Analyse du problème

Conception de la solution

Réalisation

Test

Retour expérience

Quelques remarques

Analyse du problème

Durant ce TP nous coderons en JAVA des exercices que nous avons déjà réalisés en algo pour pouvoir les retranscrire sur Eclipse. Nous vérifierons ensuite les codes en les exécutant.

Conception de la solution

Nous ouvrons eclipse et créons un nouveau projet et classe pour ce tp nous commençons par ajouter des commentaires au début de chaque codes pour noter la fonction du code, le but du programme, la version, l'auteur. Grâce au TP shifumi nous connaissons les bases des conditions et des variables pour réaliser ces exercices moins techniques et plus précis sur une étape principale.

Réalisation

Pour réaliser ces exercices nous déclarons en premier les variables avec **int** ou **string** avant le nom de nos variable pour définir son genre (entier, chaine de caractère...) puis nous importons la fonction **Scanner** pour pouvoir stocker des données saisies par l'utilisateur lors de l'exécution du code. Comme ci dessous:

```
import java.util.Scanner;
public class TP5 {
    public static void main(String[] args) {
        try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {
```

Test

Pour les tests nous avons fait face à plusieurs erreurs comme par exemple des oublis de **"}**" pour fermer des conditions et autres ce qui ne permet pas de finir le code JAVA. Nous avons aussi fait face à des oublis de **";**" après l'affichage de certaine zone texte (après fonction **sytem.out.println**). De plus dans les cas des conditions comme **IF, ELIF, ELSE** nous avons parfois eu une nomenclature qui n'était pas adaptée à JAVA des erreurs de liaison (**et** -> **&&**; **ou** -> **||**; **différent** -> **!=**). Hormis ces petites erreurs les exercices restaient assez simples et nous avons pu corriger nos erreurs rapidement, d'autant plus que nous avons corrigé les exercices en langage algorithmique précédemment.

Voici quelques un de nos code JAVA une fois fonctionnelle :

Exercice 2

```
// Exercice 2
// Ecrire un programme qui demande un nombre à l'utilisateur, puis qui calcule et affiche le
// carré de ce nombre
// @author : Côme
// version 1.0

import java.util.Scanner;
public class TP5 {
    public static void main(String[] args) {
        try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {
            System.out.println("Saisissez un nombre");
            int nombre = sc.nextInt();
            System.out.println("Vous avez saisi : " + nombre);
            int nombre2 = nombre * nombre;
            System.out.println("Le carré du nombre " + nombre + " est : " + nombre2);
        }
    }
}
```

```
<terminated> TP5 [Java Application] C:\
Saisissez un nombre
5
Vous avez saisi : 5
Le carré du nombre 5 est : 25
```

Exercice 3

```
import java.util.Scanner;
public class TP5 {
    public static void main(String[] args) {
        try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {
            System.out.println("Saisissez un nombre");
            int nombre = sc.nextInt();
            System.out.println("Saisissez un nombre");
            int nombre2 = sc.nextInt();
            System.out.println("Le produit des nombres est : " + nombre * nombre2);

            if (nombre == 0 || nombre2 == 0) {
                System.out.println("Cas non traité (produit nul).");
            } else if ((nombre > 0 && nombre2 > 0) || (nombre < 0 && nombre2 < 0)) {
                System.out.println("Le produit est positif.");
            } else {
                System.out.println("Le produit est négatif.");
            }
        }
    }
}
```

```
Saisissez un nombre
50
Saisissez un nombre
-8
Le produit des nombres est :-400
Le produit est négatif.
```

Exercice 4

```
//Exercice 2
//Ecrire un algorithme qui demande un nombre compris entre 10 et 20, jusqu'à ce que la
//réponse convienne.
//En cas de réponse supérieure à 20, on fera apparaitre un message : Plus petit ! , et
//inversement, Plus grand ! si le nombre est inférieur à 10
// @author : Côme
// version 1.0

import java.util.Scanner;
public class TP5 {
    public static void main(String[] args) {
        try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {
            System.out.println("Saisissez un nombre");
            int nombre = sc.nextInt();

            if ((nombre > 10)){
                System.out.println("Plus grand !");
            } else if (nombre > 20) {
                System.out.println("Plus petit !");
            } else {
                System.out.println("le nombre " + nombre + " est bien compris entre 10 et 20");
            }
        }
    }
}
```

Correction : `if ((nombre < 10)){`

Ici par exemple nous avons fait une erreur de signe dans les conditions, heureusement en testant le code nous avons pu l'apercevoir pour la corriger.

Exercice 5

```
1 //Exercice 5
2 //Ecrivez un algorithme permettant, à l'utilisateur de saisir les notes d'une classe (on
3 //demandera à l'utilisateur le nombre de note à saisir).
4 //Le programme, une fois la saisie terminée, renvoie le nombre de ces notes supérieures à la
5 //moyenne de la classe.
6 // @author : Côme
7 // version 1.0
8
9 import java.util.Scanner;
10 public class TP5 {
11     public static void main(String[] args) {
12         try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {
13             System.out.println("Saisissez le nombre de note");
14             int nombre = sc.nextInt();
15
16             double[] note = new double[nombre];
17             System.out.println("Saisissez les notes");
18             for (int i = 0; i < nombre; i++) {
19                 note[i] = sc.nextDouble();
20             }
21
22             double somme = 0;
23             for (double n : note) {
24                 somme += n;
25             }
26
27             double moyenne = somme / nombre;
28             System.out.println("La moyenne est de : " + moyenne );
29             System.out.println("Les notes supérieures à la moyenne : ");
30             for (double n : note) {
31                 if (n > moyenne) {
32                     System.out.println(n);
33                 }
34             }
35         }
36     }
37 }
38
```

Exercice 1 bis

```
//Exercice 1
//Ecrivez un algorithme qui demande un nombre compris entre 50 et 100, jusqu'à ce que la
//réponse convienne.
// @author : Côme
// version 1.0
import java.util.Scanner;
public class TP5 {
    public static void main(String[] args) {
        try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {
            System.out.println("Saisissez un nombre");
            int nombre = sc.nextInt();

            if ((nombre < 50) || (nombre == 0) || nombre < 0) {
                System.out.println("Plus grand !");
            } else if ((nombre >= 50) || (nombre <= 100)) {
                System.out.println("Le nombre " + nombre + " est bien compris entre 50 et 100");
            } else if (nombre > 100) {
                System.out.println("Plus petit !");
            }
        }
    }
}
```

Retour expérience

Ce tp était intéressant pour focaliser notre attention autour de peu d'étape ce qui permettait de rester plus vigilant sur les erreurs de code et nous a permis d'approfondir la compréhension du développement de notre code en relisant et en le structurant pas à pas.

Quelques remarques

J'ai été satisfait de ce tp JAVA mais je pense qu'il aurait été peut être plus intéressant de le retrouver avant le tp shifumi JAVA. Ce qui aurait permis d'avancer plus facilement et avec une base plus solide.