

Objectif : Le but de ce TP c'était d'apprendre à utiliser le langage Java pour faire des petits programmes. On devait savoir comment demander une valeur à l'utilisateur, faire des calculs, vérifier des conditions et afficher un message.

SOMMAIRE

Exercice 1: échange la valeur de deux variables.....	2
Exercice 2: demande un nombre à l'utilisateur, calculer et afficher le carré.....	3
Exercice 3:.....	4
Exercice 4:.....	5
Exercice 5:.....	6
TP5 bis JAVA 06/10.....	7
Exercice 1:.....	7
Exercice 2:.....	8
Conclusion.....	9

Exercice 1: échange la valeur de deux variables

ce programme est d'échanger la valeur de deux variables a et b.
Par exemple, si a = 2 et b = 5, le programme donnera a = 5 et b = 2.

```
package tp5javaexo;

import java.util.Scanner;

public class les_exo {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        //Variables

        int a, b, c;

        System.out.print("Veuillez entrer a : ");
        a = sc.nextInt();

        System.out.print("Veuillez entrer b : ");
        b = sc.nextInt();

        c = a;
        a = b;
        b = c;

        System.out.println("Après inversion : a = " + a + " et b = " + b);

        sc.close();
    }

}
```

Il échange ensuite leurs valeurs en utilisant une troisième variable c comme variable.
Après l'exécution, la valeur de a devient celle de b, et la valeur de b devient celle de a.
Enfin, le programme affiche les nouvelles valeurs de a et b à l'écran.

Donc voici le resultat que ca fait,

```
Veuillez entrer a : 12
Veuillez entrer b : 14
Après inversion : a = 14 et b = 12
```

Exercice 2: demande un nombre à l'utilisateur, calculer et afficher le carré

```
System.out.print("Saisir un nombre : ");  
a = sc.nextInt();  
a = a * a;  
System.out.println("Le carré du nombre est : " + a);  
sc.close();|
```

Ce programme commence par demander à l'utilisateur de saisir deux nombres. Il échange ensuite leurs valeurs, puis affiche le résultat après inversion. Ensuite, le programme demande un autre nombre, calcule son carré et affiche le résultat à l'écran.

Voici le resultat,

```
Veillez entrer a : 14  
Veillez entrer b : 15  
Après inversion : a = 15 et b = 14  
Saisir un nombre : 16  
Le carré du nombre est : 256
```

Exercice 3:

```
System.out.print("Entrez le premier nombre : ");
a = sc.nextInt();

System.out.print("Entrez le second nombre : ");
b = sc.nextInt();

if ((a > 0 && b > 0) || (a < 0 && b < 0)) {
    System.out.println("Le produit est positif");
}
else {
    System.out.println("Le produit est négatif");
}

sc.close();
```

Ce programme demande à l'utilisateur de saisir deux nombres.

Il vérifie ensuite si le produit de ces deux nombres est positif ou négatif, sans le calculer directement.

Si les deux nombres ont le même signe, le programme affiche que le produit est positif.

S'ils ont des signes différents, il affiche que le produit est négatif.

Voici le **resultat**,

```
saisir un nombre : 16
Le carré du nombre est : 256
Entrez le premier nombre : 17
Entrez le second nombre : 18
Le produit est positif
```

Exercice 4:

```
System.out.print("Entrez un nombre entre 10 et 20 : ");
int n = sc.nextInt();

while (n < 10 || n > 20) {
    if (n < 10) {
        System.out.println("Plus grand !");
    } else {
        System.out.println("Plus petit !");
    }
    System.out.print("Entrez un nombre entre 10 et 20 : ");
    n = sc.nextInt();
}

System.out.println("Bravo ! Vous avez choisi : " + n);
```

Ce programme demande à l'utilisateur de saisir un nombre compris entre 10 et 20. Tant que le nombre saisi n'est pas dans cette plage, le programme répète la question. S'il saisit un nombre trop petit (inférieur à 10), le programme affiche "Plus grand !". S'il saisit un nombre trop grand (supérieur à 20), le programme affiche "Plus petit !". Quand le nombre est enfin compris entre 10 et 20, le programme affiche un message de félicitations.

Voici le resultat,

```
Entrez un nombre entre 10 et 20 : 5
Plus grand !
Entrez un nombre entre 10 et 20 : 22
Plus petit !
Entrez un nombre entre 10 et 20 : 19
Bravo ! Vous avez choisi : 19
```

Exercice 5:

```
int nb_note, compteur, compteur2, i;
int note, total_note, moyenne;

System.out.print("Saisir le nombre de notes : ");
nb_note = sc.nextInt();

int[] Tab = new int[nb_note];

compteur = 0;
total_note = 0;

while (compteur < nb_note) {
    System.out.print("Note " + (compteur + 1) + " : ");
    note = sc.nextInt();
    Tab[compteur] = note;
    total_note = total_note + Tab[compteur];
    compteur = compteur + 1;
}

moyenne = total_note / nb_note;
compteur2 = 0;

for (i = 0; i < nb_note; i = i + 1) {
    if (Tab[i] > moyenne) {
        compteur2 = compteur2 + 1;
    }
}

System.out.println("La moyenne de la classe est : " + moyenne);
System.out.println("Il y a " + compteur2 + " note(s) supérieure(s) à la moyenne.");
```

Ce programme demande à l'utilisateur combien de notes il veut saisir. Il lui fait ensuite entrer toutes les notes une par une et calcule la moyenne de la classe. Ensuite, le programme compte combien de notes sont supérieures à cette moyenne. Enfin, il affiche la moyenne obtenue ainsi que le nombre de notes au-dessus de cette moyenne.

Voici le resultat,

```
Note 9 : 22
Note 10 : 23
Note 11 : 10
Note 12 : 10
Note 13 : 10
La moyenne de la classe est : 16
Il y a 7 note(s) supérieure(s) à la moyenne.
```

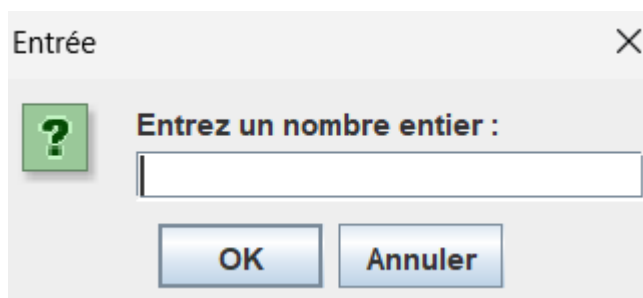
TP5 bis JAVA 06/10

Exercice 1:

```
1 package tp5javaexo;
2
3 import javax.swing.JOptionPane;
4
5 public class partie2 {
6     public static void main(String[] args) {
7
8         String saisie = JOptionPane.showInputDialog("Entrez un nombre entier :");
9
10        int nombre = Integer.parseInt(saisie);
11
12        if (nombre >= 50 && nombre <= 100) {
13            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Le nombre " + nombre + " est bien compris entre 50 et 100.");
14        } else {
15            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Le nombre " + nombre + " n'est pas compris entre 50 et 100.");
16        }
17
18
19
20    }
21 }
```

Ce programme affiche une fenêtre qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier. Il vérifie ensuite si ce nombre est compris entre 50 et 100. Si c'est le cas, un message indique que le nombre est bien dans l'intervalle. Sinon, un autre message précise qu'il n'est pas compris entre 50 et 100.

Voici le resultat,



Exercice 2:

```
package tp5javaexo;

import javax.swing.JOptionPane;

public class exo2 {
    public static void main(String[] args) {

        int q1 , q2 , total ;

        String s1 = JOptionPane.showInputDialog("note 1 (0 ou 10)");
        q1 = Integer.parseInt(s1);

        String s2 = JOptionPane.showInputDialog("note 2 (0 ou 10)");
        q2 = Integer.parseInt(s2);

        total = q1 + q2 ;

        if(total == 0){
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"0/20 : tu peux revoir se chapitre !");
        }
        else if(total == 10){
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"10/20 : je pense tu a compris l essentiel ! relie un peut le cours :)");
        }
        else if(total == 20){
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"20/20 : Bravo tres bien !");
        }
        else{
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"les note doivent etre 0 ou 10 pas autre chose");
        }
    }
}
```

Ce programme demande a l'utilisateur deux note, la premiere question et la deuxieme.

Chaque note peut etre 0 ou 10.

Le programme fait la somme des deux note pour avoir la note total sur 20.

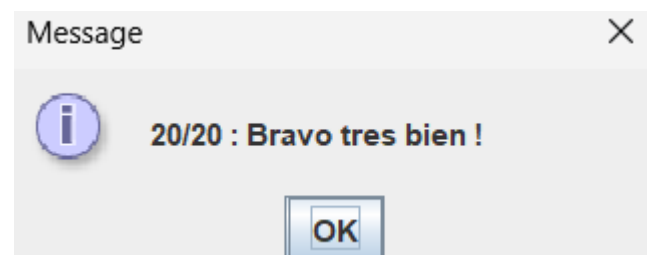
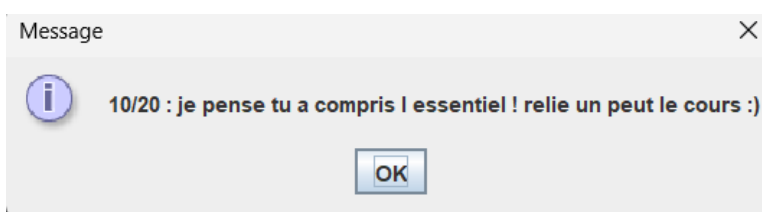
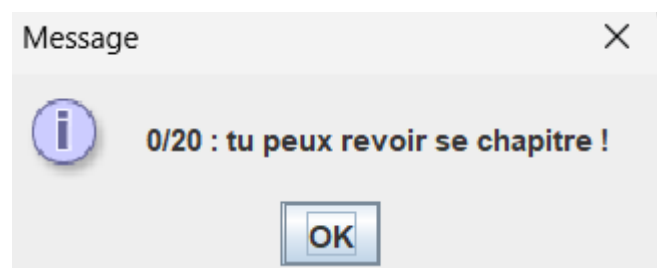
Ensuite il affiche un message selon le resultat :

si c'est 0 il dit de revoir le chapitre,

si c'est 10 il dit que on a compris l'essentiel,

et si c'est 20 il dit bravo.

Voici le resultat,



Conclusion

Ce TP ma aider a mieux comprendre java et comment ecrire un programme tout seul.

J'ai appris a faire des condition, des calcul et des affichage.

Les interface graphique c'était un peut dur mais sa ma montrer une autre maniere d'utiliser java.