

JAVA-TP3

Sommaire:

I.	Introduction	1
II.	Le Quizz	2
III.	Exercices de programmation	3-8
IV.	Conclusion	8

I. Introduction

Ce TP est une suite de notre apprentissage en Java celui-ci aura plusieurs enjeux, réussir le QUIZZ/exercices de développement et réussir les différents debug. Pour ce faire nous avons le droit à tous nos projets précédents, nos cours ainsi que le logiciel de développement eclipse.

II. Le Quizz

Pour commencer nous allons commencer par le quizz QCM plutôt simple mais efficace pour reprendre les bases vues précédemment:

1. Le langage machine le plus basique niveau circuit est
 - a. Le langage machine
 - b. Java
 - c. Langage de haut niveau
 - d. C++
2. Les langages qui permettent d'utiliser un vocabulaire qui utilise les termes : read, write ou add sont :
 - a. Procéduraux
 - b. Haut niveau
 - c. Machine
 - d. Orienté objet
3. les règles du langage de programmation constituent :
 - a. la syntaxe
 - b. la logique
 - c. le format
 - d. les objets
4. Un _____ traduit les instructions de langage de haut niveau en code machine
 - a. un programmeur
 - b. un détecteur de syntaxe
 - c. un compilateur
 - d. un déchiffreur
5. Les emplacements de mémoire nommés de l'ordinateur sont appelés :
 - a. compilateurs
 - b. variables
 - c. adresses
 - d. appellation
6. les opérations individuelles utilisées dans un programme informatique sont souvent regroupés en unités logiques appelées :
 - a. procédures
 - b. variables
 - c. adresses
 - d. appellation
7. Une instance de classe est :
 - a. une méthode
 - b. une procédure
 - c. un objet
 - d. un cas
8. Java a une architecture
 - a. neutre
 - b. orienté
 - c. spécifique
 - d. abstrait
9. Vous devez compiler les classes écrites en Java dans
 - a. un bytecode
 - b. un code source
 - c. une javadoc
 - d. un code objet
10. Toutes les instructions de programmation Java doivent se terminer par :
 - a. un point
 - b. une virgule
 - c. un point-virgule
 - d. une parenthèse fermante

III. Exercices de programmation

1. Les identifiants montrés ici sont distinguables dans 3 catégories différentes les identifiants légaux, illégaux et légaux mais non conventionnels :

Légaux	Illégaux	Légaux mais non conventionnel
maClasse	void	Acompte_recevable
Appartement	Golden Retriever	
Fruit	invoice#	
	36535CodePostal	
	8888	
	EcranTotal()	

2. Nous sommes dans le même cas pour les identifiants de méthode:

Légaux	illégaux	légaux mais non conventionnel
assotiationRoles())	void()	PayrollApp()
getReady()	Golden Retriever	EcranTotal()
	invoice#()	Acompte_Receivable()
	24500CodePostal()	
	911()	

Maintenant passons aux petites programmes à réaliser :

3. ce programme va avoir pour objectif d'afficher les paroles de notre musique préféré grâce à `println()`:

```
1 package tp;
2
3 public class tp {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         System.out.println("TIA ");
7         System.out.println("K et O");
8         System.out.println("Rime avec");
9         System.out.println("Lamelo !");
10    }
11
12
13 }
14
```

```
TIA
K et O
Rime avec
Lamelo !
```

4. dans celui-ci nous devons faire apparaître une forme de table et de chaise :

```
1 package tp;
2
3 public class tp {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         System.out.println("X           X");
7         System.out.println("X           X");
8         System.out.println("X   XXXXXXXX   X");
9         System.out.println("XXXXX X       X XXXXXX");
10        System.out.println("X   X X       X X   X");
11        System.out.println("X   X X       X X   X");
12    }
13
14
15 }
16
```

```
X           X
X           X
X   XXXXXXXX   X
XXXXX X       X XXXXXX
X   X X       X X   X
X   X X       X X   X
```

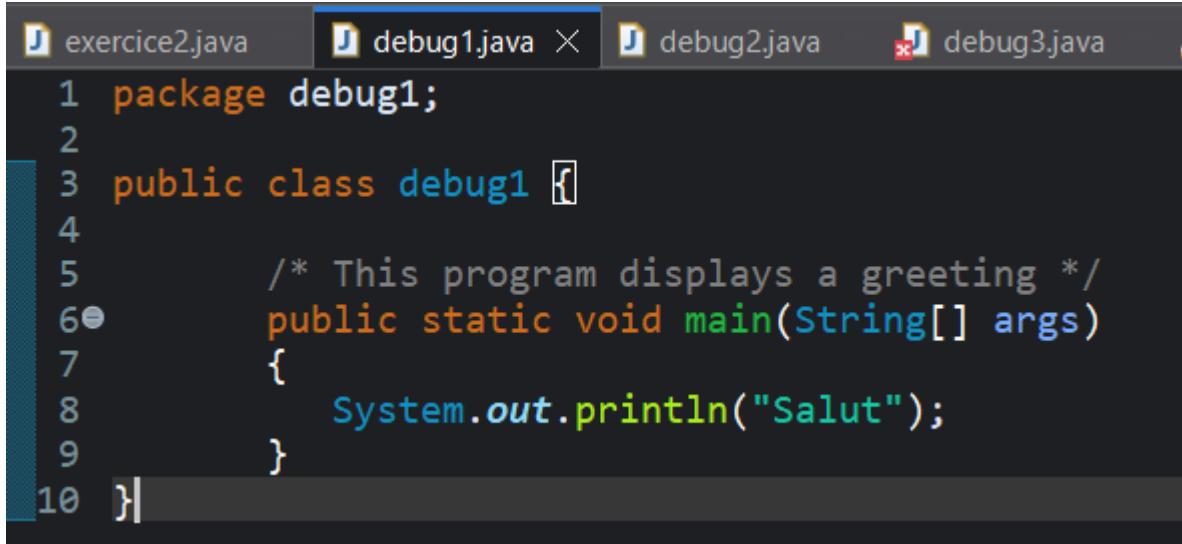
5. Le même principe mais la forme change:

```
1 package tp;
2
3 public class tp {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         System.out.println("    T    ");
7         System.out.println("    TTT   ");
8         System.out.println("    TTTTT  ");
9         System.out.println("    TTTTTTT ");
10        System.out.println("    TTTTTTTT");
11    }
12
13
14 }
15
```

```
<terminated> tp [
    T
    TTT
    TTTTT
    TTTTTTT
    TTTTTTTT
```

6. Passons aux exercices de debug,

le premier est plutôt simple afficher hello:



```
1 package debug1;
2
3 public class debug1 {
4
5     /* This program displays a greeting */
6     public static void main(String[] args)
7     {
8         System.out.println("Salut");
9     }
10}
```

Le deuxième il fallait un certain nombre d'erreur qui pouvait nuire au bon fonctionnement du programme voici le rendu:

```
1 package debug2;
2
3 public class debug2 {
4
5     /* This program displays some output*/
6     public static void main(String[] args)
7     {
8         System.out.println("Programmer en java est fun.");
9         System.out.println("Faire un programme");
10        System.out.println("peut être un challenge,");
11        System.out.println("mais quand la syntaxe est correcte,");
12        System.out.println("c'est satisfaisant");
13    }
14}
15
```

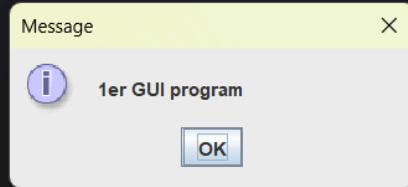
Le troisième a le même principe:

```
1 package debug3;
2
3 public class debug3 {
4
5     public static void main(String[] args)
6     {
7         System.out.println("Derrière la rivière");
8         System.out.println("et au delà du bois");
9         System.out.println("à la maison du garde nous irons");
10    }
11}
```

Derrière la rivière
et au delà du bois
à la maison du garde nous irons

Le dernier lui permet d'afficher une fenêtre avec un message:

```
1 package Debug4;
2
3 import javax.swing.JOptionPane;
4
5 public class debug4 {
6     public static void main(String[] args) {
7         JOptionPane.showMessageDialog(null, "1er GUI program");
8     }
9 }
10
```



7. Cas pratique:

L'objectif est de créer un mini jeux qui fait afficher des messages et un nombre aléatoire entre 1 et 10:

```
1 package TpCasPratique;
2
3 import javax.swing.JOptionPane;
4
5 public class TpCasPratique {
6     public static void main(String[] args) {
7         // Déclaration des variables dès le début
8         String message1;
9         String message2;
10        int aleatoire;
11
12        // Initialisation des messages
13        message1 = "Pensez à un nombre entre 1 et 10...";
14        message2 = "Le nombre généré est : ";
15
16        // Génération d'un nombre aléatoire entre 1 et 10
17        aleatoire = 1 + (int)(Math.random() * 10);
18
19        // Première boîte de dialogue : invite l'utilisateur à penser à un nombre
20        JOptionPane.showMessageDialog(null, message1);
21
22        // Deuxième boîte de dialogue : affiche le nombre généré
23        JOptionPane.showMessageDialog(null, message2 + aleatoire);
24    }
25 }
```

8. Cas problème:

Le premier des 3 programmes va afficher la première devise du restaurant

```
1 package Yummy;
2
3
4 public class Yummy {
5     public static void main(String[] args) {
6         // Déclaration et initialisation de la variable
7         String message = "Yummy prépare les meilleurs plats pour vos fêtes";
8
9         // Affichage du message
10        System.out.println(message);
11    }
12 }
```

Le second lui va rajouter un contour en astérisque:

```
1 package Yummy;
2
3 public class Yummy2 {
4     public static void main(String[] args) {
5         // Déclaration des variables
6         String message;
7         String border;
8
9         // Initialisation
10        message = "Yummy prépare les meilleurs plats pour vos fêtes";
11        border = "*".repeat(message.length() + 4); // crée une bordure adaptée à la longueur
12
13        // Affichage encadré
14        System.out.println(border);
15        System.out.println("* " + message + " *");
16        System.out.println(border);
17    }
18 }
```

* Yummy prépare les meilleurs plats pour vos fêtes *

le dernier affiche la nouvelle devise et l'entoure de s:

```
1 package Yummy;
2
3 public class YummyFun {
4     public static void main(String[] args) {
5         // Déclaration des variables
6         String message;
7         String border;
8
9         // Initialisation
10        message = "Yummy, c'est fun au soleil";
11        border = "S".repeat(message.length() + 4);
12
13        // Affichage encadré
14        System.out.println(border);
15        System.out.println("S " + message + " S");
16        System.out.println(border);
17    }
18 }
```

```
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
S Yummy, c'est fun au soleil S
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
```

I. Conclusion

Pour conclure je vais finir par le fait que j'ai beaucoup appris sur le Java mais également que malgré les contraintes techniques auxquelles j'ai dû faire face, je n'ai pas trouvé ce TP très compliqué.