

Brief 1 : Découverte de Java

REALISE PAR:

ZAHID FATIMA EZZAHRA
ESSAFIR OUMAIMA

Historique :	2
I. Contexte :	2
1- L'objectif du projet :	2
2- Livrable :	2
II. Installation des technologies :	2
1- Définition JDK :	2
2- Définition Eclipse :	3
3- La différence entre JDK et Eclipse :	3
III- Les notions de base du Java :	3
1- Les variables :	3
2- Les boucles :	4
3- Les structures :	4
4- Les fonctions :	4
5- Les collections :	4
VI- Les classes et les fonctions prédéfini en Java :	4
1- La classe java.util.Scanner :	4
2- Scanner nextLine() :	5
3- public static void main(String[] args) :	5
V- Réalisation du Problématique :	5
1- Partie Codage :	6
IV- Contraintes et problèmes :	6

Historique :

Le langage Java est un langage de programmation orienté objet créé par James Gosling et Patrick Naughton, employés de Sun Microsystems, avec le soutien de Bill Joy, cofondateur de Sun Microsystems. Java a été officiellement présenté le 23 mai 1995 au SunWorld. La société Oracle racheta alors la société Sun en 2009, ce qui explique pourquoi ce langage appartient désormais à Oracle. La particularité et l'intérêt de Java réside dans sa portabilité entre les différents systèmes d'exploitations tels que Unix, Windows, ou MacOS. Un programme développé en langage Java, peut ainsi s'exécuter sur toutes les plateformes, grâce à ses frameworks associés visant à garantir cette portabilité.

I. Contexte :

1- L'objectif du projet :

L'objectif est de familiariser avec la syntaxe Java et de comprendre les principes de base de la programmation procédurale.

2- Livrable :

Les membres d'équipe discutent des concepts qu'ils ont abordés. Le but de cette discussion est que le groupe monte en compétence. A la suite de cette discussion, le groupe écrira un tutoriel dans un fichier texte. Ce fichier et les codes seront envoyé sur GitHub.

II. Installation des technologies :

1- Définition JDK :

Le Java Development Kit désigne un ensemble de bibliothèques logicielles de base du langage de programmation Java, ainsi que les outils avec lesquels le code Java peut être compilé, transformé en bytecode destiné à la machine virtuelle Java. Il existe plusieurs éditions de JDK, selon la plate-forme Java considérée.



<https://www.oracle.com/java/technologies/javase-jdk15-downloads.html>

2- Définition Eclipse :

Eclipse IDE est un environnement de développement intégré libre (le terme Eclipse désigne également le projet correspondant, lancé par IBM) extensible, universel et polyvalent, permettant potentiellement de créer des projets de développement mettant en œuvre n'importe quel langage de programmation. Eclipse IDE est principalement écrit en Java (à l'aide de la bibliothèque graphique SWT, d'IBM), et ce langage, grâce à des bibliothèques spécifiques, est également utilisé pour écrire des extensions.



<https://www.eclipse.org/downloads/>

3- La différence entre JDK et Eclipse :

Eclipse est l'environnement de développement pour Java.

Le JDK est l'ensemble des informations permettant la compilation en fonction d'une version de système. Il permet également d'émuler un système d'exploitation particulier.

III- Les notions de base du Java :

1- Les variables :

Une variable est une donnée (un objet ou un type primitif) repérée par son nom, et qui pourra être lu, ou modifiée lors de l'exécution du programme. Les variables en langage Java sont typées, c'est-à-dire que les données contenues dans celles-ci possèdent un type, ainsi elles sont donc stockées à une adresse mémoire et occupent un nombre d'octets dépendant du type de donnée stockée.

2- Les boucles :

L'instruction `for` permet de définir une boucle. Une boucle permet de répéter un certain nombre de fois une ou plusieurs instructions. On parle aussi d'un traitement itératif (répétitif). Le `for` n'est pas la seule instruction itérative : d'autres instructions Java (le `while` , le `do while` , ...)

3- Les structures :

On appelle structure conditionnelle les instructions qui permettent de tester si une condition est vraie ou non. Ces structures conditionnelles peuvent être associées à des structures qui se répètent suivant la réalisation de la condition, on appelle ces structures des structures de boucle.

4- Les fonctions :

Les fonctions permettent d'exécuter dans plusieurs parties du programme une série d'instructions, cela permet une simplicité du code et donc une taille de programme minimale. ... Une méthode est une fonction faisant partie d'une classe. Elle permet d'effectuer des traitements sur (ou avec) les données membres.

5- Les collections :

Dans le cadre de l'API Collection, une collection d'objets est juste un ensemble d'objets. La notion d'ordre n'est pas définie, ni entre les objets stockés (on ne peut pas dire qu'un objet est plus grand qu'un autre), ni dans le temps (on ne peut pas dire si un objet a été rangé dans cette collection avant un autre).

VI- Les classes et les fonctions prédéfini en Java :

Durant ce projet on a travaillé par ces derniers au mini exercices

1- La classe `java.util.Scanner` :

Depuis la mise à disposition du Java SE 5.0, vous avez la possibilité d'utiliser une classe utilitaire très intéressante : la classe `java.util.Scanner`. Celle-ci est, en quelque sorte, un outil permettant de simplifier l'utilisation d'expressions régulières dans vos programmes. Cet outil peut, de plus, fonctionner de différentes manières.

2- Scanner `nextLine()` :

La méthode de la classe `java.util.Scanner` avance ce scanner au-delà de la ligne actuelle et renvoie l'entrée qui a été ignorée. Cette fonction imprime le reste de la ligne courante, en laissant de côté le séparateur de ligne à la fin. Le suivant est placé après le séparateur de ligne. Étant donné que cette méthode continue de rechercher dans l'entrée à la recherche d'un séparateur de ligne, elle peut rechercher toutes les entrées à la recherche de la ligne à sauter si aucun séparateur de ligne n'est présent.

3- `public static void main(String[] args)` :

Le `main` est la méthode qui se trouve dans la classe principale dans la racine de la pile d'exécution. Dans le langage de programmation Java, chaque application ou programme doit contenir la méthode `main`:

`public static void main(String[] args)`

`public` indique que le `main` est accessible à partir d'autres classes;

`static` permet d'invoquer la méthode sans instancier l'objet de la classe;

`void` signifie une procédure qui n'a pas de type de retour.

Les mots clés `public` et `static` peuvent être permutés ou ne pas être écrits dans l'ordre (`public static` ou `static public`). Vous pouvez donner n'importe quel nom à l'argument, mais la plupart des programmeurs préfèrent `args`.

La méthode `main` accepte un seul argument sous forme d'un tableau de chaîne de caractères `String`.

`String[] args`

Ce tableau est le mécanisme pour que le système passe les informations à votre application. Chaque `String` est une ligne de commande

V- Réalisation du Problématique :

Après qu'on a appris les notions de bases du Java et on les a appliquées dans des exercices on a essayé de résoudre le problème qui nous demande de faire la facture de prix de l'utilisateur

1- Partie Codage :

```
import java.util.Scanner;

public class TanteFortune {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = null;
        try {
            scanner = new Scanner(System.in);
            int cafe=10;
            int Carte=10;
            int billetTrame=8;

            System.out.println("Combien avez-vous reçu d'argent (MAD) ?");
            Float Prix=scanner.nextFloat();

            Float SomeForniture=Prix*3/4;

            System.out.println("l'achat de livres et fournitures est :"+SomeForniture+" MAD");
            double sommeAutre=(Prix/4)/3;
            double nbrcafe=sommeAutre/cafe;
            double nbrcarte=sommeAutre/Carte;
            double nbrbiller=sommeAutre/billetTrame;
            int i=(int)nbrcafe;
            int j=(int)nbrcarte;
            int k=(int)nbrbiller;
            System.out.println("Vous pouvez ensuite acheter :");
            System.out.println(i+" cafés");
            System.out.println(j+" Carte de recharge prépayer");
            System.out.println(k+" billets de TRAME");
            double rest=(Prix/4)-(i*cafe+j*Carte+k*billetTrame);
            System.out.println("et il vous restera"+ rest+" MAD pour les roses blanches");

        }
        finally {
            if(scanner!=null)
                scanner.close();
        }
    }
}
```

IV- Contraintes et problèmes :

Durant ce brief on a trouvé beaucoup de problèmes parce qu'il est notre première brief cette année, le premier et le grand problème qu'on a trouvé c'est nous n'avons pas eu assez de temps pour faire des documentations et de travailler au même temps, deuxièmes le déroulement du brief n'avait pas bon ou ambiancé, dernièrement, la méthodologie avec laquelle on a travaillé était très déferent que la méthodologie de l'année dernière ou la méthodologie de Youcode en générale.