

TP1

Rappel : Entrée/sortie, Exception

Exercice 1:

1- Ecrire une classe Java nommée **Calculatrice** qui fait le calcul de l'opération « a op b » où :

- a et b : deux entiers déclarés et initialisés dans le programme.
- op : l'opérateur de calcul

Déclencher et rattraper l'exception **ArithmeticException** pour la division par 0.

2- **Lecture par ligne de commande** : Modifier cette classe pour introduire les données par ligne de commande.

3- **Lecture par clavier** : Modifier cette classe pour introduire ces données par clavier en utilisant le package des input/output (*java.io.**)

Exercice 2 : Lire et écrire des caractères dans un fichier

Ecrire un programme java qui écrit la chaîne de caractères « Bonjours les étudiants » dans un fichier nommé TP1C.txt puis copie le fichier TP1.txt caractère par caractère dans le fichier TP1C.txt.

Le fichier TP1.txt contient les deux lignes suivantes :

- *Isecs *
- *TP2*

TP2

Rappel : Les threads

Exercice 1:

A/Essayer de prévoir ce qui devrait s'afficher.

```
public class TwoThread extends Thread {
    public void run() {
        for ( int i = 0; i < 10; i++ ) {
            System.out.println("New thread");
        }
    }

    public static void main(String[] args) {
        TwoThread tt = new TwoThread();
        tt.start();
        for ( int i = 0; i < 10; i++ ) {
            System.out.println("Main thread");
        }
    }
}
```

A noter : le démarrage d'un thread se fait via la méthode start()

La méthode main() se trouve elle-meme dans un thread (le thread principal)

B/ modifier le programme précédent pour que le Thread créé utilise la propriété name de sa classe parente Thread pour faire l'affichage de son nom dans la boucle (faire appel les methodes setName() et getName() de la classe Thread).

A noter : pour accéder au thread de main il faut utiliser la méthode Thread.currentThread().

Exercice 2:

Soit la classe suivante :

```
public class Alphabet {
    public void affiche() {
        for (char a = 'A'; a <= 'Z'; a++) {
            System.out.print(a);
            try { Thread.sleep(10); // ms
            } catch (InterruptedException e) {}
        }
        System.out.print("\n");
    }

    public static void main(String args[]) {
        Alphabet A = new Alphabet();
        A.affiche();
    }
}
```

A/Modifier cette classe en utilisant l'interface Runnable pour que l'affichage se fasse dans un thread séparé.

B/Modifier La méthode main aussi pour créer deux threads affichant l'alphabet.