

## CYCLE L (L2 2013)

### STRUCTURES DE DONNEES TP N°2

#### But: Manipulation des piles.

#### Sujet : Calculatrice simple ★★★

On souhaite réaliser une calculatrice simple en notation H.P.

On manipule des nombres entiers et réels avec les opérateurs +, -, \*, /.

L'utilisateur peut entrer autant de nombres qu'il le souhaite.

Ces nombres sont stockés dans une seule pile quel que soit leur type.

Lorsqu'il entre un opérateur, l'opération est réalisée avec les deux derniers nombres entrés et le résultat est stocké dans la pile.

La saisie est sécurisée par une invite de commande qui propose de saisir soit un nombre, soit un opérateur, soit l'un ou l'autre, en fonction de ce qui a été saisi précédemment.

#### Livraison

Pour chaque binôme, remise des travaux (une seule par binôme) sous 72 h après la fin de la séance de TP (dans les 24 h suivantes, pénalité de trois points, au-delà, c'est zéro).

Groupes A et E, dépôt sur Campus dans l'espace prévu à cet effet.

Autres groupes, envoi par email à [franck.lepoivre@gmail.com](mailto:franck.lepoivre@gmail.com), en précisant « TP SDD 2 – <NOM 1> – <NOM 2> » dans l'objet.

Forme et contenu du livrable : une archive zip contenant votre code source et un exécutable qui produit au démarrage, la trace suivante :

```
Equipe
<Prénom1> <NOM1>
<Prénom2> <NOM2>
Groupe <Lettre Groupe>
TP 2 - Calculatrice
Saisir un nombre>
```

#### Travail complémentaire non noté mais fortement recommandé

- Option 1
  - Construire un arbre syntaxique à la volée, c'est-à-dire au fur et à mesure de la saisie d'une entrée sur la calculatrice, et offrir une option d'affichage de l'expression en cours d'évaluation en version préfixe, infixe ou post-fixe. Penser à compléter les attendus (nœuds opérateurs) par des 'jokers'.
- Option 2 (niveau L3)
  - Comment passer d'opérateurs unaires ou binaires à des opérateurs n-aires ?
  - Construire une extension qui permet de réaliser des opérations n-aires.
- Option 3 : options 1 et 2 à la fois.