

IT2 - Technique de Compilation - Labo 1

Evaluation d'une expression arithmétique postfixée avec Jflex

Enoncé

Vous devez réaliser avec Jflex un évaluateur d'expressions postfixées contenues dans un fichier. Il y a une expression par ligne.

Exemple d'entrées :

```
1 2 + 3 +  
20 3 1 - 4 * -
```

Une expression postfixée est une expression dans laquelle les opérateurs sont placés après les opérandes. Une telle expression n'est jamais ambiguë et ne nécessite pas de parenthésage.

Exemple

la notation infixée $(3 + 4) * 5$ s'écrit en postfixé : $3\ 4\ +\ 5\ *$
la notation infixée $3 - 4 * 5$ s'écrit en postfixé : $3\ 4\ 5\ * -$

Pour calculer, l'évaluateur utilisera une pile d'opérandes. Utiliser une structure de liste (comme ArrayList) ou la pile faite en Java. La classe Stack de Java peut convenir aussi.

L'évaluateur réalisera les actions suivantes à la lecture d'un :

entier : empilement de la valeur dans la pile des opérandes.

opérateur : dépilement de deux opérandes, réalisation de l'opération, empilement du résultat. (Le programme doit être solide : tester si les opérandes sont présents dans la pile et écrire un message d'erreur sinon !)

fin de ligne : impression du résultat ou message d'erreur si la pile contient un nb d'éléments différent de 1.

fin de fichier : Terminaison du programme

Les opérateurs binaires classiques sont : +, -, *, /.