

TP POO

Un mini interpréteur

Conception

Réalisée par: Thanina Hamitouche
Mounia Kias

Année: 2020/2021

Ecole Nationale Supérieure d'Informatique d'Alger

Tableau des classes

Class Interpreteur	
Liste des attributs	
private String ligneDeCommande	la ligne de commande entrée par l'utilisateur
Liste des méthodes	
public void executerCommande()	analyse la ligne de commande et l'exécute
public boolean lireLigneDeCommande()	lit la ligne de commande à partir du clavier
public Commande trouverCommande()	trouve la commande introduite
public void affichageResultat()	afficher à l'écran le résultat de la ligne commande

Abstract class Commande	
Liste des attributs	
private String nom	nom de la commande
private Expression expression	l'expression après la commande
Liste des méthodes	
abstract public void analyse()	analyse "expression"
asbtract public void affichageResultat()	afficher à l'écran le résultat de la commande
public double calculExpression()	calcul la valeur totale de l'expression

Class Let extends Commande	
Liste des attributs	

private Variable var	la variable à laquelle on veut affecter une valeur
Liste des méthodes	
public void affichageResultat()	afficher à l'écran le résultat de la commande
public boolean ajouterVariable(Variable var)	ajoute une variable dans la table de symboles
public void analyse()	analyse l'attribut "expression"

Class Print extends Commande	
Liste des méthodes	
public void affichageResultat()	afficher à l'écran le résultat de la commande
public void analyse()	analyse l'attribut "expression"

Class Expression	
Liste des attributs	
private String expression	l'expression après la commande
private Evaluation terme1	1er terme
private Evaluation terme2	2eme terme
Liste des méthodes	
public Evaluation analyseExpression()	partage l'expression en termes et analyse les erreurs

Class Terme	
Liste des attributs	
private String terme	le terme à partager en facteurs
private Evaluation facteur1	1er facteur
private Evaluation facteur2	2eme facteur
Liste des méthodes	

public Evaluation analyseTermer()	partage le terme en facteurs et analyse les erreurs
-----------------------------------	---

Class Facteur	
Liste des attributs	
private String facteur	le facteur à partager en éléments
private Evaluation Element1	1er élément
private Evaluation Elementr2	2eme élément
Liste des méthodes	
public Evaluation analyseFacteur()	partage le facteur en éléments et analyse les erreurs

Class Element	
Liste des attributs	
private String element	l'élément à vérifier
private Evaluation eval	Nombre ou Variable ou Fonction
Liste des méthodes	
public Evaluation analyseElement()	Vérifie si l'élément est un nombre ou une variable ou une fonction ou une expression et analyse les erreurs

Class Nombre implements Evaluation	
Liste des attributs	
private double nombre	nombre
Liste des méthodes	
public double evaluer()	retourne le nombre

Class Table_de_symboles	
Liste des attributs	
private ArrayList<Symbole> table	tableau dynamique de symboles

Liste des méthodes	
public int rechercheSymbole(String nom)	recherche d'un symbole dans la table de symboles et retourne son indice
public boolean ajouterVariable(Variable var)	ajoute une variable dans la table de symboles

Abstract class Symbole	
Liste des attributs	
private String nom	Nom du symbole (variable ou fonction)
Liste des méthodes	
abstract public boolean ajouterSymbole()	ajoute un symbole dans la table de symboles
abstract public Symbole retournerSymbole()	retourne la valeur du symbole pour une variable ou le résultat de la fonction
public boolean existenceSymbole(String str)	vérifie si le symbole existe dans la table

Class Variable extends Symbole implements Evaluation	
Liste des attributs	
private double valeur	Valeur de la variable
Liste des méthodes	
public double evaluer()	évalue la valeur de la variable
public double retournerSymbole()	retourne la valeur de la variable

Class Fonction extends Symbole implements Evaluation	
Liste des attributs	
enum type	type de fonction standard
private Evaluation contenu	l'expression dans la fonction
private double resultat	le résultat de la fonction
Liste des méthodes	

public double evaluer()	évalue le résultat de la fonction
public int getFonctionNum()	retourne le code de la fonction
public double retournerSymbole()	retourne le résultat de la fonction

Enumeration Fonction_Standard	
Liste des attributs	
Fonction_Standard sin	Sinus
Fonction_Standard cos	Cosinus
Fonction_Standard tan	Tangente
Fonction_Standard abs	Valeur absolue
Fonction_Standard sqrt	Racine carrée
Fonction_Standard log	Logarithme décimal

Interface Evaluation	
public double evaluer()	retourne le résultat de l'expression

Class Puissance implements Evaluation	
Liste des attributs	
private Evaluation arg	le nombre
private Evaluation puiss	sa puissance
Liste des méthodes	
public double evaluer()	évaluer element

Class Somme implements Evaluation	
Liste des attributs	
private Evaluation arg1	1er nombre
private Evaluation arg2	2eme nombre (à ajouter au 1er)
Liste des méthodes	

public double evaluer()	évaluer terme
-------------------------	---------------

Class Difference implements Evaluation	
Liste des attributs	
private Evaluation arg1	1er nombre
private Evaluation arg2	2eme nombre (à soustraire au 1er)
Liste des méthodes	
public double evaluer()	évaluer terme

Class Oppose implements Evaluation	
Liste des attributs	
private Evaluation arg	Nombre au signe à inverser
Liste des méthodes	
public double evaluer()	évaluer terme

Class Quotient implements Evaluation	
Liste des attributs	
private Evaluation arg1	1er nombre (à diviser par le 2eme)
private Evaluation arg2	2eme nombre
Liste des méthodes	
public double evaluer()	évaluer facteur

Class Produit implements Evaluation	
Liste des attributs	
private Evaluation arg1	1er nombre (à multiplier par le 2eme)
private Evaluation arg2	2eme nombre
Liste des méthodes	
public double evaluer()	évaluer facteur

Quelques exceptions:

Class ParentheseManquanteException extends Exception	
Liste des attributs	
Liste des méthodes	

Class VariableIntrouvableException extends Exception	
Liste des attributs	
Liste des méthodes	

Class NomVariableInvalideException extends Exception	
Liste des attributs	
Liste des méthodes	

Class ArgumentFonctionInvalideException extends Exception	
---	--

