

Rapport travail 2 : Super Calculatrice

But :

Proposer une calculatrice avec une interface en ligne de commande, qui permet de réaliser des opérations plus ou moins avancées.

La calculatrice devra récupérer une chaîne entrée en console par l'utilisateur, la trier afin de récupérer la commande de calcul(fonction) et l'ensemble des données permettant ce calcul.

Méthode :

Pour ce faire, l'application devra être capable dans un premier temps de parcourir les bibliothèques disponibles afin de vérifier si la fonction entrée par l'utilisateur existe, ensuite l'invoquer par introspection, et enfin permettre le calcul voulu par réflexion des méthodes de la classe de cette fonction.

D'autre part l'ensemble des classes filles implémentant les commandes devront hériter d'une Interface qui nous impose un format et nous donne une empreinte de base.

En plus des classes des commandes éventuelles, nous avons une classe principale nommée « Program » qui joue le rôle d'orchestre et permet de manager les autres classes en jouant le rôle de pont entre l'utilisateur et le programme.

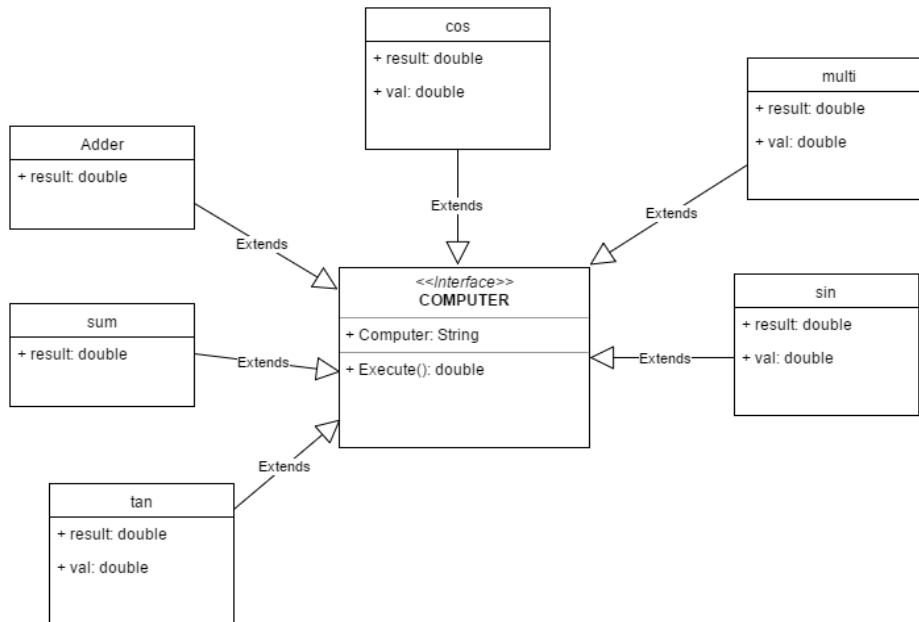
Liste des commandes :

Nom de la commandes	Rôle
Adder	Permet l'addition d'une liste de valeurs numériques
sum	Permet de somme des valeurs numériques
multi	Permet la multiplication de valeurs numériques
diff	Permet la différence de valeurs numériques
cos	Permet le calcul d'un cosinus
sin	Permet le calcul d'un sinus
tan	Permet le calcul d'une tangente

Exemple de commande :

- « multi 20 50 » la fonction multi récupérera les valeurs 20 et 50, et fera une multiplication.
- « tan 50 » la fonction tan calculera la tangente de l'angle 50°

Architecture de l'application :



Gestion des exceptions :

Chacune des classes filles permet la gestion de 2 types d'exceptions :

1. « FormatException » exception dû à l'introduction d'une donnée non numérique pour le calcul
2. « verflowException » exception à largeur d'une valeur numérique qui va au-delà des valeurs accepté pour une variable de type « double »

Le classe principale nommé « Program » possédé un parseur qui permet le traitement des valeurs entrées par l'utilisateur :

- Si l'utilisateur entre une commande(fonction) non disponible, le programme le lui notifie avec le message « sorry, Votre fonction n'est pas reconnu » .
- Si l'utilisateur entre une chaine de caractère vide de sens pour le programme, il retournera le message « Sorry, vous avez dû entrer une séquence érronée, calmez-vous et recommencez »