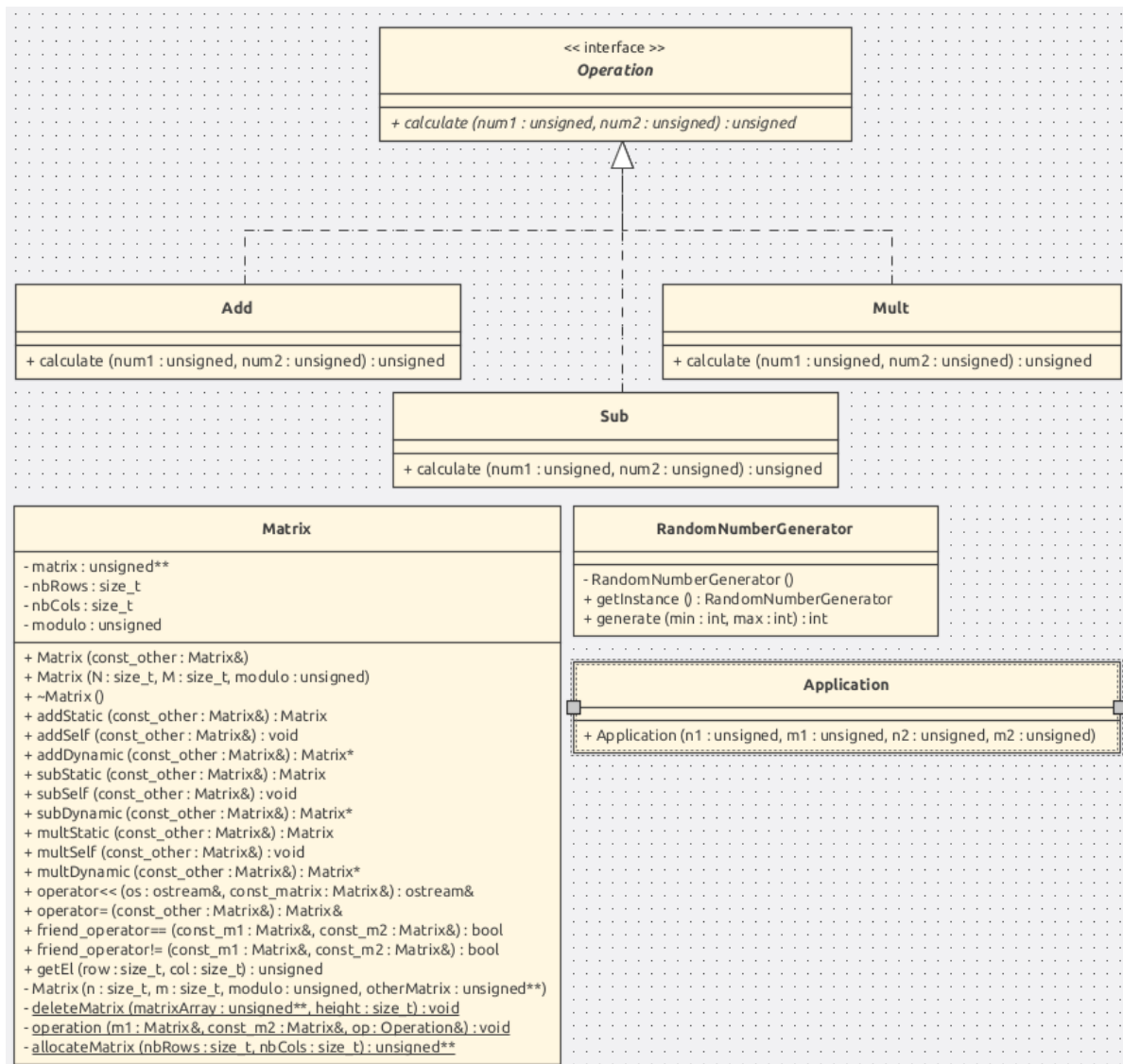


POA labo1 - Matrix Reloaded

Diagramme de classe



Choix de modélisation

Les différentes opérations d'addition, de soustraction et de multiplication nécessitaient toutes une implémentation très similaire. Nous avons donc choisi de factoriser leur code et d'utiliser une méthode privée et statique `operation` prenant en paramètre les deux matrices ainsi qu'une référence sur un objet de l'opération en question. Cette dernière ne retourne aucun objet mais modifie la première matrice par paramètre. Cela nous permet ainsi d'utiliser cette unique méthodes pour les différentes opérations, qu'elles soient statiques, appliquées à l'objet lui-même ou dynamique.

En ce qui concerne les possibles erreurs de paramètres des différentes méthodes, nous soulevons une exception lorsqu'un des paramètres viole une erreur de logique (ex : nombre de lignes ou de colonnes nul) et dans le cas où un pointeur serait nul. Nous avons fait l'hypothèse que l'utilisateur ne passerait pas de référence nulle par paramètre.

Les soustraction sont effectuées sur des valeurs de type `unsigned`. Ainsi, lors d'une soustraction $x1 - x2$, en considérant que la valeur $x2$ est supérieure à $x1$, le résultat est obtenu par cyclicité et mis au modulo. Les valeurs finales sont donc bien entre 0 et modulo - 1.

Tests

Constructeur

Fonction testée	Intitulé du test	Résultat attendu	Résultat obtenu
Constructeur aléatoire	Construction d'une matrice avec un nombre de lignes et de colonnes strictement positifs	ok	ok
Constructeur aléatoire	Construction d'une matrice avec un nombre de lignes de 0 et un nombre de colonnes strictement positif	failed	failed
Constructeur aléatoire	Construction d'une matrice avec un nombre de colonnes de 0 et un nombre de lignes strictement positif	failed	failed
Constructeur de copie	Construction d'une matrice avec un nombre de lignes et de colonnes strictement positif avec le constructeur de copie	ok	ok

Opérateurs

Fonction testée	Intitulé du test	Résultat attendu	Résultat obtenu
Opérateur d'affectation	Affectation d'une matrice avec une autre matrice	ok	ok

Addition

Fonction testée	Intitulé du test	Résultat attendu	Résultat obtenu
Addition statique	Addition statique entre 2 matrices de mêmes tailles	ok	ok
Addition statique	Addition statique entre 2 matrices de différentes tailles	ok	ok
Addition statique	Addition statique entre 2 matrices de modulus différents	failed	failed
Addition self	Addition self entre 2 matrices de mêmes tailles	ok	ok
Addition self	Addition self entre 2 matrices de différentes tailles	ok	ok
Addition self	Addition self entre 2 matrices de modulus différents	failed	failed
Addition dynamique	Addition dynamique entre 2 matrices de mêmes tailles	ok	ok
Addition dynamique	Addition dynamique entre 2 matrices de différentes tailles	ok	ok
Addition dynamique	Addition dynamique entre 2 matrices de modulus différents	failed	failed

Soustraction

Fonction testée	Intitulé du test	Résultat attendu	Résultat obtenu
Soustraction statique	Soustraction statique entre 2 matrices de mêmes tailles	ok	ok
Soustraction statique	Soustraction statique entre 2 matrices de différentes tailles	ok	ok
Soustraction statique	Soustraction statique entre 2 matrices de modulus différents	failed	failed
Soustraction self	Soustraction self entre 2 matrices de mêmes tailles	ok	ok
Soustraction self	Soustraction self entre 2 matrices de différentes tailles	ok	ok
Soustraction self	Soustraction self entre 2 matrices de modulus différents	failed	failed
Soustraction dynamique	Soustraction dynamique entre 2 matrices de mêmes tailles	ok	ok
Soustraction dynamique	Soustraction dynamique entre 2 matrices de différentes tailles	ok	ok
Soustraction dynamique	Soustraction dynamique entre 2 matrices de modulus différents	failed	failed

Multiplication

Fonction testée	Intitulé du test	Résultat attendu	Résultat obtenu
Multiplication statique	Multiplication statique entre 2 matrices de mêmes tailles	ok	ok
Multiplication statique	Multiplication statique entre 2 matrices de différentes tailles	ok	ok
Multiplication statique	Multiplication statique entre 2 matrices de modulus différents	failed	failed
Multiplication self	Multiplication self entre 2 matrices de mêmes tailles	ok	ok
Multiplication self	Multiplication self entre 2 matrices de différentes tailles	ok	ok
Multiplication self	Multiplication self entre 2 matrices de modulus différents	failed	failed
Multiplication dynamique	Multiplication dynamique entre 2 matrices de mêmes tailles	ok	ok
Multiplication dynamique	Multiplication dynamique entre 2 matrices de différentes tailles	ok	ok
Multiplication dynamique	Multiplication dynamique entre 2 matrices de modulus différents	failed	failed