

Manuel d'utilisation

Bienvenue, le programme vous permet de faire des opérations entre Matrices, entre entiers et entre matrices entières.

Les Matrices creuses doivent être contenues dans un fichier de type LVC avec au début du fichier la hauteur et largeur du fichier, le nom des fichiers ne doivent pas commencer par un chiffre ou un symbole d'une opération.

Les opérations disponible sont entre Matrice :

Matrice.txt + Matrice2.txt (retourne la somme de deux matrice si leur taille sont identique)

Matrice.txt - Matrice2.txt (retourne la soustraction de deux matrice si leur taille sont identique)

Matrice.txt * Matrice2.txt (retourne le produit de deux matrice si hauteur de Matrice.txt est égale a la largeur de la seconde)

Matrice.txt # Matrice2.txt (retourne le produit terme a terme de deux matrice)

Matrice.txt ^ t (retourne la transposé de Matrice.txt avec t ou T)

Les opérations disponible sont entre Entier :

entier + entier (retourne la somme de deux entier)

entier - entier (retourne la soustraction de deux entier)

entier * entier (retourne le produit de deux entier)

entier / entier (retourne le résultat de la division entière des entier)

entier % entier (retourne le modulo)

entier ^ entier2 (retourne entier puissance entier2)

Les opérations disponibles sont entre une Matrice et un entier:

entier * Matrice.txt (retourne la Matrice fois pour chaque terme l'entier)

Matrice.txt ^ entier (retourne la Matrice.txt a la puissance de l'entier)

En cas d'erreur :

Si une opération entre deux entier n'existe pas, un 0 sera retourner et l'opération continue et un message d'avertissement sera envoyé.

Si une opération entre deux Matrice n'existe pas, l'opération sera annulé.

Si une opération entre une Matrice et un entier n'existe pas, la Matrice sera retourner et l'opération continue et un message d'avertissement sera envoyer.

Cas spécial :

Si le résultat de l'expression est un entier, alors je crée une Matrice carre de largeur 1 contenant le résultat,

Il est impossible de faire la puissance d'une Matrice qui se nommera 'T' ou 't'

Tableau des priorités croissantes :

Opérateur	Priorité
- + %	0
#	1
* /	2

Système de saisie :

Les alias sont un moyen de simplifier des noms de fichiers ainsi que leur chemin.

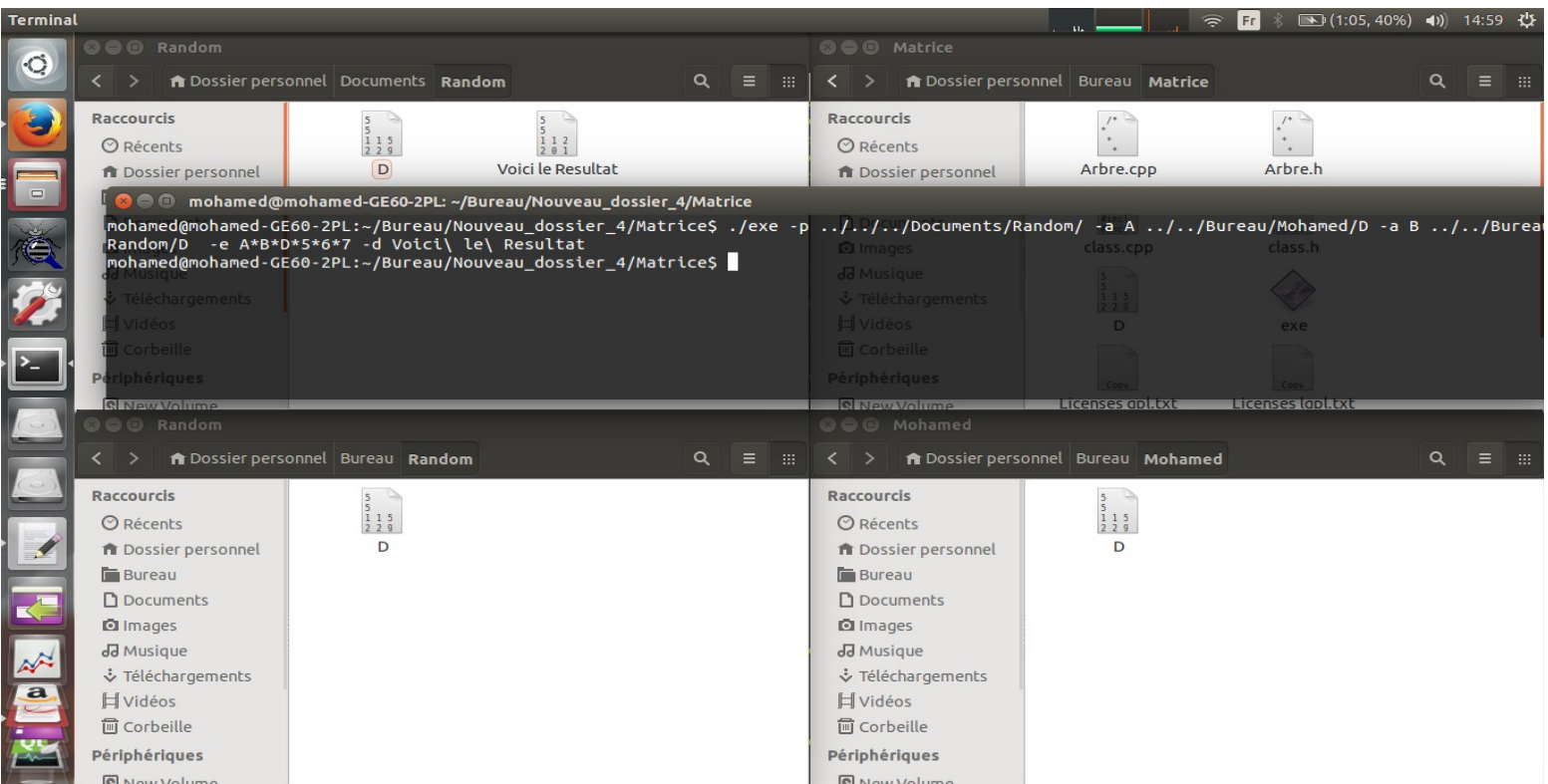
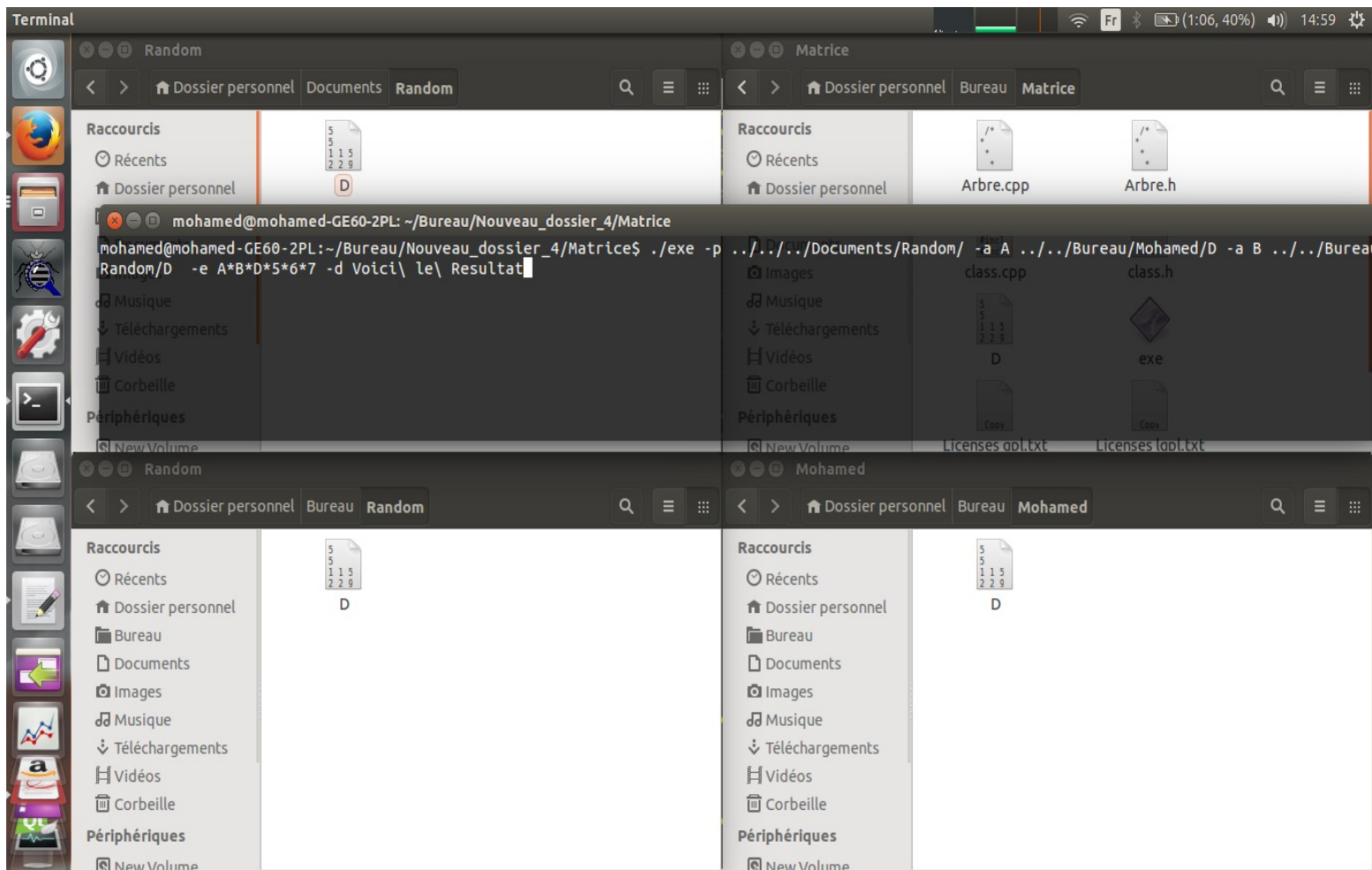
I) Saisie avec une commande :

Plusieurs fonctions sont mises à disposition :

- p : indique une redéfinition du chemin par défaut à './'
- n : indique une redéfinition du nombre maximum d'alias
- e : indique une expression Arithmétique à résoudre
- d : indique une redéfinition du nom du fichier de sortie
- a : indique la définition d'un alias

Exemple:

Ici je prends 3 Matrices de 3 dossiers différents et je mets le résultat dans un fichier, et tout cela sachant que j'ai changé le chemin par défaut pour celui d'un 4ème dossier.



Arbre.h x Arbre.cpp x main.cpp x Voici le Resultat x

```
1 5
2 5
3 1 1 26250
4 2 0 136080
5 2 2 153090
6 2 3 17010
7 4 4 1680
```

Nom : ~/Documents/Random/Voici le Resultat
Type MIME : document texte brut (text/plain)
Codage : Unicode (UTF-8)

II) Saisie dans le programme :

Dans ce mode il suffit de tapez '0' lors de la demande d'une expression Arithmétique pour accéder au paramétrage des alias.

Dans ce cas un exemple vos mieux que mille mots.

```
mohamed@mohamed-GE60-2PL: ~/Bureau/Nouveau_dossier_4/Matrice
entier ^ entier2 (retourne entier puissance entier2)

Les operation disponible sont entre une Matrice et un entier:
entier * Matrice.txt (retourne la Matrice fois pour chaque terme l'entier)
Matrice.txt ^ entier (retourne la Matrice.txt a la puissance de l'entier)

En cas d'erreur :
Si une operation entre deux entier n'existe pas un 0 sera retourner et l'operation continuera un message d'avertissement sera envoyer.
Si une operation entre deux Matrice n'existe pas l'operation sera annule.
Si une operation entre une Matrice et un entier n'existe pas la Matrice sera retourner et l'operation continuera un message d'avertissement sera envoyer.

Cas special :
Si le resultat de l'expression est un entier alors je cree une Matrice carre de largeur 1 contenant le resultat
Il est impossible de faire la puissance d'une Matrice qui ce nommerai T ou t

Tableau des priorite croissant:

| Operateur | Priorite |
|-----|-----|
| -         | 0        |
| +         | 0        |
| %         | 0        |
| #         | 1        |
| *         | 2        |
| /         | 2        |

Voulez vous acceder au configuration avancé de cette outil (si oui tapez 1) :
```

Terminal

ENT-UAPV :: Accueil x ENT :: Université d'A... x PARTAGE: Envoyé x Bureau

https://fr.wikipedia.org/wiki/Matrice_creuse

Phénomène de remplissage

Le remplissage (ou fill-in en anglais) d'une matrice creuse représente un phénomène où un élément non nul apparaît à une position autre que celle prévue initialement. Pour réduire les besoins en mémoire, on utilise souvent une version symbolique qui permet d'obtenir le nombre de zéros qui prennent effectivement une valeur non nulle.

RR (~/Bureau) - gedit

Ouvrir Enregistrer

1 5
2 5
3 4 4 4
4 2 3 9
5 2 2 81
6 2 0 72
7 1 1 25

Références

- (en) Cet article est partiellement ou entièrement en français de Wikipedia
- (en) Reginald P. Tewari, « Sparse Matrices (Part of the MathSciNet Review) », 2004
- (en) Randolph E. Bank, Craig C. Douglas, Sparse Matrix Multiplication, SIAM, 1994
- (en) Sergio Pissanetz, Sparse Matrix Technology, Academic Press, 1994
- (en) R. A. Snay, « Revoir la chaîne de caractères à changer dans l'expression : A », 2004

Liens externes

- (en) Norman E. Gibbs, William G. Poole, Jr. and Paul K. Stockm, Transactions on Mathematical Software, vol. 2, n° 4, 1976, p. 333-356 (doi 10.1137/0733333)
- (en) John R. Gilbert, Cleve Moler and Robert Schreiber, « Sparse Matrix Algorithms Research », à l'université de Floride
- (en) R. Buda, « Two Dimensional Aggregation Procedure: An Algorithm for Sparse Matrix Multiplication », 1994

Bureau

Nouveau_dossier_4 Matrice

commercial.class Diapo.odp

directeur.class Document sans nom 1

Employee.class Employee.java

Matrice Creuse.zip

Matrice creuse avec operation.zip Matrice creuse avec operation 1.0.zip

morpion.tar

« RR » sélectionné (42 octets)