

How To

November 2022

1 Execution

- Toute l'exécution de ce projet repose sur un makefile qui automatise toutes les exécutions et tous les nettoyages des fichiers créés, le fichier '**Makefile**' est dans le répertoire racine du code python du projet '**Python**', donc pour exécuter une section du make vous devez installer '**make**' sur votre Système.

- Pour les expérimentations, on utilise **gnuplot** pour dessiner les graphes.

1.1 Installer make

1.1.1 Sous Linux

\$ sudo apt install make

1.1.2 Sous Mac

\$ brew install make

1.1.3 Sous Windows

\$ Suivez les instructions sur ce site gnu.org

1.2 Installer gnuplot

1.2.1 Sous Linux

\$ sudo apt-get install gnuplot

1.2.2 Sous Mac

\$ sudo port install gnuplot

1.2.3 Sous Windows

\$ Suivez les instructions sur ce site www.astrosurf.com

2 Execution des tests

2.1 Tester les fonctions d'outils

2.1.1 Les fonctions d'outils

- decomposition
- taille_arbre_comprime_robdd
- completion
- table
- hash_luka

2.1.2 Les fonctions d'outils testees

- decomposition
- taille_arbre_comprime_robdd
- completion
- table

2.1.3 Commande

\$ make test_tools

2.2 Tester les fonctions Tree

2.2.1 Les fonctions Tree

- makeLeaf
- makeNode
- cons_arbre

2.2.2 Les fonctions Tree testees

- makeLeaf
- makeNode
- cons_arbre

2.2.3 Commande

\$ make test_tree

3 Execution du Main

3.1 Commande

\$ make exec_main

3.2 Parametres d'entree et les fichiers de sortie

3.2.1 Parametres d'entree

- Un nombre qui représente une fonction booléenne par sa représentation binaire. Ce nombre sera demandé par le processus et sera entré par l'invite de commande.

3.2.2 Fichiers de sortie

Tous les fichiers générés sont des *.dot* qui permettent de dessiner les arbres, pour pouvoir le faire, il faut mettre ces fichiers sur le site graphs.grevian.org. Ces fichiers sont dans le répertoire **./dot**:

- `compression_arbre` : qui dessine l'arbre compressé par la première méthode de compression
- `compression_bdd` : qui dessine l'arbre compressé par la deuxième méthode de compression qui est celle de ROBDD
- `cost_arbre` : qui dessine l'arbre non compressé de la fonction
- `luka_arbre` : qui dessine l'arbre étiqueté par les mots Lukasiewicz non compressé de la fonction

4 Execution des experimentation

4.1 Commande

```
$ make exec_experimentation
```

4.2 Parametres d'entree et les fichiers de sortie

4.2.1 Parametres d'entree

- Un nombre qui représente le nombre de variables des fonctions booléennes. Ce nombre sera demandé par le processus et sera entré par l'invite de commande.
- le nombre de fonctions booléennes a traite. Ce nombre sera demandé par le processus et sera entré par l'invite de commande.

4.2.2 Fichiers de sortie

- `nombre_var{nombre de variable}.dat` : represente les donnees de l'experimentation, il est dans le répertoire **./experimentation/gnuplot_data**.
- `nombre_var{nombre de variable}.png` : represente les graphes de l'experimentation, il est dans le répertoire **./experimentation/gnuplot_diagrammes**.

5 Execution des experimentations des variables de 5 a 10

5.1 Commande

```
https://www.overleaf.com/project/63872b8612cf0cec86587f8f  
$ make exec_experimentations_var_10
```

5.2 Parametres d'entree et les fichiers de sortie

5.2.1 Parametres d'entree

Aucun parametres.

5.2.2 Fichiers de sortie

- `nombre_var{nombre de variable}.dat` : represente les donnees de l'experimentation, il est dans le repertoire `./experimentation/gnuplot.data`.
- `nombre_var{nombre de variable}.png` : represente les graphes de l'experimentation, il est dans le repertoire `./experimentation/gnuplot.diagrammes`.
- `tab.md` : represente le tableau de la figure 11 de l'article `A.Theoretical.and.Numerical.Analysis.of.the.Worst`, il est dans le repertoire `./experimentation/`, pour voir le tableau clairement, utilisez le site www.markdowntopdf.com et selectionner le fichier `tab.md`. Attention ce site va directement télécharger la conversion du fichier en PDF.

6 Nettoyage

6.1 Nettoyage des .dot

```
$ make clean_dot
```

6.2 Nettoyage des donnees et diagrammes gnuplot

```
$ make clean_gnuplot
```

6.3 Nettoyage de la table des variables

```
$ make clean_tab
```

6.4 Nettoyage des executables python

```
$ make clean
```

6.5 Nettoyage du projet

```
$ make clean_all
```