TP 1 : Logique propositionnelle

Ce document est disponible à l'URL `http://www.liafa.jussieu.fr/~sighirea/logver/tp_01.html`

Ce TP sera effectué sur la machine "cunillet".

1 Formes normales pour les formules booléennes

Nous utiliserons le logiciel `bddc` (*BDD Calculator*) inclus dans la distribution des logiciels pour le langage `Lustre`.

Appel : `~sighirea/LogVer/lustre/bin/bddc`

Aide : tapez `help` à l'invité de commande

Syntaxe des commandes : tapez `syntax` à l'invité de commande

Exercice 0 : Vérifiez les formes normales disjonctives et Reed-Muller obtenues en TD à l'exercice 3. Exemples :

```
> - (p * - (q + s))
...
> reed - (p * - (q + s))
```

Exercice 1 : Obtenez la forme Reed-Muller pour toutes les expressions booléennes vues en TD.

2 Décomposition de Shannon

Toujours avec l'outil `bddc`.

Exercice 2 : En utilisant les commandes `root`, `left` et`right`, déterminez la décomposition de Shannon pour les expressions vues en TD.

3 Diagrammes de décision binaire

Nous utilisons pour cela le logiciel `boole` du package de BDD CMU.

Appel : `~sighirea/LogVer/cmubdd/bin/sun4/boole -i`

Syntaxe des commandes : voir `~sighirea/LogVer/cmubdd/boole/README`

Exercice 3 : En utilisant la commande `print`, obtenez les BDD pour les expressions booléennes vues en TD.

Exercice 4 : En utilisant la commande `size`, observez la tailles des BDD obtenus. Expliquez les résultats.