

Projet de Démonstration Automatique 2005-06
Démonstrateur par méthode des Tableaux Sémantiques

Description : Concevoir un système de démonstration pour le *calcul propositionnel* utilisant la méthode des **tableaux sémantiques**. Ce programme devra accepter en entrée un problème représenté par des formules en logique, comme par exemple :

Formulation	Représentation logique
$(p \rightarrow q) \mid r.$ $p \mid q \mid \neg r.$ $(q \wedge r) \Leftrightarrow p.$	$(p \rightarrow q) \vee r$ $p \vee q \vee \neg r$ $(q \wedge r) \equiv p$

Les formules seront représentées en mémoire sous forme d'arbre :

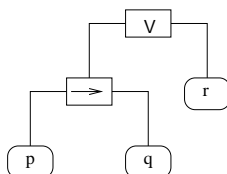


FIG. 1 – Représentation de $(p \rightarrow q) \vee r$

En sortie, on donnera la preuve et on indiquera si le tableau est clos ou non.

Ce projet est à réaliser :

- soit en Java en totalité en utilisant les outils *JFlex* et *byacc* pour construire des analyseurs (lexical et syntaxique),
- soit en C pour la partie génération de la preuve (utilisation des outils (f)lex et yacc/bison), puis en Java pour l'affichage la preuve.

Votre programme devra :

- être capable de lire une spécification en entrée et la représenter en mémoire,
- indiquer les erreurs éventuelles de la spécification
- afficher l'arbre de la preuve en Java

Vous devrez :

- faire figurer en préambule de chacun des fichiers les noms des personnes ayant conçu ou travaillé sur le fichier.
- travailler par groupe de 4 personnes (normalement 2 groupes de 4 personnes et 1 groupe de 5 personnes)

Vous devrez également rendre un rapport dans lequel vous ferez figurer :

- la décomposition modulaire,
- la représentation des données,
- vos choix d'implémentation,
- et toute autre rubrique vous semblant utile

Le projet est à rendre au plus tard le **9 mai, 23h59, dernier délai**.

May the force be with you.