
Projet de Compilation Langage Tiger

Rapport d'activité 1

Auteurs

Thibaut CAGNON
Salim EL OUAFKI
Baptiste GHEYSENS

Responsable de module

Suzanne COLLIN



Octobre 2022-Janvier 2023

1 Introduction

L'objectif du projet de compilation est, pour les étudiants des filières IL, LE et ISS, d'écrire le compilateur d'un langage dit de "haut niveau", comme le langage "Tiger". Pour les élèves des filières IAMD et SIE, l'objectif du projet est d'écrire la grammaire du langage afin d'en faire une analyse syntaxique et sémantique. Ce rapport d'activité rend compte, dans un premier temps, de la gestion du projet, et dans un second temps, de la conception du projet, des difficultés rencontrées et des futures étapes du projet.

2 Gestion de projet

2.1 Organisation de l'équipe

Concernant notre organisation, nous n'utilisons pas de méthodes agiles spéciales. Cependant, nous nous réunissons régulièrement. Pendant ces réunions, il est question du suivi du projet, de la définition des objectifs et de la répartition des charges de travail.

Nous avons utilisé les outils fournis, Gitlab et Overleaf, pour faciliter la collaboration simultanée de tous les membres de l'équipe projet.

2.2 Matrice SWOT

Nous avons réalisé une matrice SWOT afin d'évaluer les risques liés au déroulement du projet mais aussi de mettre en avant les qualités de l'équipe et ses opportunités.

Force Compétences en informatique et en gestion de projet; Introduction à Antlr; Bonne cohésion d'équipe;	Faiblesses Utilisation d'un nouveau logiciel ; Connaissances limitées autour de l'écriture d'un langage ;
Opportunités Plusieurs soutenances intermédiaires ; Des enseignants disponibles pour répondre à nos problèmes;	Menaces Durée des soutenances intermédiaires courtes;

Nous communiquons régulièrement pour comparer nos points de vues lors d'un problème afin d'assurer un suivi optimal du projet.

3 Conception

3.1 Ecriture de la grammaire

Le document de spécification Tiger fourni étant plutôt complet. Nous avons directement pu mettre la grammaire en application. Nous avons eu cependant quelques difficultés qui ont heureusement pu être résolues (nous détaillerons ces difficultés juste après). Nous avons effectué de nombreux tests sur la grammaire afin de vérifier son bon fonctionnement. Nous avons réussi à implémenter les priorités d'opérations de la grammaire sans difficultés majeures.

La figure 1 illustre un exemple d'arbre syntaxique réalisé à partir d'Antlr avec la grammaire du langage.

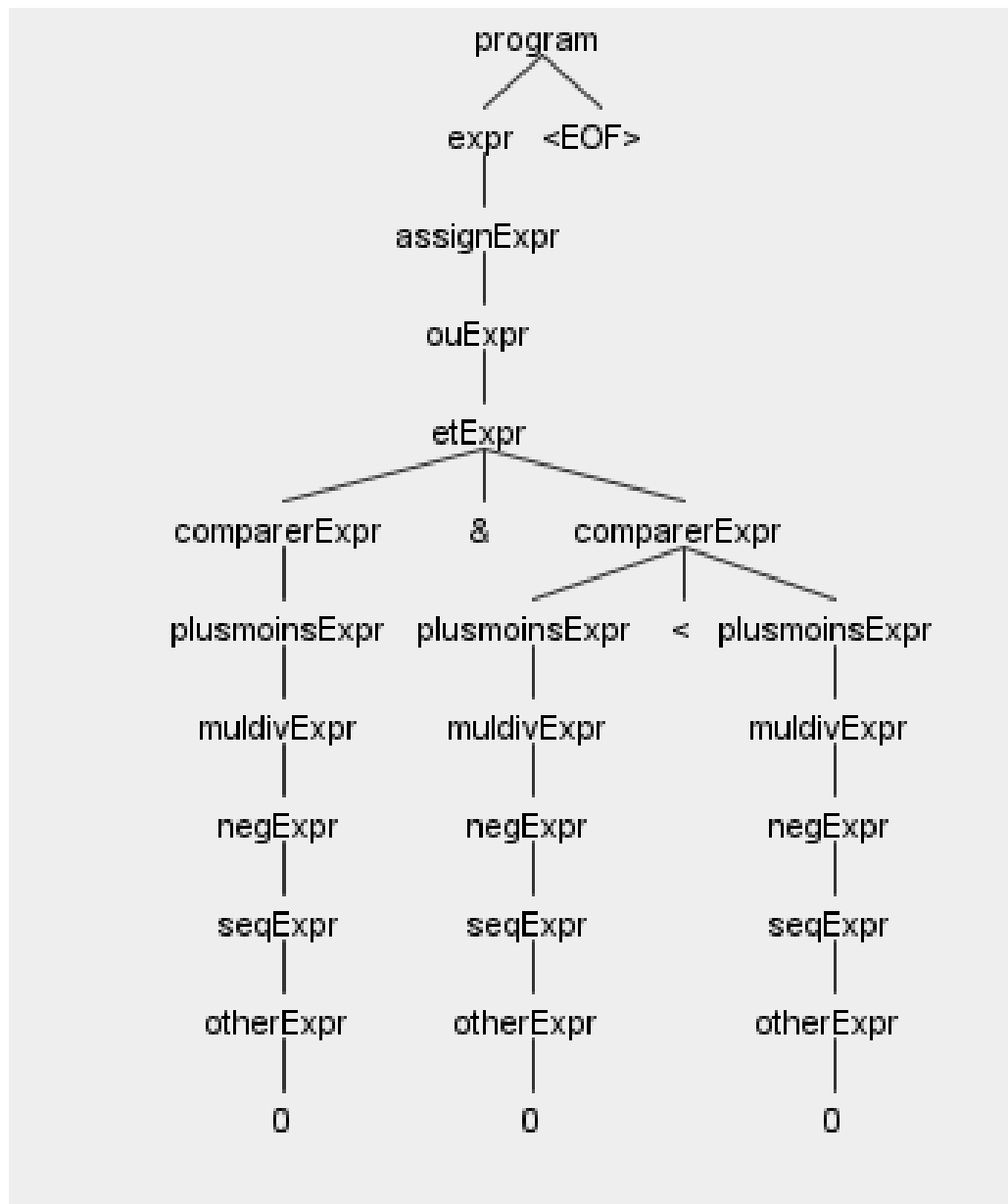


Figure 1: Arbre syntaxique du programme " 0 & 0 < 0 "

4 Difficultés rencontrées

4.1 Conception

Lors de la réalisation des tests, nous avons remarqué quelques étourderies lors de l'implémentation mais celles-ci ont vite été résolues.

Nous avons cependant du faire face à un problème. En effet, nous avons confondu lexique et syntaxe puisque nous avons créé des sous-règles pour le lexique. Nous avons plus tard compris la nécessité d'utiliser uniquement du regex pour le lexique ce qui a réglé tous les problèmes liés à sa définition.

5 Futures étapes du projet

Il faudra ensuite réaliser l'arbre syntaxique abstrait afin de rendre l'arbre plus lisible.