

# Rapport d'activité PCL

BIAUSQUE Anna  
IORI-GINGEMBRE Nathan  
PASQUIER Pierre

8 Décembre 2022

# Table des matières

|          |                             |          |
|----------|-----------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Introduction</b>         | <b>2</b> |
| <b>2</b> | <b>Construction des AST</b> | <b>3</b> |
| <b>3</b> | <b>Tests</b>                | <b>5</b> |
| <b>4</b> | <b>Gestion de projet</b>    | <b>7</b> |

# Chapitre 1

## Introduction

L'objectif de ce projet est d'écrire un compilateur d'un langage dit de "haut niveau", en développant toutes les étapes depuis l'analyse lexicale jusqu'à la production de code assembleur. Le langage concerné est le CHAOS.

Le groupe est concerné uniquement par la première partie du projet : l'écriture la grammaire du langage, puis la mise en oeuvre des analyses lexicale, syntaxique et sémantique.

Ce rapport d'activité concerne la construction des AST.

# Chapitre 2

## Construction des AST

Le groupe a commencé par se répartir les règles à traiter. Il a été convenu que la répartition se ferait comme suit :

- Anna
  - Or
  - Eq
  - And
  - Compare
  - Plus
  - Mult
  - Div
  - Minus
  - Supeq
  - Infeq
  - Sup
  - Inf
  - Diff
  - Egal
  - IntNode
  - Opbinexpr
- Nathan
  - Exprseq
  - Exprlist
  - FieldList
  - Idf
  - IdfList
  - IfdExprList
  - DeclarationList
  - tTpeDeclaration

- TypeFieldList
- TypeField
- VariableDeclaration
- FunctionDeclaration
- Program
- Pierre
  - ExprTiret
  - Nilop
  - Typeids
  - Parenthesis
  - While
  - For
  - Declarationlists
  - Printis
  - Printe
  - Ifthenelse
  - Ifthen
  - lvalues

# Chapitre 3

## Tests

Une fois la grammaire construite, il a fallu passer à la partie tests. Les tests à implémenter n'ont pas à vocation d'être particulièrement complexe mais de tester les différentes spécificités du langage TIGER. Nous avons donc décidé de tester ces points en particulier :

- les types de base (int, string...)
- les expressions arithmétiques
- les "l-values" et l'assignation de variables
- les structures de liste
- les boucles for et while
- l'expression "let ..in.."
- l'expression "if... then... else"
- l'appel à une fonction
- les appels récursifs dans une fonction

Pour ce faire, nous avons implémenté de nombreux tests :

- nous avons repris le problème des 8 reines fourni à la fin du manuel de référence
- un calcul de factorielle récursif
- un calcul de factorielle itératif et sa version "incorrecte"
- le remplissage itératif d'une liste avec certaines valeurs et sa version "incorrecte"
- des tests courts pour tester les ordres de priorité etc

Le problème des 8 reines a généré quelques problèmes lors des tests. Le groupe a donc décidé d'aller demander conseil à M. Da Silva quant à l'origine du problème. Ce dernier a suggéré que le problème viendrait de guillemets dans un print, caractères spécialisés en Java. Il a également fait une remarque quant à la construction des arbres, qui comportait quelques incohérences. Par la suite, Mme Collin a également remarquer des incohérences, notamment dans l'implémentation du ifThenElse. Le groupe a donc pour objectif de

résoudre tous les problèmes soulevés puis de passer aux contrôles sémantiques et à la table des symboles.

# Chapitre 4

## Gestion de projet

Pierre s'est proposé en tant que chef de projet. Le groupe a organisé son travail sous forme de réunions hebdomadaires les mercredi après-midi, qui ont fait l'objet de compte-rendus. De plus, à la suite de ces réunions, nous décidions du travail à faire pour la prochaine réunion puis nous travaillions ensemble. Un exemple de compte-rendu est disponible ci-dessous.



# CR Réunion n°1 (26/10/2022)

## Secrétaire :

- BIAUSQUE Anna

## Membre(s) présent(s) :

- BIAUSQUE Anna
- IORI-GINGEMBRE Nathan
- PASQUIER Pierre

## Ordre du jour :

- Lecture approfondie du sujet/ initiation du projet
- ToDo list

## Lecture approfondie du sujet / initiation du projet

Pierre est désigné comme chef de projet.

Pierre et Nathan travaillent ensemble sur la grammaire car l'élaborer à 3 semble compliqué. Anna s'occupera de la partie tests et gestion de projet.

On travaille sur le langage Chaos dont le manuel de référence est disponible sur Arche. On pense commencer par s'approprier le langage en implémentant des petits programmes.

## ToDo List

La 1ère échéance est semaine 46 : pour la semaine du 14 Novembre, la grammaire doit être faite et les tests commencés.

On pense à mettre 2 personnes sur la grammaire et 1 sur les tests avant la prochaine échéance.

