Matthieu VINCENT

Loïc REISDOERFER

Mervine LIEFFROY

Martin LEMAITRE

**TD Compilation**

**Définition de notre langage**

L3 MIAGE année 2016 / 2017

**Sommaire**

[Programme qui calcul la somme des n premiers entiers 3](#_Toc472365592)

[Plus petit programme accepté 3](#_Toc472365593)

[Les variables 3](#_Toc472365594)

[Les commentaires 4](#_Toc472365595)

[Lecture et écriture 4](#_Toc472365596)

[Les structures de contrôle 4](#_Toc472365597)

[Les conditionnelles 4](#_Toc472365598)

[Déclaration et appel de fonction 5](#_Toc472365599)

# Programme qui calcul la somme des n premiers entiers

Voici le programme dans notre langage qui permet de calculer la somme des n premiers entiers.

Exemple pour la valeur 3 : 0+1+2+3 qui vaut 6

**fonction entier sommePremierEntier(n){**

* **loc entier iterateur = 0;**
* **loc  entier resultat = 0;**

**tantQue (iterateur <= n) {**

**resultat = resultat + iterateur;**

**iterateur = iterateur + 1;**

**}**

* **retourner resultat;**

**}**

# Plus petit programme accepté

Voici le plus petit programme que pourra accepter notre langage. Ce bout de code ne produira rien comme résultat et on peut remarquer que tous les programme commenceront pas la fonction principale.

**fonction principal(){**

**}**

# Les variables

Cette partie permet de voir comment les variables sont déclarées dans notre langage. Les variables seront toujours du type entier (seul type que notre programme prendra en compte au début). Une distinction sera faite pour les variables globales, accessible dans tout le programme, et les variables locales, accessible uniquement dans le bloc de code où elles sont déclarées.

**glob entier maVariable ;**

**loc entier maVariable ;**

Afin de faire une affectation de valeur à une variable, il suffit d’utiliser le signe **=**.

# Les commentaires

Notre langage contiendra un système de commentaire comme dans tout autre langage de programmation. Il sera possible de faire des commentaires sur une ligne ou multi-lignes.

**/\***

**\* Commentaire multi-lignes**

**\*/**

**// Commentaire sur une seule ligne**

# Lecture et écriture

Notre langage permettra la saisie de valeur au clavier et aussi l’écriture à l’écran. Pour cela il faudra appeler ces deux méthodes qui seront déjà implémentés avec le langage.

**glob entier maVariable = lire() ;**

**ecrire(maVariable) ;**

# Les structures de contrôle

Notre langage proposera deux structures de contrôle qui sont le tant que et le pour. Voici le code de ces deux structures :

**pour (loc entier maVariable = 0 ; maVariable < 10 ; maVariable++){**

**}**

**tantQue (condition){**

**}**

Une condition peut être une opération du type =, <, >, <=, >=.

# Les conditionnelles

Le langage contiendra une structure conditionnelle qui est le si. Voici son code :

**si (condition){**

**}sinon{**

**}**

Comme défini au dessus, une condition est une opération du type =, <, >, <=, >=.

# Déclaration et appel de fonction

Afin de réaliser des programmes plus complets, notre langage pourra contenir des fonctions (comme dans la première partie de ce document). Voici la déclaration d’une fonction :

**fonction entier nom(paramètre1, paramètre2, ...){**

**// Code de la fonction**

**retourner variable ;**

**}**

Pour appeler une fonction, il suffit de mettre le résultat de la fonction dans une variable.

glob entier maVariable = appel maFonction(paramètre1, paramètre2, ...) ;