

Simon Désaulniers  
Frédéric Hamelin  
INF1018

Travail pratique #2 : Analyseur lexical et syntaxique

Travail présenté à  
M. Mourad Badri

Université du Québec à Trois-Rivières  
25 novembre 2013

## Fonctionnement de l'analyseur

Voici les étapes à suivre pour l'utilisation de l'analyseur lexical et syntaxique :

1. Compiler le programme en utilisant l'instruction make
2. Exécuter le programme avec le fichier contenant le code en paramètre

Ex : `../bin/inf1018-tp2 emplacement/du/fichier/à/analyser`

# Tests

## ***Test #1 : Code respectant la grammaire***

### **Code utilisé :**

```
Procedure proc1  
declare var1 : entier ;  
declare var2:réel;  
  
var1 = 3;  
var2 = 6.5;  
var2 = var1 + var2 * (var1 / 3)  
  
Fin_Procedure proc1
```

### **Résultat obtenu :**

Analyse d'un bloc 'Procedure', le token est:  
'Procedure'  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'proc1'  
Analyse d'une déclaration...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var1'  
Analyse d'une déclaration...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var2'  
Analyse d'une instruction d'affectation...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var1'  
Analyse d'une expression arithmétique  
Analyse d'un terme...  
Analyse d'un facteur...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'3'  
Analyse d'un nombre, le token est :  
3  
Analyse d'une instruction d'affectation...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var2'  
Analyse d'une expression arithmétique  
Analyse d'un terme...  
Analyse d'un facteur...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'6.5'  
Analyse d'un nombre, le token est :  
6.5

Analyse d'une instruction d'affectation...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var2'  
Analyse d'une expression arithmétique  
Analyse d'un terme...  
Analyse d'un facteur...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var1'  
Analyse d'un terme...  
Analyse d'un facteur...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var2'  
Analyse d'un facteur...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'('   
Analyse d'un nombre, le token est :  
(  
Analyse d'une expression arithmétique  
Analyse d'un terme...  
Analyse d'un facteur...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var1'  
Analyse d'un facteur...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'3'  
Analyse d'un nombre, le token est :  
3  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'proc1'

## ***Test #2 : Erreur dans un mot réservé (Procedure)***

### **Code utilisé :**

```
Proceduree proc1  
declare var1 : entier ;  
declare var2:réel;  
  
var1 = 3;  
var2 = 6.5;  
var2 = var1 + var2 * (var1 / 3)  
  
Fin_Procedure proc1
```

### **Résultat obtenu :**

Analyse d'un bloc 'Procedure', le token est:  
'Proceduree'  
erreur de syntaxe : Le token attendu est 'Procedure'

### ***Test #3 : Identificateur de procédure différent au début et à la fin***

#### **Code utilisé :**

```
Procedure proc1  
declare var1 : entier ;  
declare var2:réel;  
  
var1 = 3;  
var2 = 6.5;  
var2 = var1 + var2 * (var1 / 3)
```

Fin\_Procedure proc2

#### **Résultat obtenu :**

Analyse d'un bloc 'Procedure', le token est:  
'Procedure'  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'proc1'  
Analyse d'une déclaration...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var1'  
Analyse d'une déclaration...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var2'  
Analyse d'une instruction d'affectation...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var1'  
Analyse d'une expression arithmétique  
Analyse d'un terme...  
Analyse d'un facteur...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'3'  
Analyse d'un nombre, le token est :  
3  
Analyse d'une instruction d'affectation...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var2'  
Analyse d'une expression arithmétique  
Analyse d'un terme...  
Analyse d'un facteur...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'6.5'  
Analyse d'un nombre, le token est :  
6.5  
Analyse d'une instruction d'affectation...  
Analyse d'un identificateur, le token est:

'var2'

Analyse d'une expression arithmétique

Analyse d'un terme...

Analyse d'un facteur...

Analyse d'un identificateur, le token est:

'var1'

Analyse d'un terme...

Analyse d'un facteur...

Analyse d'un identificateur, le token est:

'var2'

Analyse d'un facteur...

Analyse d'un identificateur, le token est:

('

Analyse d'un nombre, le token est :

(

Analyse d'une expression arithmétique

Analyse d'un terme...

Analyse d'un facteur...

Analyse d'un identificateur, le token est:

'var1'

Analyse d'un facteur...

Analyse d'un identificateur, le token est:

'3'

Analyse d'un nombre, le token est :

3

Analyse d'un identificateur, le token est:

'proc2'

erreur de syntaxe : L'identificateur suivant le terminal "Procedure" doit coïncider avec celui suivant le terminal "Fin\_Procedure"

## ***Test #4 : Déclaration d'une variable ayant un identificateur trop long***

### **Code utilisé :**

```
Procedure proc1  
declare variable1 : entier ;  
declare var2:réel;  
  
variable1 = 3;  
var2 = 6.5;  
var2 = variable1 + var2 * (variable1 / 3)  
  
Fin_Procedure proc1
```

### **Résultat obtenu :**

Analyse d'un bloc 'Procedure', le token est:  
'Procedure'  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'proc1'  
Analyse d'une déclaration...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'variable1'  
erreur de syntaxe : Un identificateur doit contenir maximum 8 caractères.



## ***Test #5 : Déclaration d'une variable ayant des caractères non alphanumériques***

### **Code utilisé :**

```
Procedure proc1  
declare var#1 : entier ;  
declare var2:réal;  
  
var#1 = 3;  
var2 = 6.5;  
var2 = var#1 + var2 * (var#1 / 3)  
  
Fin_Procedure proc1
```

### **Résultat obtenu :**

Analyse d'un bloc 'Procedure', le token est:

'Procedure'

Analyse d'un identificateur, le token est:

'proc1'

Analyse d'une déclaration...

Analyse d'un identificateur, le token est:

'var#1'

erreur de syntaxe : Un identificateur doit contenir seulement des lettres et des chiffres.

## ***Test #6 : Déclaration d'une variable d'un type inexistant***

### **Code utilisé :**

```
Procedure proc1  
declare var1 : chaîne ;  
declare var2:réel;  
  
var1 = 3;  
var2 = 6.5;  
var2 = var1 + var2 * (var1 / 3)  
  
Fin_Procedure proc1
```

### **Résultat obtenu :**

Analyse d'un bloc 'Procedure', le token est:  
'Procedure'  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'proc1'  
Analyse d'une déclaration...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var1'  
erreur de syntaxe : Le type doit être 'entier' ou 'réel'

## ***Test #7 : Assignment d'une valeur de type réel à une variable de type entier***

### **Code utilisé :**

```
Procedure proc1
declare var1 : entier ;
declare var2:réel;

var1 = 3;
var2 = 6.5;
var1 = var1 + var2 * (var1 / 3)

Fin_Procedure proc1
```

### **Résultat obtenu :**

Analyse d'un bloc 'Procedure', le token est:  
'Procedure'  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'proc1'  
Analyse d'une déclaration...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var1'  
Analyse d'une déclaration...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var2'  
Analyse d'une instruction d'affectation...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var1'  
Analyse d'une expression arithmétique  
Analyse d'un terme...  
Analyse d'un facteur...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'3'  
Analyse d'un nombre, le token est :  
3  
Analyse d'une instruction d'affectation...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var2'  
Analyse d'une expression arithmétique  
Analyse d'un terme...  
Analyse d'un facteur...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'6.5'  
Analyse d'un nombre, le token est :  
6.5  
Analyse d'une instruction d'affectation...

Analyse d'un identificateur, le token est:

'var1'

Analyse d'une expression arithmétique

Analyse d'un terme...

Analyse d'un facteur...

Analyse d'un identificateur, le token est:

'var1'

Analyse d'un terme...

Analyse d'un facteur...

Analyse d'un identificateur, le token est:

'var2'

erreur de syntaxe : Une variable entière ne peut se faire attribuer un résultat réel.

## ***Test #8 : Oubli d'un ;***

### **Code utilisé :**

```
Procedure proc1  
declare var1 : entier ;  
declare var2:réel;  
  
var1 = 3  
var2 = 6.5;  
var2 = var1 + var2 * (var1 / 3)  
  
Fin_Procedure proc1
```

### **Résultat obtenu :**

Analyse d'un bloc 'Procedure', le token est:  
'Procedure'  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'proc1'  
Analyse d'une déclaration...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var1'  
Analyse d'une déclaration...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var2'  
Analyse d'une instruction d'affectation...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'var1'  
Analyse d'une expression arithmétique  
Analyse d'un terme...  
Analyse d'un facteur...  
Analyse d'un identificateur, le token est:  
'3'  
Analyse d'un nombre, le token est :  
3  
erreur de syntaxe : Le token attendu est 'Fin\_Procedure'