

Travail pratique 2

Exercices pratiques et théoriques sur l’analyse grammaticale

Par  
Frédérik Boutin

Travail présenté à Mme Dorra Lamouchi

Dans le cadre du cours CompilationINF37207

21 avril 2024

# 2.1 - Exercice 1

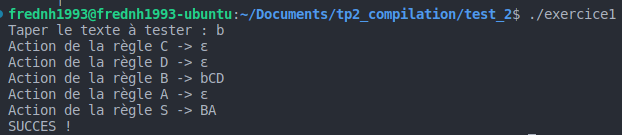


Figure 1 - Fichier exercice1.y

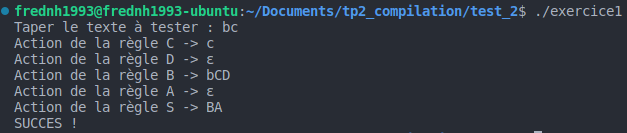
NOTE IMPORTANTE : Pour le code, voir le fichier dans le sous-dossier « code\_exercice1 » inclus dans le dossier compressé de la remise.

## Analyse des mots d’entré

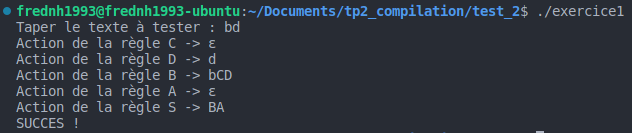
### Mot "b"



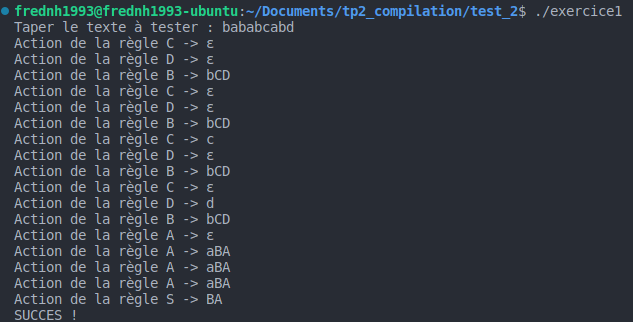
### Mot "bc"



### Mot "bd"



### Mot "bababcabd"



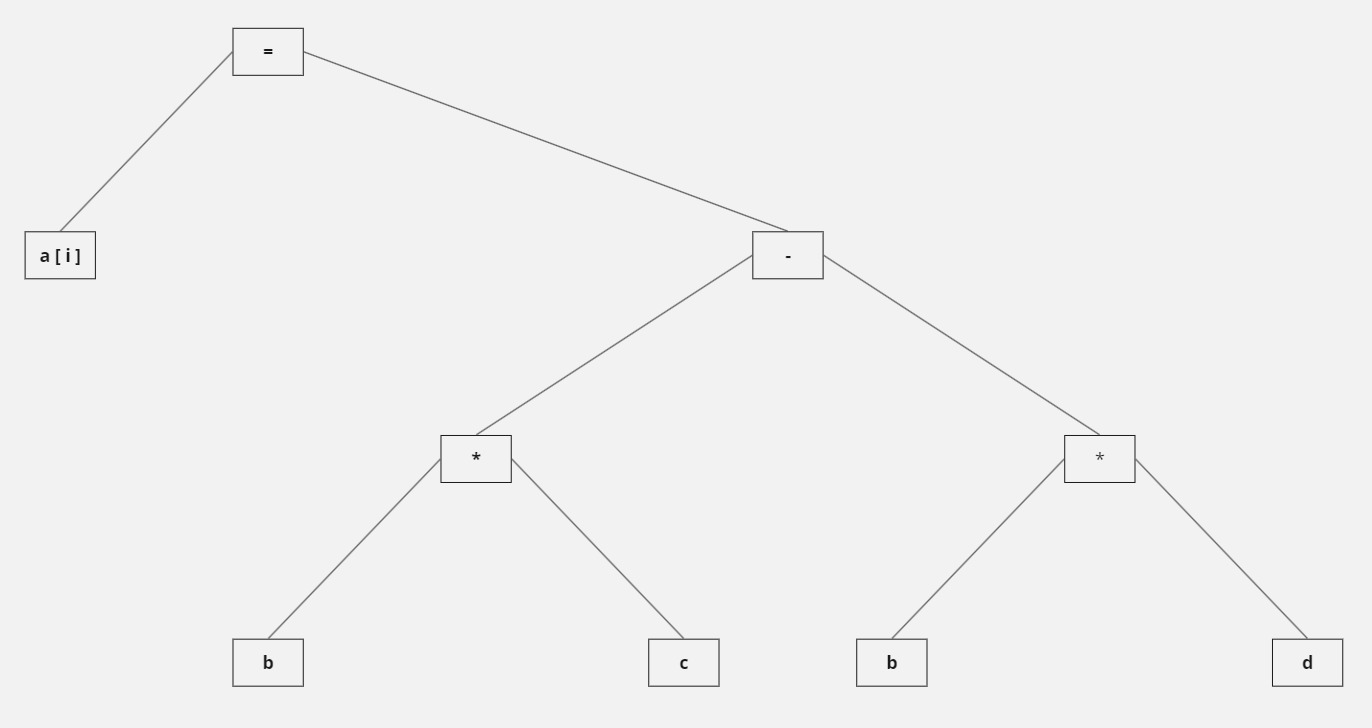
# 2.2 - Exercice 2

## Le code à 3 adresses

NOTE IMPORTANTE : Le ***"BeginFunc N"*** réserve la place pour les variables locales et temporaires du ***"main"***, ces variables sont ici ***"x", "y", "m2", "t1", "t2", "t3" et "t4"***. Puisque ces dernières sont tous de type ***"int"* (4 octets),** 7 variables \* 4 octets = 28 octets qui représente l’espace mémoire à réserver.

# 2.3 - Exercice 3

## Arbre syntaxique



## Quadruples

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Op | Arg1 | Arg2 | result |
| (0) | \* | b | d | t1 |
| (1) | \* | b | c | t2 |
| (2) | - | t2 | t1 | t3 |
| (3) | := | t3 |  | a[ i ] |

## Triplets

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Op | Arg1 | Arg2 |
| (0) | \* | b | d |
| (1) | \* | b | c |
| (2) | - | (1) | (0) |
| (3) | := | a[ i ] | (2) |

# 2.4 - Exercice 4

## a) Code à 3 adresses

## b) Règles sémantiques de la production S -> for (S1 ; B ; S2) S3

# Retour sur le travail pratique

## Les éléments du travail plus problématiques

D’abord, pour ce qui est de l’exercice 1, j’ai eu un problème de fonctionnement dès le départ avec le modèle de code qui était donné par l’énoncé. Puisque ce modèle permettait d’éviter l’ajout d’un fichier lex (par sa fonction yylex() ) et puisque j’avais un problème de fonctionnement, j’ai décidé d’inclure un fichier lex (voir la section Annexe A pour mon code initial) afin de pouvoir faire fonctionner mon programme. Les résultats de fonctionnement étaient bons, cependant le programme se terminait toujours avec le message *error* dans la console, à la suite des bonnes sorties. Ceci était occasionné par le fait d’appuyer sur la touche clavier *Enter*, lors de l’envoi du mot au programme, et que cette action était mal gérée entre les deux fichiers lex et yacc. À la toute fin, j’ai copié mon code yac dans le fichier de code du modèle initial et tout fonctionnait !

Deuxièmement, l’exercice 3 a) m’a fait hésiter pour ce qui est de l’assignation d’une valeur à un tableau, donc à une position du tableau. J’ai finalement choisi la représentation actuelle après avoir regardé la diapositive 16 des notes de cours sur le « Code intermédiaire ».

# Annexe

## Annexe A – Première version de l’exercice 1 (À NE PAS UTILISER POUR LA CORRECTION)



Figure 2 - Fichier exercice1.lex (code initial)



Figure 3 - Fichier exercice1.yac (code initial)