

Exercice 1 :

On considère la syntaxe suivante :

Syntaxe	Exemple1	Exemple2	Exemple3	Exemple4
Id = valeur	Code	Code	Code	Code
Id = Id + Id	a=10	a = b + c	a=b+20	a=b*c+d+e
Id = Id + valeur				

Partie I :

On propose la grammaire suivante:

$S = id = T E$

$T = id \mid \text{valeur}$

$E = + T E \mid * T E \mid \varepsilon$

1. Donner l'ensemble V_N et l'ensemble V_T .
2. Donner les premiers et les suivants de chaque symbole non terminal.
3. Élaborer la table d'analyse LL de cette grammaire.
4. Analyser la phrase $x = y + 4 + z$ et Donnez l'arbre de dérivation associé. A noter que x,y et z sont des identificateurs.

Partie II :

Cette partie traitera une grammaire permettant de produire la syntaxe d'une fonction sous Python.

On considère la syntaxe suivante:

Syntaxe	Exemple1	Exemple2	Exemple3
def fonction(liste_paramètres): instr où instr présente l'instruction de la partie I	Code def fct1(x): x=x+x*x	Code def fct2(x,y): x=x+2*y	Code def fct1(x,y,z): x=x+2*y+z
	Résultat de l'exécution	Résultat de l'exécution	Résultat de l'exécution
	>>> x=1 >>> fct1(x) >>> x 2	>>> x=1 >>> y=2 >>> fct2(x,y) >>> x 5 >>> y 2	>>> x=1 >>> y=2 >>> z=3 >>> fct3(x,y,z) >>> x 8 >>> y 2 >>> z 3

1. Proposer une grammaire pour la syntaxe des fonctions.
Indication : pensez à utiliser la partie I;
2. Donner l'ensemble V_N et l'ensemble V_T de la nouvelle grammaire
3. Donner les premiers et les suivants de chaque symbole non terminal.
4. Élaborer la table d'analyse LL de cette grammaire.

Exercice 2

Un dictionnaire en Python est une structure des données qui utilisent un système d'indexation (clé) propre à lui, chaque clé est séparée de sa valeur par deux points (:), les éléments sont séparés par des virgules, et le tout est enfermé dans des accolades.

Un dictionnaire vide sans aucun article est écrit avec seulement deux accolades, comme ceci: {}.

	Script	résultat
Exemple1	>>> dict={'a':1,4:"bonjour",3.14:"pi",3:22/7}	>>> dict['a'] 1
Exemple2	>>> dict={'a':1,4:"bonjour",3.14:"pi",3:22/7}	>>> dict[4] 'bonjour'
Exemple3	>>> dict={'a':1,4:"bonjour",3.14:"pi",3:22/7}	>>> dict[3.14] 'pi'
Exemple4	>>> dict={'a':1,4:"bonjour",3.14:"pi",3:22/7}	>>> dict[3] 3.142857142857143

Partie I Analyse ascendante:

On propose la grammaire suivante:

$S \rightarrow id = \{ C \}$

$C \rightarrow id: val \mid id: val, C$

où id désigne un identificateur, et val désigne une valeur de type quelconque

1. Donner l'ensemble V_N et l'ensemble V_T .

$V_N = \{ \dots \} ; V_T = \{ \dots \} ;$

2. Donner les premiers et les suivants de chaque symbole non terminal.

Premier = { }

Suivant = { }

3. Élaborer la table d'analyse LL de cette grammaire

.....
.....
.....
.....
.....

4. Analyser l'instruction $d = \{ 'a':1, 4: 3 \}$ et donnez l'arbre de dérivation correspondant.

3. Trouver les premiers et les suivants de chaque symbole non terminal.

Premier={ }

Suivant={ }

4. Élaborer la table d'analyse LL de cette grammaire?

.....
.....
.....
.....
.....
.....