

Corrigé type de l'examen de compilation

Solution d'exercice 1 : (6 pts)

L'analyseur lexical permet de numérotter les lignes du programme et de supprimer les espaces et les commentaires : (1pts)

```

1 Main ()
2{//ceci es un programme
3 int a,b,c ;
4 a=7 ;
5 for(int i=0 ;i<a ;i++)
6 {
7 b=b+i*i ;
8 c=c*b ;
9 }
10}
    
```

On obtient : Main () {int a,b,c ; a=7 ;for(int i=0 ;i<a ;i++){b=b+i*i ;c=c*b ;}}

- Les unités lexicales contenues dans ce programme : (5 pts)

Mot clé	ident	sep	Oper	const
main	a	(=	7
int	b)	++	0
for	c	;	+	
	i	{	*	
		}	<	
		}		
		;		

Solution d'exercice 2: (4,5pts)

1- (2 pts)

	Précédent	Suivant
\$	{a,b,c,d}	{\$}
A	{a, +}	{b,c,d,\$}
B	{b,c,+}	{d}
C	{d}	{\$}

2- la table d'analyse LL(1) (2,5 pts)

	a	b	c	d	\$
S	$S \rightarrow ABC$	$S \rightarrow ABC$	$S \rightarrow ABC$	$S \rightarrow ABC$	
A	$A \rightarrow aA$	$A \rightarrow \epsilon$	$A \rightarrow \epsilon$	$A \rightarrow \epsilon$	$A \rightarrow \epsilon$
B		$B \rightarrow bB$	$B \rightarrow cB$	$B \rightarrow \epsilon$	
C				$C \rightarrow dC$ $C \rightarrow da$ $C \rightarrow dA$	

Solution d'exercice 3 : (09.5 pts)

1- l'ensemble LR(0) : (3 pts)

$$I_0 = \{S' \rightarrow .S, S \rightarrow .BB, B \rightarrow .aB, B \rightarrow .b\}$$

$$\Delta(I_0, S) = \{S' \rightarrow S.\} = I_1$$

$$\Delta(I_0, B) = \{S \rightarrow B.B, B \rightarrow .aB, B \rightarrow .b\} = I_2$$

$$\Delta(I_0, a) = \{B \rightarrow a.B, B \rightarrow .aB, B \rightarrow .b\} = I_3$$

$$\Delta(I_0, b) = \{B \rightarrow b.\} = I_4$$

$$\Delta(I_2, B) = \{S \rightarrow BB.\} = I_5$$

$$\Delta(I_2, a) = \{B \rightarrow a.B, B \rightarrow .aB, B \rightarrow .b\} = I_3$$

$$\Delta(I_2, b) = \{B \rightarrow b.\} = I_4$$

$$\Delta(I_3, B) = \{B \rightarrow aB.\} = I_6$$

$$\Delta(I_3, a) = \{B \rightarrow a.B, B \rightarrow .aB, B \rightarrow .b\} = I_3$$

$$\Delta(I_3, b) = \{B \rightarrow b.\} = I_4$$

2- la table d'analyse : (4.5pts)

L'ensemble des premiers et suivants :

$$\text{Premier}(S) = \{a, b\} \quad \text{Suivant}(S) = \{\$ \}$$

$$\text{Premier}(B) = \{a, b\} \quad \text{Suivant}(B) = \{a, b, \$ \}$$

	a	b	S	S	B
0	d3	d4		1	2
1			Accepter		
2	d3	d4			5
3	d3	d4			6
4	r3	r3	r3		
5			r1		
6	r2	r2	r2		

-à partir de la table d'analyse, cette grammaire est SLR(1).

3- analyse le mot abb : (2 pts)

SI_0	abb\$	d3
SI_0aI_3	bb\$	d4
$SI_0aI_3bI_4$	b\$	r3($B \rightarrow b$)
SI_0aI_3B	b\$	
$SI_0aI_3BI_6$	b\$	
SI_0B	b\$	r2($B \rightarrow aB$)
SI_0BI_2	b\$	
$SI_0BI_2bI_4$	\$	d4
$SI_0BI_2BI_5$	\$	r3($B \rightarrow b$)
SI_0SI_1	\$	r1($S \rightarrow BB$)
		Accepter