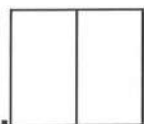
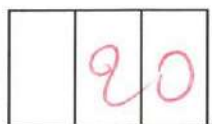


NOM Bloquet
 Prénom Romain
 Promo 2018
 Date 02/05/2016



BLOQUET Romain
 L3 - 2015

MATIÈRE Langages et Compilation

$E \rightarrow E \vee E$

$E \wedge E$

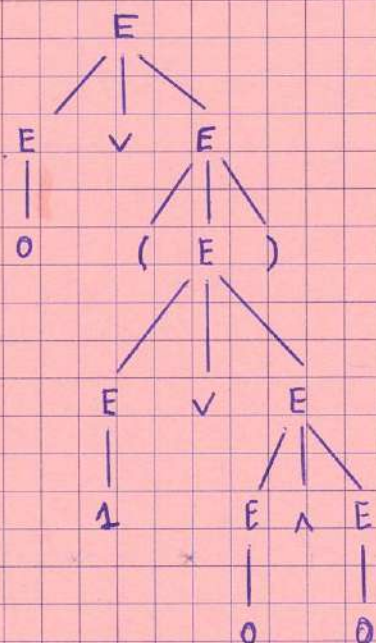
(E)

0

1

1) $E \rightarrow E \vee E \rightarrow 0 \vee E \rightarrow 0 \vee (E)$
 $\rightarrow 0 \vee (E \vee E) \rightarrow 0 \vee (1 \vee E)$
 $\rightarrow 0 \vee (1 \vee E \wedge E) \rightarrow 0 \vee (1 \vee 0 \wedge E)$
 $\rightarrow 0 \vee (1 \vee 0 \wedge 0)$

(Dérivation gauche).



2) Oui la grammaire est ambiguë car nous aurons par exemple deux manières d'obtenir 0 1 0 0 0.

1^{ère} manière:

$E \rightarrow E \wedge E \rightarrow E \wedge E E \rightarrow 0 \wedge E \wedge E \rightarrow 0 \wedge 0 \wedge E \rightarrow 0 \wedge 0 \wedge 0$

2^{ème} manière:

$E \rightarrow E \vee E \rightarrow 0 \vee E \rightarrow 0 \vee E \wedge E \rightarrow 0 \vee 0 \wedge E \rightarrow 0 \vee 0 \wedge 0$

$E \rightarrow E \vee E$

$E \wedge E$

x

3)

Suppression de la récursivité à gauche:

$E \rightarrow X E'$

$E' \rightarrow \vee E E'$

$\wedge E E'$

ϵ

deuxième
gauche.

$$E \rightarrow 0 E F T 1$$

+

$$F \rightarrow 1 F 0$$

ϵ

$$T \rightarrow +$$

-

4.

Calcul des premiers :

$$P(E) = \{0; +\}$$

$$P(F) = \{1; \epsilon\}$$

$$P(T) = \{+; -\}$$

Calcul des suivants :

\$ puisque E est l'axiome :

$$S(E) = P(F) \setminus \epsilon \cup P(T) \cup \$ = \{1; +; -; \$\}$$

$$S(F) = \{0\} \cup P(T) = \{0; +; -\}$$

$$S(T) = \{1\}$$

5.

Table d'analyse

Non Terminaux

Symboles
d'entrée

	(	a	+	*	)	\$
E	$E \rightarrow TG$	$E \rightarrow TG$				
G			$G \rightarrow +TG$		$G \rightarrow \epsilon$	$G \rightarrow \epsilon$
T	$T \rightarrow FR$	$T \rightarrow FR$				
R			$R \rightarrow \epsilon$	$R \rightarrow *FR$	$R \rightarrow \epsilon$	$R \rightarrow \epsilon$
F	$F \rightarrow \epsilon(E)$	$F \rightarrow a$				

6).

$(a * a) + a$
derivation.

entrée

Sortie

\$E	$(a * a) + a$	\$	
\$GT	$(a * a) + a$	\$	$E \rightarrow TG$
\$GRF	$(a * a) + a$	\$	$T \rightarrow FR$
\$GR)E(	$(a * a) + a$	\$	$F \rightarrow (E)$
\$GR)E	$a * a) + a$	\$	
\$GR)GT	$a * a) + a$	\$	$E \rightarrow TG$
\$GR)GRF	$a * a) + a$	\$	$T \rightarrow FR$
\$GR)GRa	$a * a) + a$	\$	$F \rightarrow a$
\$GR)GR	$* a) + a$	\$	
\$GR)GRF*	$* a) + a$	\$	$R \rightarrow *FR$
\$GR)GRF	$a) + a$	\$	
\$GR)GRa	$a) + a$	\$	$F \rightarrow a$
\$GR)GR	$) + a$	\$	
\$GR)G	$) + a$	\$	$R \rightarrow E$
\$GR)	$) + a$	\$	$G \rightarrow E$
\$GR	$+ a$	\$	
\$G	$+ a$	\$	$R \rightarrow E$
\$GT+	$+ a$	\$	$G \rightarrow +TG$
\$GT	a	\$	
\$GRF	a	\$	$T \rightarrow FR$
\$GRa	a	\$	$F \rightarrow a$
\$GR		\$	
\$G		\$	$R \rightarrow E$
\$		\$	$G \rightarrow E$

le mot $(a * a) + a$ est donc reconnu par cette grammaire.

Exercice 7:

~~exercice 7~~

$$S \rightarrow \textcircled{S} | abS | bS | cS | \epsilon$$

inutile

exemples: ababbc

$$S \rightarrow SabS \rightarrow abS \rightarrow abSabS \rightarrow ababS \rightarrow ababSbS$$

$$\rightarrow ababbS \rightarrow ababbScS \rightarrow ababb cS \rightarrow ababb c$$

(Si il y a que $\{a, b\}$ des symboles terminaux il suffit d'élever S à S car puisque dans l'énoncé il est donné l'alphabet $\{a, b\}$ et on nous donne ensuite $\{a, b, c\}$)

Bonus #1:

$$E \rightarrow aE'$$

$$E' \rightarrow bS | R | T$$

$$S \rightarrow OT | IT$$

$$T \rightarrow abcd | abce$$

Bonus #2:

Oui il y a une récursivité à gauche induite puisque S est annulable.

Je ne sais pas l'annuler.