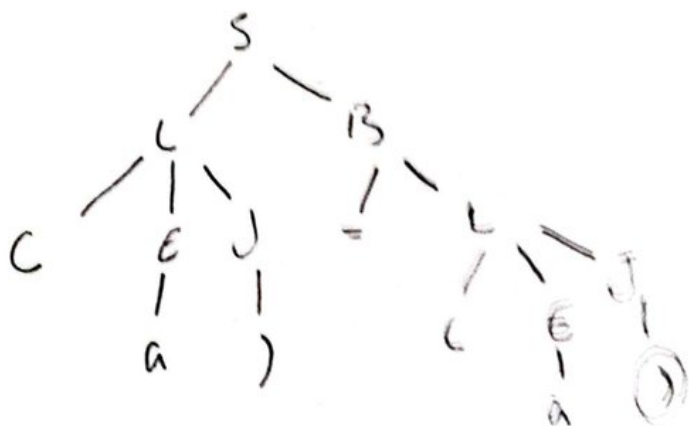


$S \rightarrow LB$
 $B \rightarrow ; S ; L \mid = L$
 $L \rightarrow (E) \mid a, E$
 $J \rightarrow)$
 $E \rightarrow a \mid L$

$First(S) = \{ (, , \}$
 $\cup First(B) = \{ ;, = \}$
 $\cup First(L) = \{ (, a, , \}$
 $\cup First(J) = \{) \}$
 $\cup First(E) = \{ a \}$

$Follow(S) = \{ \$ \}$
 $\cup Follow(B) = \{ \}$
 $\cup Follow(L) = \{ , \}$
 $\cup Follow(J) = \{ \}$
 $\cup Follow(E) = \{ a,) \}$

	$; \quad = \quad (\quad) \quad a \quad , \quad \$$
S	$S \rightarrow LB$ $S \rightarrow LB$ $S \rightarrow LB$ $S \rightarrow LB$
B	$B \rightarrow ; S ; L$ $B \rightarrow = L$ $B \rightarrow = L$ $B \rightarrow = L$
L	$L \rightarrow (E)$ $L \rightarrow (E)$ $L \rightarrow (E)$ $L \rightarrow (E)$
J	$J \rightarrow)$ $J \rightarrow)$ $J \rightarrow)$ $J \rightarrow)$
E	$E \rightarrow a$ $E \rightarrow a$ $E \rightarrow a$ $E \rightarrow a$



در اینجا همانی هم چول برقا و ()
 با مع درست اولا، اما می فهم
 درست که

۹۸۱۷۵۴۹۸
 سلام و احترام
 ()
 first, follow
 بلا جدول ادرس
 (a) = (a, l = a)

Stack	input
S \$	(a) = (a, (= a)) \$
LB \$	"
XEJ B \$	/ "
EJ B \$	a) = (a, (= a)) \$
XJ B \$	"
J B \$) = (a, (= a)) \$
X B \$	X = (a, (= a)) \$
≠ LB \$	≠ (a, (= a)) \$
LB \$	(a, (= a)) \$
XEJ B \$	"
EJ B \$	a, (= a)) \$
XJ B \$	"
X B \$, (= a)) \$
B \$, (= a)) \$ → error M[J, ,] = synch, J is popped
≠ L \$	"
XEJ \$	" → " , mismatch (= , ,) = is popped
EJ \$	(= a)) \$
LJ \$	"
XEJJ \$	X (= a)) \$
EJJ \$	= a)) \$ → error, skip =
aJJ \$	a)) \$
JJ \$	J)) \$

) J \$

)) \$

J \$

) \$

) \$.

) \$

\$

\$

accept

$$(a) = (a, (a))$$

15
 $L = \{ n \in \{0,1\}^* \mid n \text{ ends with } 1 \text{ and does not contain the string } 00 \}$

$S \rightarrow 1A$
 $A \rightarrow 0B \mid 1A \mid \epsilon$
 $B \rightarrow 1B \mid \epsilon$

2) $L = a^i b^i c^i \mid i \geq 1 \rightarrow \text{not CFL}$

$L \rightarrow \text{CF} \Rightarrow L \rightarrow \text{pumping lemma} \Rightarrow z = a^n b^n c^n$
 $z = uvwxy$
 $|vwx| \leq n$
 $|vx| \geq 1$
 $\forall i \geq 0, uv^iwx^iy \in L$

و v شامل a ، b و c نیست و x و y هم شامل a ، b و c نیستند
 از z است n تا $n+1$ و این با فرض $L \rightarrow \text{CF}$ است در تناقض است

3) $S \rightarrow x1x1x1x$

$x \rightarrow 0x \mid 1x \mid \epsilon$

4) $L = ab^n ac ab^n a \mid n \geq 0$

$S \rightarrow abTacaTa$

$T \rightarrow bT \mid \epsilon$

$$\begin{aligned}
 E &\rightarrow E + T \mid T \\
 T &\rightarrow T * F \mid F R_3 \\
 F &\rightarrow (E) \mid id
 \end{aligned}$$

۱۳ آیا (LL1) است؟ چرا؟

۱۴ اگر (LL1) جدول بزنید.

۱۵ اگر هیچ اطلاع نبود دستور جدول؟

۱۶ $id + id * id$ را با استفاده از دستور جدول (LL1) تجزیه کنید و اگر می‌توانید

۱۷ برای می‌توانیم درامتی‌س قواعد فایده‌دهنده وجود دارند؟ در اینجا دعوای دارد

۱۸ می‌توانیم با استفاده از تجزیه پیش‌بینی (predictive parsing) بدون نیاز به backtracking این دستور را تجزیه کنیم؟

برای این منظور برای هر دو در غیر حتمی از قیود می‌توانیم با توجه به علاقه که در درجی داریم قاعده مناسبی انتخاب می‌کنیم

$$\begin{aligned}
 E &\rightarrow E + T \\
 T &\rightarrow T * F
 \end{aligned}$$

در هر ۲ قاعده اولین علامت ورودی می‌شود است (+) و (-) پس $\rightarrow (LL1)$ است

$$E \rightarrow T E'$$

$\leftarrow E$

$$E' \rightarrow + T E' \mid \epsilon$$

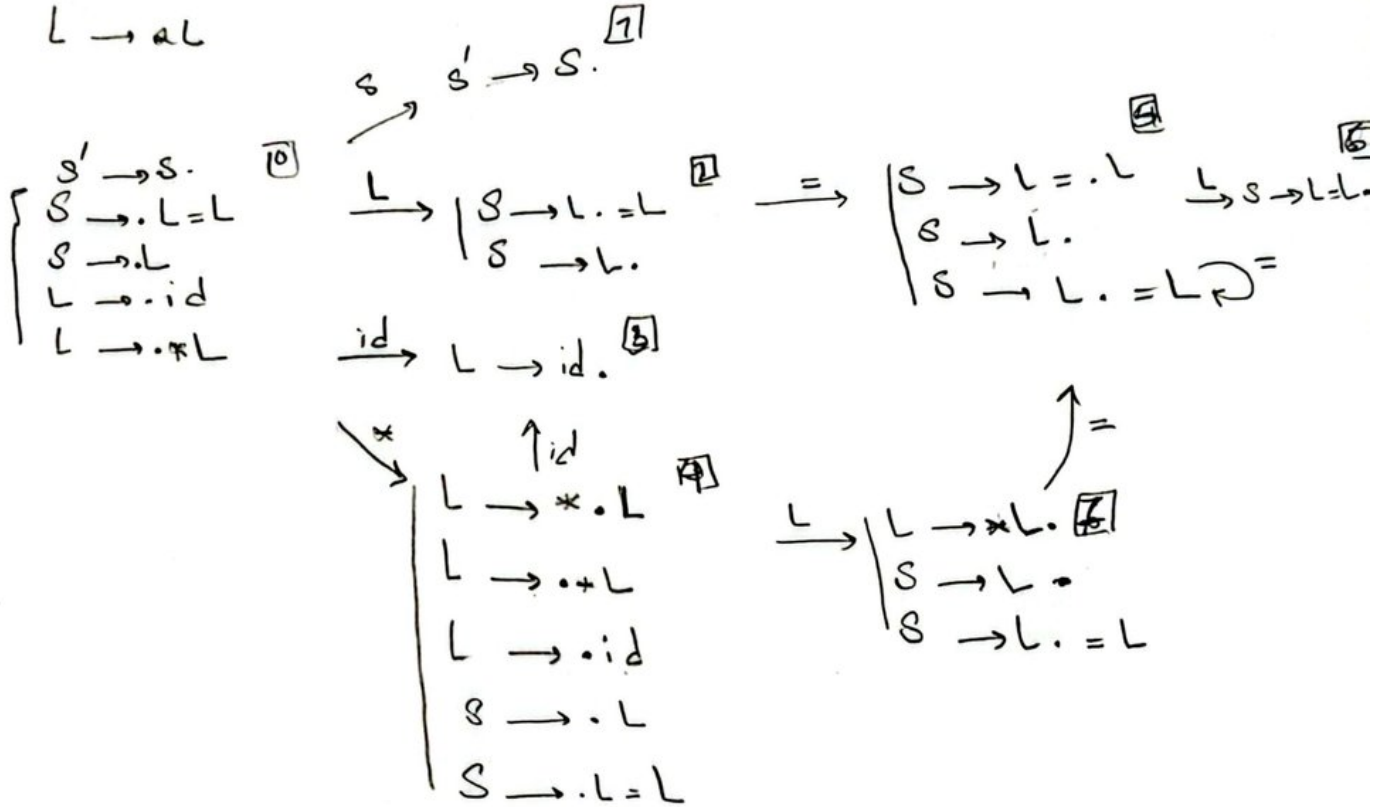
	+	*	()	id	\$
E	R ₁		R ₁			
E'	R ₂			R ₂		
T		R ₃			R ₃	
F			(E)		id	

CFG $\Sigma = \{ =, *, id \}$

- 0 $S' \rightarrow S$
- 1 $S \rightarrow L = L$
- 2 $S \rightarrow L$
- 3 $L \rightarrow id$
- 4 $L \rightarrow *L$

آزمون دینامیک و جدول پارس کردن

2 $ID = ID * ID$ را می بیند
تفاوت در این است که استفاده از ترمینال R و از این یک سبب می شود



اس کو دیکھنا قبول نہیں کرتا

$$\rightarrow L = *L * L$$

Stack

0

0 id 3

0 id 3 = 5

0 id 3 = 5 id

0 id 3 = 5 * 4

0 id 3 = 5 * 4 id

0 id 3 = 5 * 4 id 3 *

0 id 3 = 5 * 4 id 3 * 4

input

id = id * id * \$

= id * id * \$

id * id * \$

* id * \$

id * \$

* \$

\$

\$

action

shift 2

error → skip id

error → expected L got \$

قبول نہیں کرتا $L = *L * L$ قبل کی رود

CFG, $\Sigma = \{a, b, x\}$

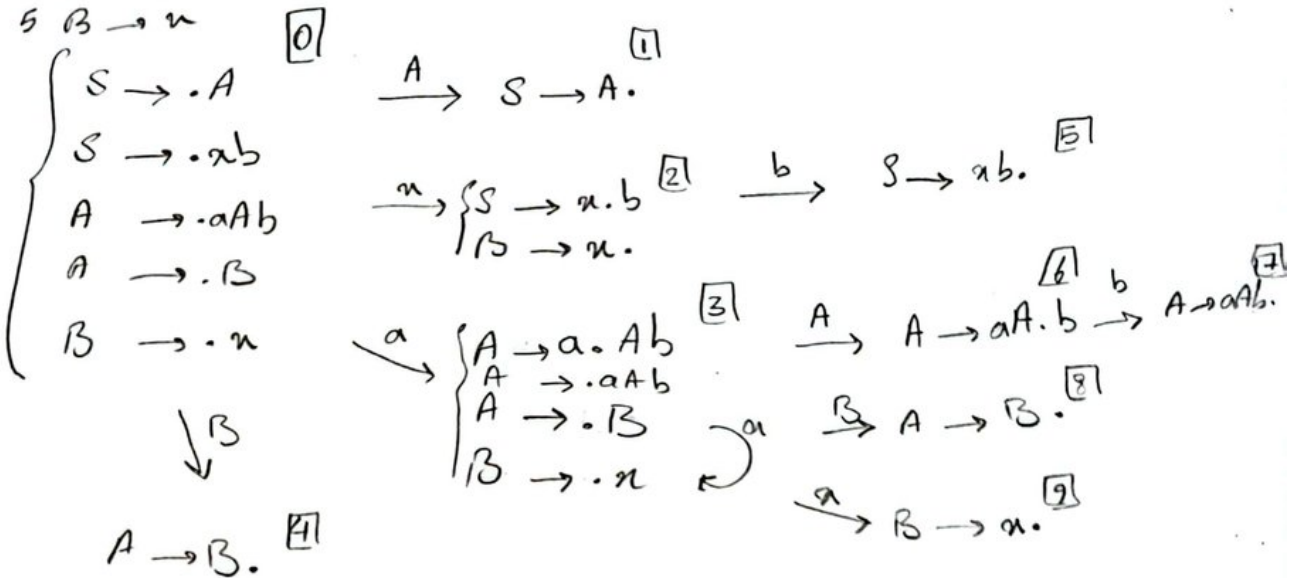
- 1 $S \rightarrow A \mid xb$
- 2 $A \rightarrow aAb \mid B$
- 3 $B \rightarrow x$

SLR کتب انتقال و جدول تحریک

یا SLR جدول

$\text{Follow}(S) = \{\$, b\}$
 $\text{Follow}(A) = \{\$, b, x\}$
 $\text{Follow}(B) = \{\$, x\}$

- 1 $S \rightarrow A$
- 2 $S \rightarrow xb$
- 3 $A \rightarrow aAb$
- 4 $A \rightarrow B$
- 5 $B \rightarrow x$



state	x	a	b	\$	S	A	B
0	S2	S3				1	4
1				R1			
2			S5			6	8
3	S9	S3					
4				R2			
5			S7				
6				R3			
7				R4			
8				R5			
9							

عمید تبارک بسم و لوید در دبیرستان سیب

Stack

$E \$$

$TE' \$$

$T \rightarrow FE' \$$

$F \rightarrow FE' \$$

$id \rightarrow FE' \$$

$\rightarrow FE' \$$

$FE' \$$

$id E' \$$

$E' \$$

$\rightarrow TE' \$$

$TE' \$$

$FE' \$$

$id E' \$$

$E' \$$

$\$$

input

$id * id + id \$$

\wedge

\wedge

\wedge

\wedge

\wedge

$\rightarrow id + id \$$

$id + id \$$

$id + id \$$

$+ id \$$

\wedge

$id \$$

$id \$$

$id \$$

$\$$

$\$$

accept