

»بِنَمْ خدا«

طراحی کاپیلیر

تمرین تئوری دوم

امیررضادزدی

۹۹۰۶۰۸۷۸

$$\text{First}(S) = \{ b, a, c, (\}$$

(ال)

توضیح ۸

b در قاعده (۱)

(*) a, c در قاعده (۲) بیان First(U)

(۲) ب دلیل ع بودن ل در قاعده (۵) و ریشه ب " در قاعده (۶)

$$\text{First}(U) = \{ a, c, \epsilon \}$$

$$\text{First}(P) = \{ b, a,) \}$$

(ب)

$$\text{Follow}(S) = \{ \$,), c \}$$

$$\text{Follow}(U) = \{ \text{Follow}(S), (, \text{Follow}(T) \}$$

$$\text{Follow}(P) = \{ \text{Follow}(S), b \}$$

توضیح ۹

برای (U) طبق قاعده (۱) و (۴) بررسی ب $\text{Follow}(U)$

برای (T) طبق قاعده (۱) و (۴) بررسی ب $\text{Follow}(T)$ و حین همین حین دو نتیجه برای (۲) و (۳) خواهد شد.

$$\text{Follow}(U) = \{ \$,), c, (, b \}$$

$$\text{Follow}(P) = \{ \$,), c, b \}$$

درختیت داشت

s.a.m

(2)

	a	b	c	()	:	\$
S	$U(T)$	$b(U)$	$U(T)$	$U(T)$			
U	$aS:$	ϵ	cT^b/ϵ	ϵ	ϵ		ϵ
T	aSc	bU			$):$		

خیر نبرد در خواسته باشد [U, C]

(3)

Stack	Input	Action
$S\$$	$cbb():\$$	$U(T)$
$U(T\$$	$cbb():\$$	cT^b
$cT^bCT\$$	$cbb():\$$	terminal
$T^b(T\$$	$bb():\$$	bU
$bUb(T\$$	$bb():\$$	terminal
$Ub(T\$$	$b():\$$	ϵ
$b(T\$$	$b():\$$	terminal
$(T\$$	$():\$$	terminal
$T\$$	$():\$$	$):$
$):\$$	$):\$$	terminal
$: \$$	$: \$$	terminal
$\$$	$\$$	Accept

(r)

$$\text{First}(S) = \{0, 1\}$$

$$\text{Follow}(S) = \{r, 0, 1, r, \$\}$$

(n)

$$\text{First}(A') = \{0, 1, \epsilon\}$$

$$\text{Follow}(A') = \{r\}$$

$$\text{First}(S'') = \{r, 0, 1, r, \$\}$$

$$\text{Follow}(S'') = \{0, 1, r, \$\}$$

فرضیت ۲ Follow

$$(r) \rightarrow \text{Follow}(S) \subseteq \text{Follow}(S'')$$

$$(k) \rightarrow \text{First}(S'') \subseteq \text{Follow}(S)$$

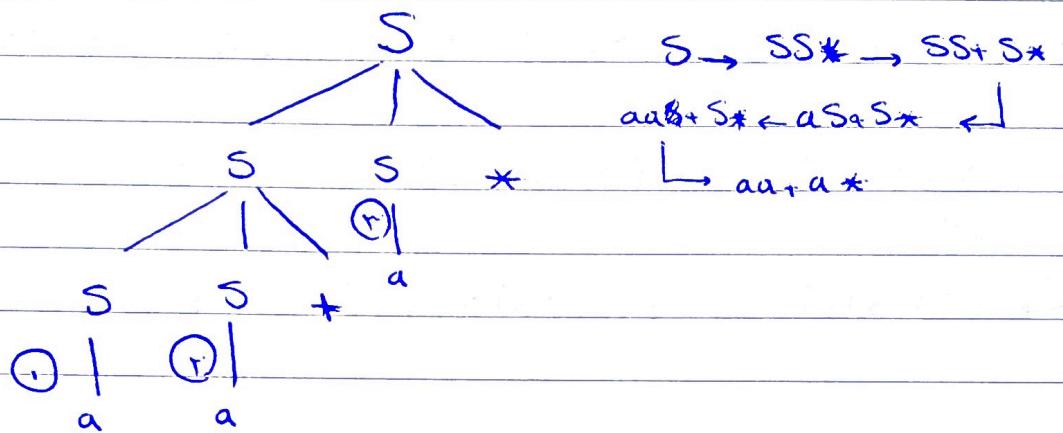
	0	1	r	-r	\$
S	0	1SS''			
A'	SA'	SA'			ε
S''	A'r	A'r	rSr	A'r	

Stack	Input	Action
\$"	11.2.2.1.22\$	ISS"
ISS"\$	11.2.2.1.22\$	terminal
SS"\$	1.2.2.1.22\$	ISS"
ISS"S"\$	1.2.2.1.22\$	terminal
SS"S"\$	0.2.2.1.22\$	0
0S"S\$	0.2.2.1.22\$	terminal
S"S\$	2.2.1.22\$	YST
YSTS"\$	2.2.1.22\$	terminal
STS"\$	0.2.1.22\$	0
0T"S\$	0.1.22\$	terminal
T"S\$	1.22\$	terminal
S\$	#0.1.22\$	A'Γ
A'Γ\$	0.1.22\$	SA'
SA'Γ\$	0.1.22\$	0
0A'Γ\$	0.1.22\$	terminal
A'Γ\$	1.22\$	SA'
SA'Γ\$	1.22\$	ISS"
ISS"A'Γ\$	1.22\$	terminal
SS"A'Γ\$	0.22\$	0
0S"A'Γ\$	0.22\$	terminal
S"A'Γ\$	2.2\$	A'Γ
A'ΓA'Γ\$	2.2\$	0
2A'Γ\$	2.2\$	terminal
A'Γ\$	2.2\$	ε
Γ\$	2\$	terminal
\$	\$	Accept

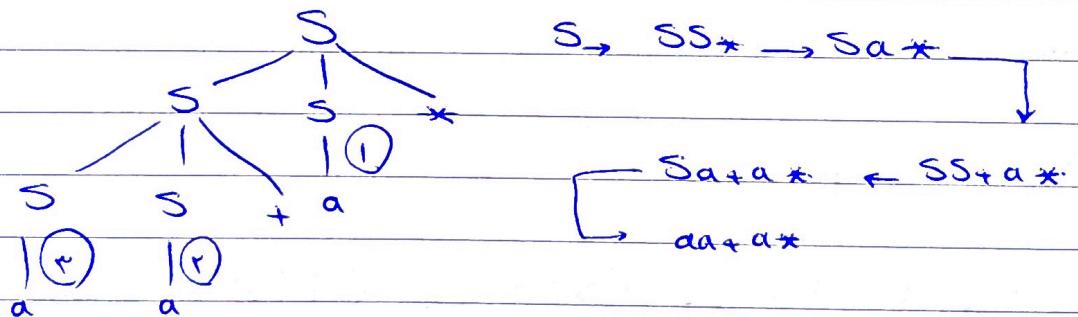
$$S \rightarrow SS+ | SS* | a$$

(۱)

leftmost derivation



rightmost derivation



درخت پایس در بعضی عبارت های نهاد است. خواهیم بینست زیرا "ست" ممکن است

ترمینال تصادت وجود دارد و مطابق با این خواسته در عبارت پایس برای این عبارت قبل از عبارت "LMD" قرار گیرد.

خواهیم بینست شکل درخت.

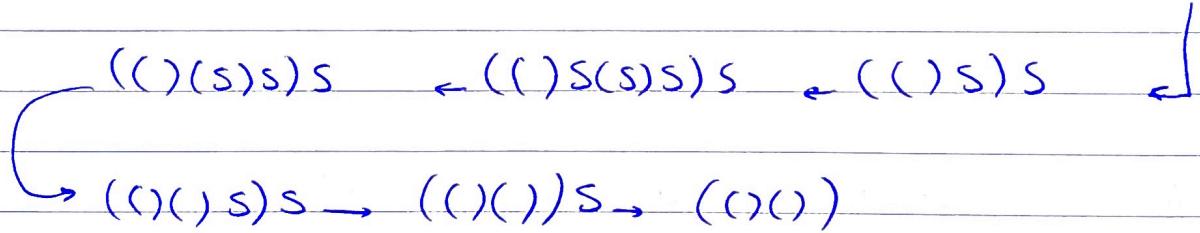
$$S \rightarrow S(S)S \mid \epsilon$$

(c)

string is $(())$

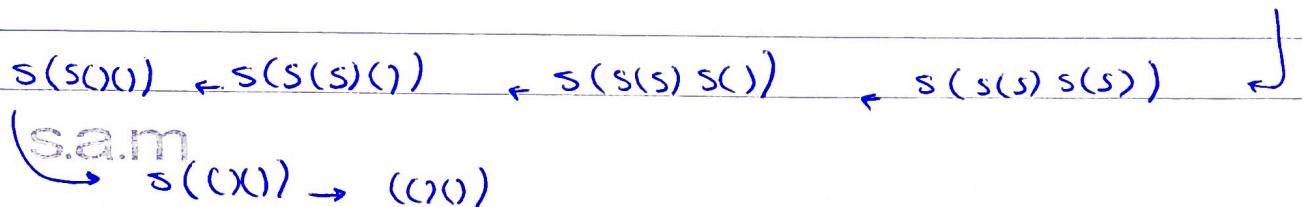
leftmost derivation

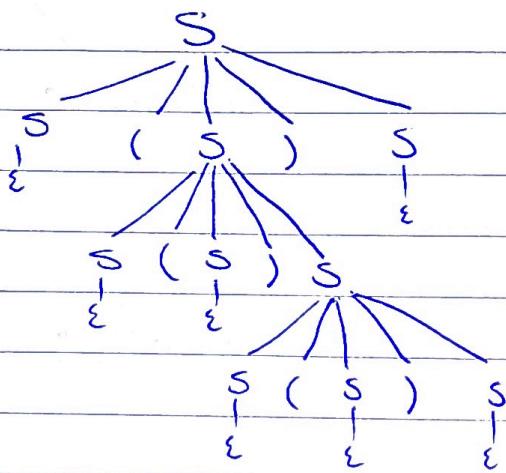
$$S \rightarrow S(S)S \rightarrow (S)S \rightarrow (S(S)S)S \rightarrow ((S)S)S$$



rightmost derivation

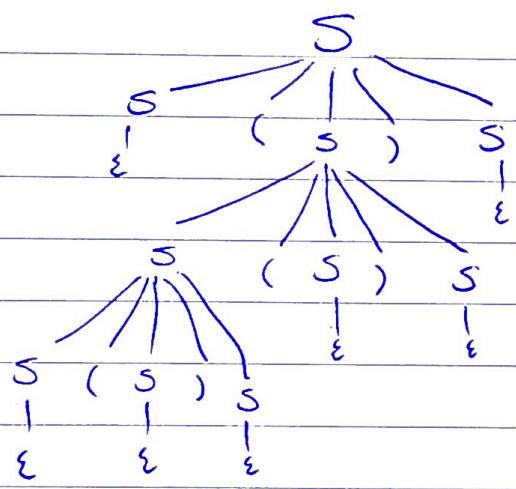
$$S \rightarrow S(S)S \rightarrow S(S) \rightarrow S(S(S)S) \rightarrow S(S(S)S(S)S)$$





بر این روش سهم صست. زیرا برای مُل باید ۲ حرّت بگویند داشته باشد. یعنی هنر

حالی در در صنف قبل نوشتم رهان درخت بالا. یعنی درخت زیره



جون ۲ درخت توانستم سهم عالمی بسازم سهم عالمی باشد.

این کارم پرانتزداری های معتبر را تولیدی نماید.

(+)

الف)

۲) حسپ روی در ((۱۰) و (۲۱) دائم. بنابراین برای برهان داشت باید الگوریتم خفت‌چیزی دردی عمل نمایم.

s.a.m

$$S \rightarrow ES'$$

$$S' \rightarrow +ES' | \epsilon$$

چیزی کو (1) دی

$$E \rightarrow TE'$$

$$E' \rightarrow *TE' | \epsilon$$

چیزی کو (2) دی

در حقیقت راز جویی بے شکل نہیں ممکن

$$S \rightarrow ES'$$

$$S' \rightarrow +ES' | \epsilon$$

$$E \rightarrow TE'$$

$$E' \rightarrow *TE' | \epsilon$$

$$T \rightarrow (S) | x | y$$

(c)

$$(1) \quad S \rightarrow (ES'$$

$$S' \rightarrow +x) |) | +E) \Rightarrow$$

$$\left\{ \begin{array}{l} S \rightarrow (ES' \\ S' \rightarrow) | +S'' \\ S'' \rightarrow x) | E) \end{array} \right.$$

(r) 8

$$E \rightarrow U | (U - E'$$

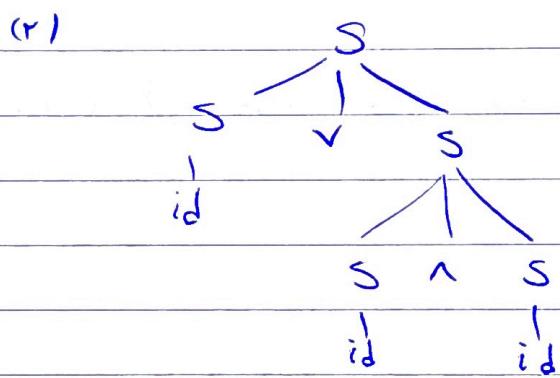
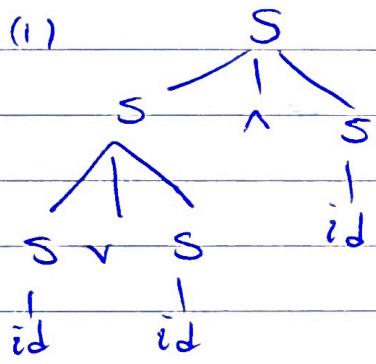
$$E' \rightarrow x) | E)$$

$$(r) 8 \quad U \rightarrow UV' | \epsilon$$

$$V' \rightarrow \cdot V | 1$$

(d)

دست idividuid را در نظر ببرید. برای این دو شیوه دقت کنید. اگر در مشارک دهنده مجموعه داریم.



بله، با توجه این دو مجموعه ممکن است مجموعه ای باشد که هر دو مجموعه ممکن باشند.

$$S \rightarrow S' \wedge S' \mid S'$$

$$S' \rightarrow S' \vee S'' \mid S''$$

$$S'' \rightarrow S'' \mid S''$$

$$S''' \rightarrow (S') \mid id$$

$$L = \{a^n b^m \mid n \neq m\}$$

$$S \rightarrow aaSb \mid A \mid B \mid aB$$

$$A \rightarrow aA \mid a$$

$$B \rightarrow bB \mid b$$

$aaSb$ برای $n \neq m$ ، طنز است و خردناک است. ابتدا

تفصیل می‌کند $n=m$ ساخته شده است. A و B رشته‌ها مقاطع

$aaSb$ همچنین تقدیم می‌کند. همچنان aB نزد a (و دلخواه) را با قدر ب

کویده می‌کند.

$$L = \{a^m b^n c^p d^q \mid m+n=p+q\}$$

روزنامه نشریه با شروع در بالا ختم می‌شود. پس در اینجا رشته‌ای کویده نمی‌شود و تعداد محدودی از a می‌باشد

طسته شده است. حل می‌شود $m \neq n$ است ، زیرا $a^m c^p$ و $a^n c^p$ متساوی نمی‌باشد.

به این دلیل که $m \neq n$ است ، در نهایت برای $m \neq n$ نیز راهنمایی را بروز نمایند.

$$S \rightarrow aSd \mid E \mid T$$

بسیار این راز را که نمی‌دانم.

$$E \rightarrow aEc \mid U$$

$$T \rightarrow bTd \mid U$$

$$U \rightarrow bUc \mid \epsilon$$

s.a.m