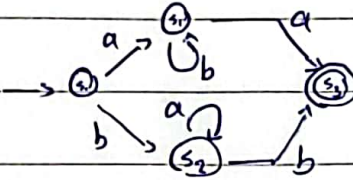


Year. Month. Date.

Year. Month. Date.

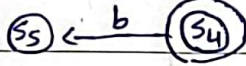
a) $n(ab) = n(ba) \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} a^*(aba)^*a^* \\ b^*(bab)^*b^* \end{array} \right\} \Rightarrow (a^+b^+a^+)^* + (b^+a^+b^+)^*$ 2

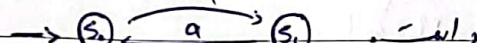


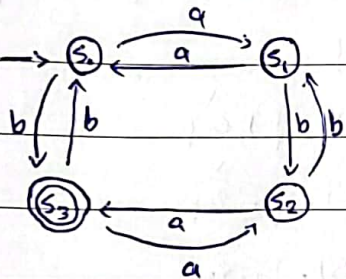
b)

```
graph LR; start(( )) --> S0((S0)); S0 -- a --> S1((S1)); S1 -- a --> S2((S2)); S1 -- b --> S4(((S4))); S2 -- a --> S3((S3)); S3 -- b --> S4; S4 -- b --> S5((S5)); style start fill:none,stroke:none; style S5 fill:none,stroke:none
```

در تمام حالات a و b باید تولید باشند و در ابتدا a می‌توانیم انتخاب کنیم
نقطه بازشو پس چند حالت Trap فراهم داریم



c)  در هر سیکل ۲ تا a و ۱ تا b می رود، پس شرط هر دو برقرار است.

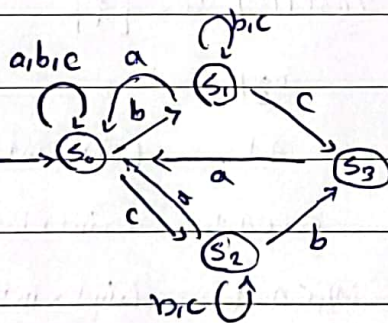


d)

```
graph LR; start(( )) --> S0((S0)); S0 -- "a, b, c" --> S0; S0 -- "a" --> S1((S1)); S1 -- "b, c" --> S1; S1 -- "c" --> S2(((S2))); S2 -- "a" --> S0;
```

باید بعد هر a عبارت های cb یا c دیده شود.

و در این بین هر چند دیگری قابل قبول است.



Subject:

Year. Month. Date.

و) Direct Left Recursion $A \rightarrow \epsilon \mid A+B \mid C+C \Rightarrow \begin{cases} A \rightarrow A' \mid C+CA' \\ A' \rightarrow +BA' \mid \epsilon \end{cases}$ 5/2

ب) $B \rightarrow C \mid C^*B \Rightarrow \begin{cases} B \rightarrow CB' \\ B' \rightarrow \epsilon \mid ^*B \end{cases}$

ج) $A \rightarrow A' \mid C+CA'$ $First(C) = \{C, int\}$
 $A' \rightarrow +BA' \mid \epsilon$ $First(B') = \{^*, \epsilon\}$
 $B \rightarrow CB'$ $First(B) = First(C) = \{C, int\}$
 $B' \rightarrow \epsilon \mid ^*B$ $First(A') = \{+, \epsilon\}$
 $C \rightarrow (A) \mid int$ $First(A) = First(A') + First(C) = \{(, int, +\}$
 $Follow(A) = \{), \epsilon\}$
 $Follow(A') = Follow(A) = \{), \epsilon\}$
 $Follow(B) = First(A') = \{+, \epsilon\}$
 $Follow(B') = Follow(B) = \{+, \epsilon\}$
 $Follow(C) = First(B') - \epsilon = \{^*\}$

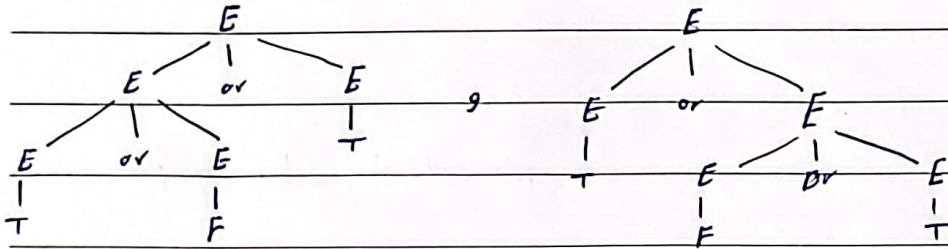
و)	int	()	+	*	\$	و)
A	1	1		1			A\$ (int * int) + int \$
A'				2	2		C + CA'\$ (+int * int) + int \$
B	3	3					(A) + CA'\$ (int * int) + int \$
B'			4	4	4	4	(+BA') + CA'\$ (+int * int) + int \$
C	5	5					CB' A' CA'\$ int * int) + int \$
							+BA') + CA'\$ x int) + int \$
							A') + CA'\$) + int \$
							CA' int \$
							\$ \$

navid

Subject:

Year. Month. Date.

4. برای اثبات این موضوع یک مثال نقض نیاز داریم: (T or F or T) (الف)



با دو روش مختلف فرقی نیلایان داریم نه نشان دهنده اتمام است!

ب) $A \rightarrow \text{not } B \mid B$

$B \rightarrow C \text{ and } B \mid B$

$C \rightarrow D \text{ or } C \mid D$

$D \rightarrow (A) \mid \text{True} \mid \text{False} \mid d$

اولین not and or خطا شده با ترتیب جدید و دیگر

بازگشت را چه ندارم پس رفع ابهام انجام شده.

2

جای سوال 3 و 4 حذف شده!

navid

Subject:

Year. Month. Date.

ا) _____

3

ب) _____

ج) _____

زبان منظم نہ۔ ذیل کی مثال دیکھ۔

د) _____

$(a+b)*(a+bb)$

ه) _____