

①

است است

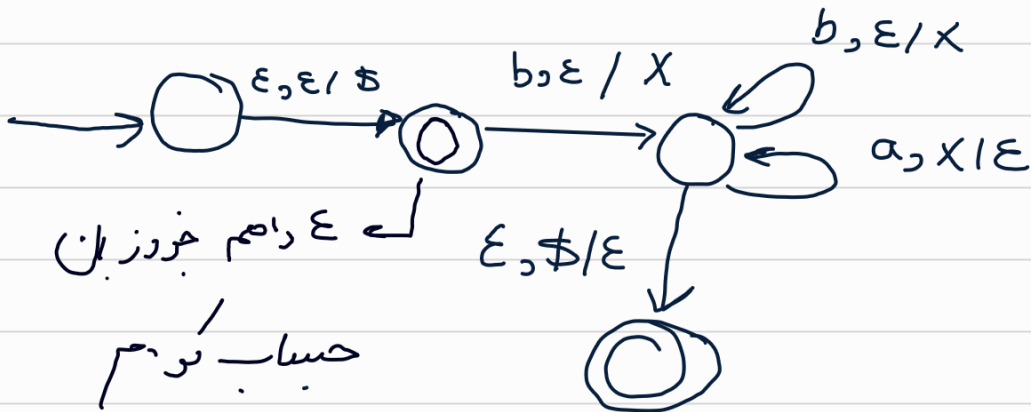
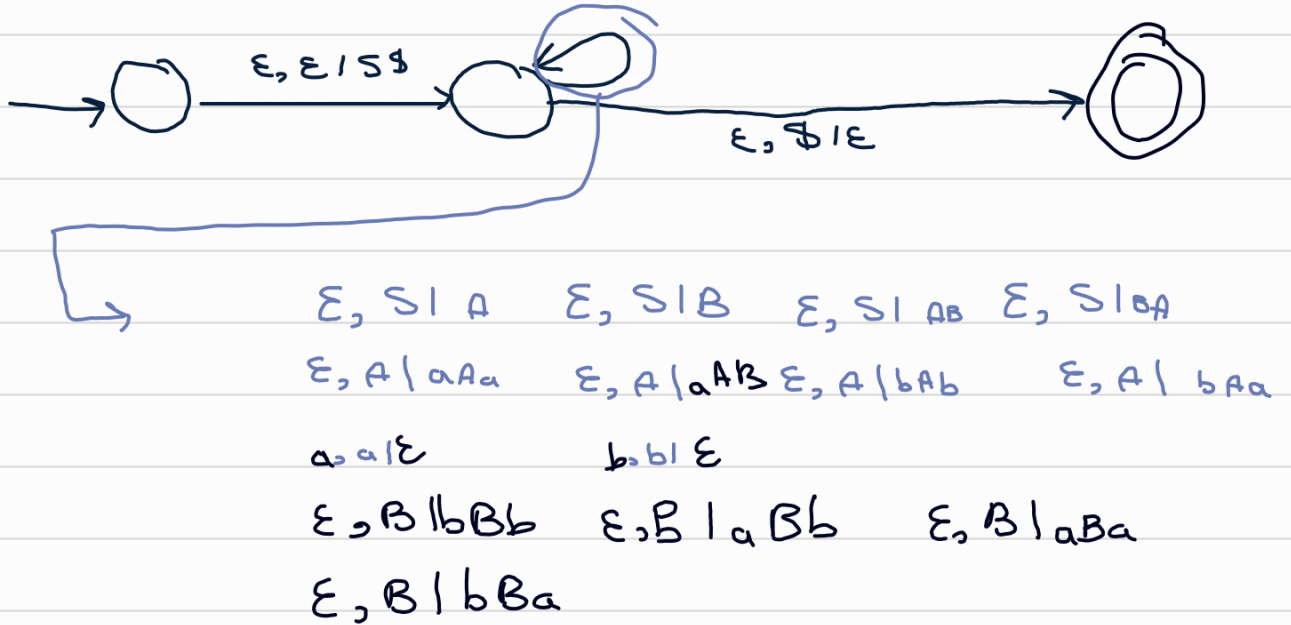
است

$S \rightarrow A|B|AB|BA$

الف

$A \rightarrow a|aAa|aAb|bAb|bAa$

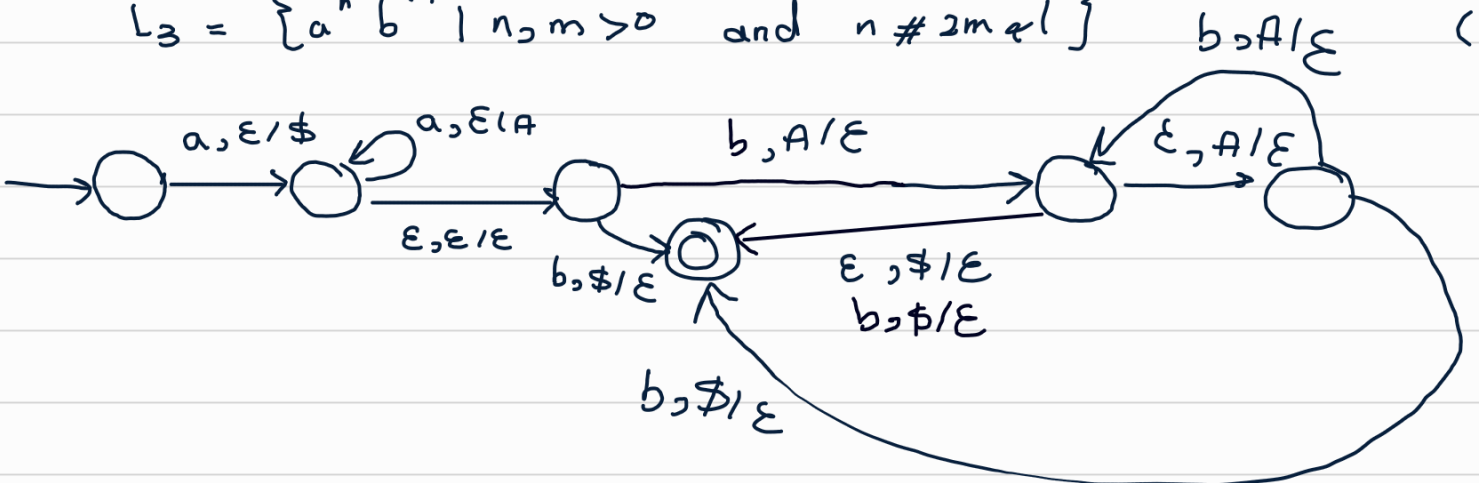
$B \rightarrow b|bBb|aBb|bBb|bBa$

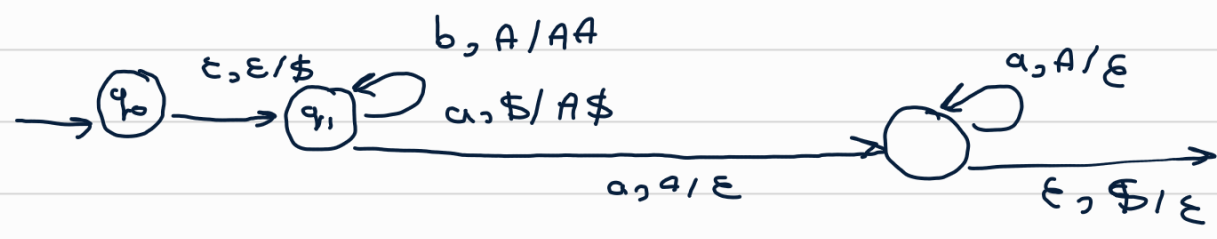


ب

$L_3 = \{a^n b^m \mid n, m > 0 \text{ and } n \neq 2m + 1\}$

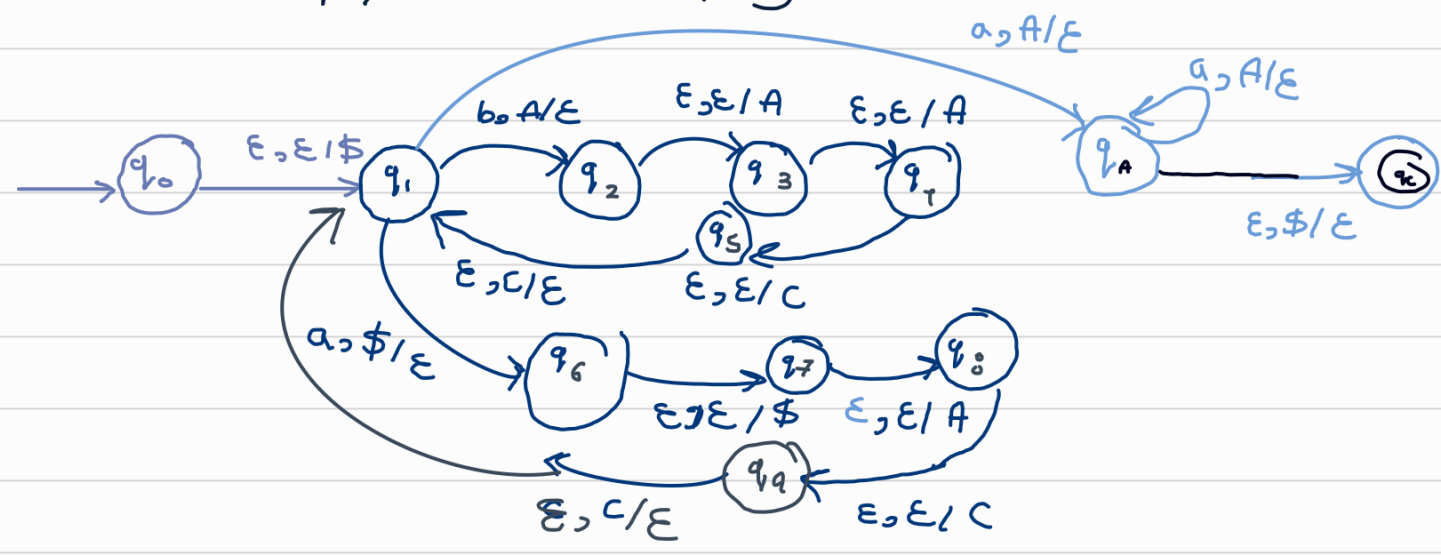
ج





مسئله 3: Simplified pda

- ① 1 accepting state ✓
- ② we either push or pop in each state
- ③ stack empty before accepting ✓



$a b^n a^{n+1}$
 $S \rightarrow aLa$
 $L \rightarrow bLa \mid ba$

نرمال: زبان
 راء سهوی

داده ها!

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| $A_{00} \rightarrow \epsilon$ | $A_{01} \rightarrow A_{00} A_{11}$ |
| $A_{11} \rightarrow b A_{11}$ | $A_{02} \rightarrow A_{01} A_{12}$ |
| $A_{22} \rightarrow \epsilon$ | $A_{03} \rightarrow A_{01} A_{13}$ |
| $A_{33} \rightarrow \epsilon$ | $A_{03} \rightarrow A_{02} A_{23}$ |
| $A_{44} \rightarrow \epsilon$ | $A_{03} \rightarrow A_{03} A_{33}$ |
| $A_{55} \rightarrow \epsilon$ | $A_{04} \rightarrow A_{01} A_{14}$ |
| $A_{66} \rightarrow \epsilon$ | $A_{04} \rightarrow A_{02} A_{24}$ |
| $A_{77} \rightarrow \epsilon$ | $A_{04} \rightarrow A_{03} A_{34}$ |
| $A_{88} \rightarrow \epsilon$ | $A_{04} \rightarrow A_{64} A_{84}$ |
| $A_{99} \rightarrow \epsilon$ | $A_{11} \rightarrow a A_{11}$ |
| $A_{aa} \rightarrow a A_{aa}$ | |
| $A_{bb} \rightarrow \epsilon$ | |
| $A_{cc} \rightarrow \epsilon$ | |

$$A_{05} \rightarrow A_{01} A_{15}$$

$$A_{08} \rightarrow A_{01} A_{18}$$

$$A_{05} \rightarrow A_{02} A_{25}$$

$$A_{08} \rightarrow A_{06} A_{68}$$

$$A_{05} \rightarrow A_{03} A_{35}$$

$$A_{08} \rightarrow A_{07} A_{78}$$

$$A_{05} \rightarrow A_{04} A_{45}$$

$$A_{08} \rightarrow A_{08} A_{88}$$

$$A_{05} \rightarrow A_{05} A_{55}$$

$$A_{09} \rightarrow A_{01} A_{19}$$

$$A_{06} \rightarrow A_{01} A_{16}$$

$$A_{09} \rightarrow A_{06} A_{69}$$

$$A_{07} \rightarrow A_{01} A_{17}$$

$$A_{09} \rightarrow A_{07} A_{79}$$

$$A_{07} \rightarrow A_{06} A_{16}$$

$$A_{09} \rightarrow A_{08} A_{89}$$

$$7 \rightarrow A_{07} A_{77} \quad A_{09} \rightarrow 11$$

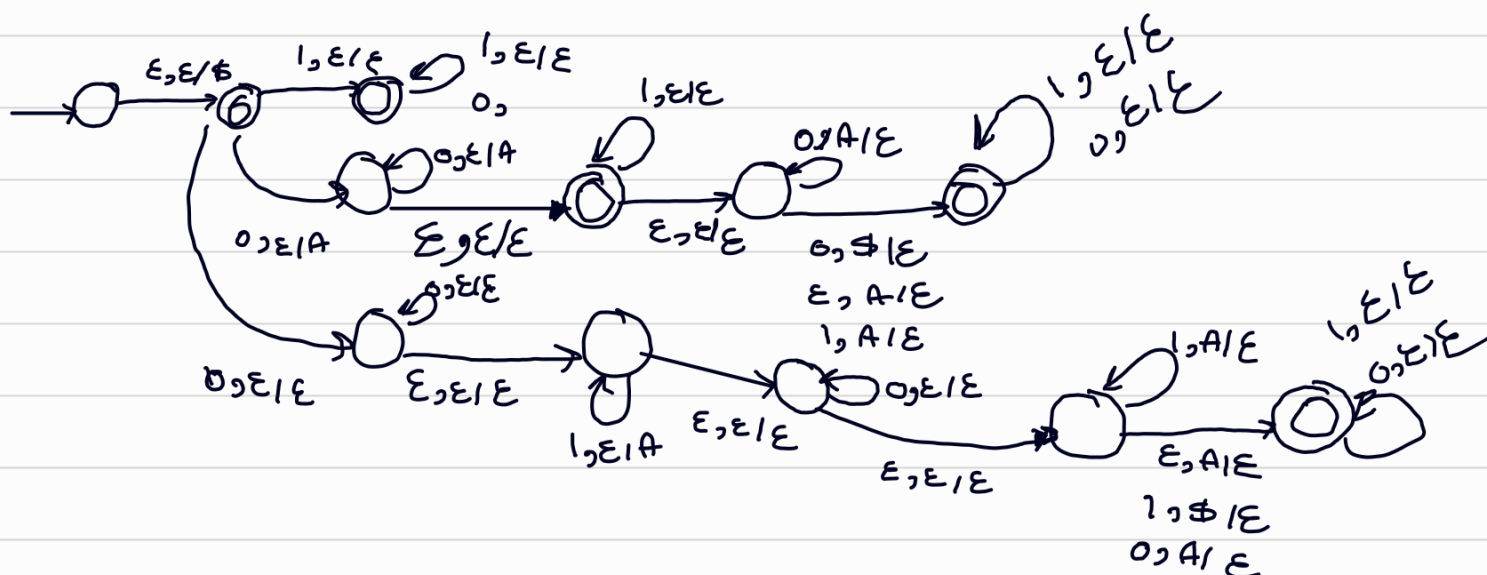
$$A_{0a} \rightarrow A_{01} A_{1a}$$

$$A_{0a} \rightarrow A_{0a} A_{aa}$$

$$A_{0c} \rightarrow A_{01} A_{1c}$$

$$A_{0c} \rightarrow A_{0a} A_{ac}$$

$$A_{0c} \rightarrow A_{0c} A_{cc}$$



وجود دارد، شامل تحسین است. رسته‌هایی که با شروع می‌شود. رسته‌هایی که به آنها اشاره دارند

رسته‌هایی هستند که یک‌های اشاره دارند.

الف)
$$L = \{ w = 1^m 0^m \text{ or } w = 1^{2m} 0^m \mid m > 1 \}$$

مسیر پای PDA می‌تواند رشته‌ی $1^m 0^m$ یا $1^{2m} 0^m$ را بسازد. به اندازه تعداد ۵ ها \times پوس می‌نماید. اندازه پای می‌نماید. چون است خالی می‌شود پس تعداد یک‌ها با ۵ ها برابر است.

مسیر پامین به ازای هر یک، ۱ است پس می‌تواند به ازای هر صفر ۲ است پس می‌تواند. راست خالی است می‌شود. تعداد یک‌ها برابر ۵ است. و چون رشته ۱ یا ۵ است پس تعداد ۵ با ۱ برابر است. باقی‌نمانده از ۵ باشد.

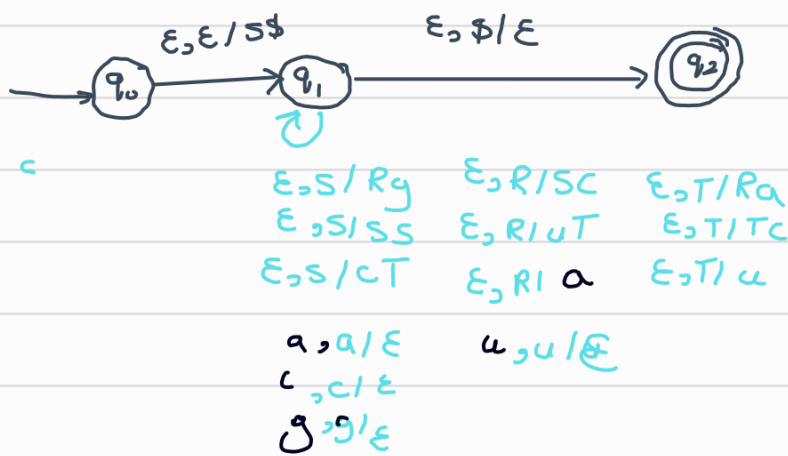
ب)
$$\{ a^m b^n \mid m < n \leq 2m-1, m > 1 \}$$

در تعداد ۵ باشد پس به جای ۵ ها، ۱ یا ۵ می‌تواند پس می‌تواند \times پوس می‌تواند

بنی اجارا برای ۵ اول، ۱ یا ۵ می‌تواند پس می‌تواند ۱ یا ۵ می‌تواند پس می‌تواند

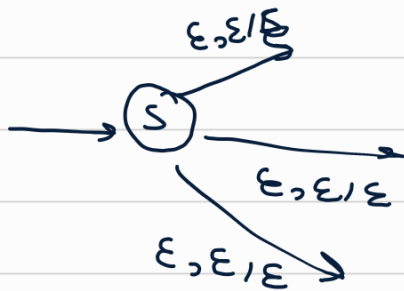
پس اگر m ۵ باشد پس در آخر m ۱ یا ۵ می‌تواند پس می‌تواند $2(m-1) + 1$ یا ۵

خواهم دانست



Var $\{R, S, T\}$ - 8
Terminal $\{g, c, u, a\}$

7- خیر. پس از یک است اولی. دامن دانی توان به صورت زیر انجام داد



بنابراین قدرت محاسباتی این PDA، PDA 1. PDA عادی تعادلی ندارد.