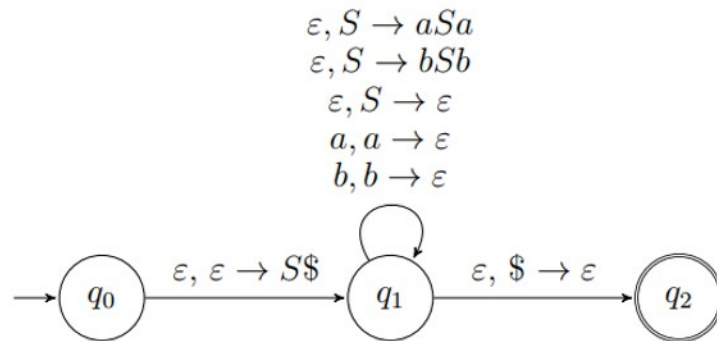


Taller 8

Saturday, September 25, 2021 9:18 PM

EJERCICIO 1: Considere el siguiente PDA:



- Use configuraciones instantáneas para determinar que las cadenas bb y baab son aceptadas.
- Argumente que la cadena abab no es aceptada.

① $w = baab$

① tomo transición $S \rightarrow bSb$:

$\begin{array}{c} S \\ \hline \$ \end{array}$

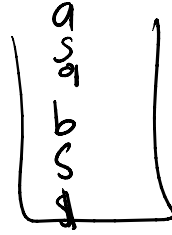
$\begin{array}{c} b \\ S \\ b \\ S \\ \$ \end{array}$

② uso $b, \epsilon \rightarrow b$
queda:

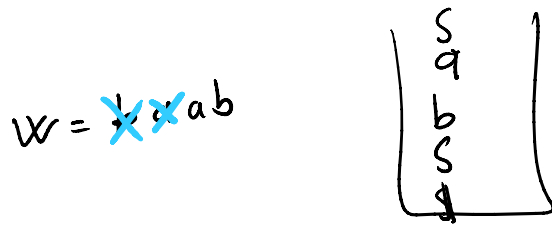
$\begin{array}{c} S \\ b \\ S \\ \$ \end{array}$

③ reemplazo $\epsilon, S \rightarrow aSa$

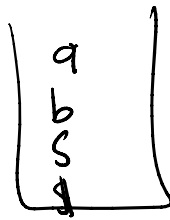
③ reemplazo $\epsilon, S \rightarrow aSa$



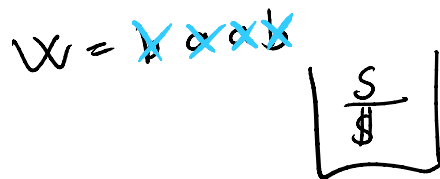
quito a con $a, a \rightarrow \epsilon$



Reemplazo $\epsilon, S \rightarrow \epsilon$



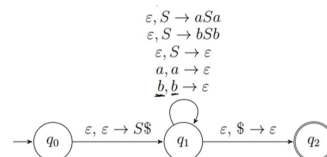
con $a, a \rightarrow \epsilon$ y $b, b \rightarrow \epsilon$



finalmente con $\epsilon, S \rightarrow \epsilon$

$\{ \epsilon \} \rightarrow$ y acepta $baab$.

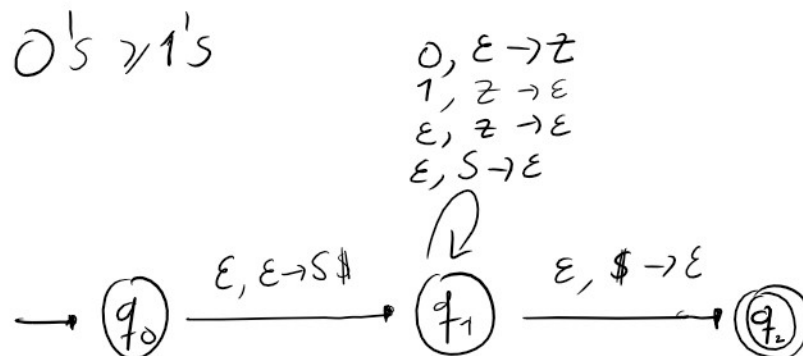
b) $w = abab$



\hookrightarrow inicio $\cup \text{ver } \epsilon, S \rightarrow aSa$

- ① Necesito usar ϵ , $S \rightarrow qSa$
Así quito la primera a $w = \cancel{a}bab$.
- ② De igual forma ϵ , $S \rightarrow bSb$
para eliminar $w = \cancel{a}\cancel{b}ab$.
- ③ Repito ① y ② Note que quedan letras
luego no es aceptado.

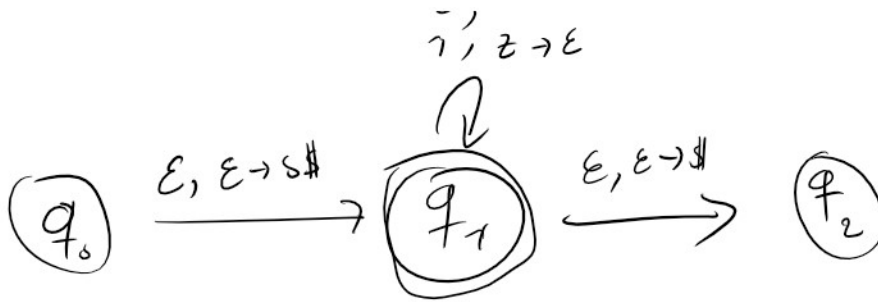
EJERCICIO 2: Sea $L = \{0^i 1^j : i \geq j \geq 0\}$ y defina un PDA M tal que $L(M) = L$. Escriba las secuencias de configuraciones instantáneas para determinar que las cadenas 01 y 00011 son aceptadas por M .



EJERCICIO 3: Sea $L = \{0^i 1^j : i \neq j\}$ y defina un PDA M tal que $L(M) = L$. Escriba las secuencias de configuraciones instantáneas para determinar que las cadenas 011 y 0001 son aceptadas por M .

- Vamos a tratar de hacer esto:
un autómata que rechaze $0^i = 1^j$ (en cantidad)

$0, \epsilon \rightarrow z$
 $1, z \rightarrow \epsilon$
 $\epsilon, z \rightarrow \epsilon$
 $\epsilon, S \rightarrow \epsilon$



EJERCICIO 4: Sea $L = \{0^i 1^j 2^j 3^i : i, j \geq 1\}$ y defina un PDA M tal que $L(M) = L$. Escriba las secuencias de configuraciones instantáneas para determinar que las cadenas 011223 y 001233 son aceptadas por M .

$$0's = 3's$$

$$1's = 2's$$

$$\begin{aligned} \epsilon, S &\rightarrow OSO \mid w \\ \epsilon, w &\rightarrow 1w1 \mid \epsilon \\ 013, & 0 \rightarrow \epsilon \\ 112, & 1 \rightarrow \epsilon \end{aligned}$$

