

$$L = \left\{ ww^R : w \in \{a, b\}^+ \mid w \notin \{a^+, b^+\} \right\}$$

(4)  $a^+ \leftarrow w \neq a^+ \wedge w \neq b^+$

$$\hookrightarrow \textcircled{1} S \rightarrow XY$$

$$\textcircled{2} X \rightarrow aXa \mid abFa \rightarrow \text{شروع رشته با } a \text{ و زدن حتی } b$$

$$\textcircled{3} Y \rightarrow bYb \mid baFab \rightarrow \text{شروع رشته با } b \text{ و زدن حتی } a$$

$$\textcircled{4} F \rightarrow bFb \mid aFa \mid \lambda \rightarrow \text{در این حالت تمام شروع و ختم شدن رشته اند.}$$

تکمیل

$$: L = \{w \in \{a, b\}^* : ww^R\}$$

چند مثال این زبان مانند  $abba$  است که نیمی دوم، معکوس نیمی اول است. (۱/۱)

$$S \rightarrow aSa \mid bSb \mid \epsilon$$



$$S \rightarrow aSa \mid bSb \mid \overbrace{aa}^{+} \mid \overbrace{bb}^{+}$$

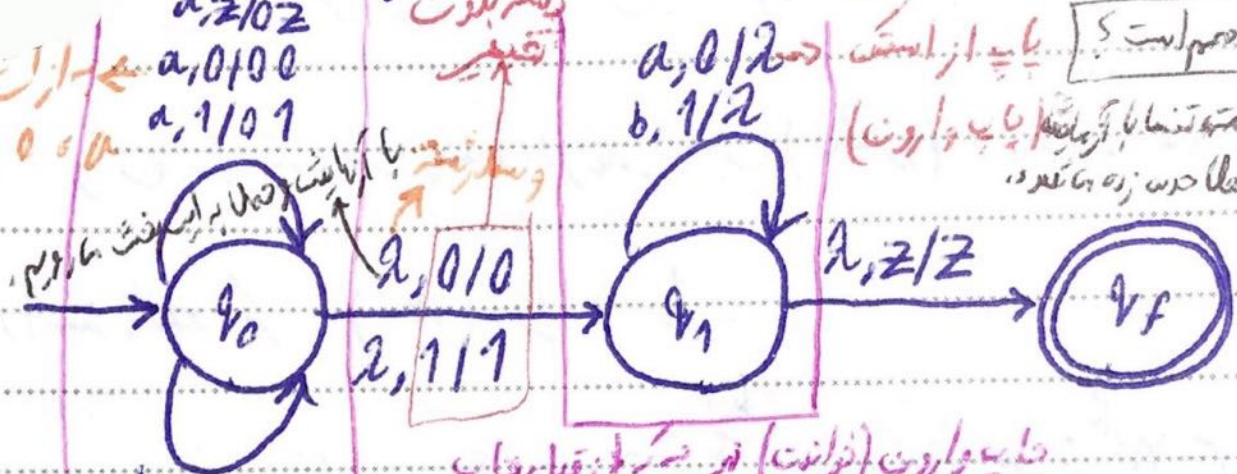
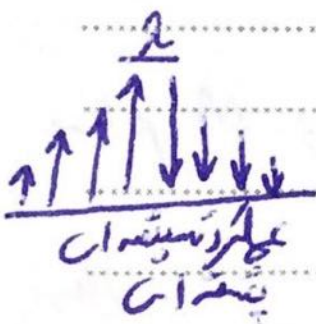
$$: L = \{w \in \{a, b\}^+ : ww^R\}$$



زبان های متعین NPDA:  $L = \{ww^R; w \in \{a, b\}^+\}$

DPDA  $L$  می باشد؟

تغییر عملیات است. چون وسط رشته تنها با  $a$  و  $b$  شروع می شود و فقط در وسط قرار دارد. و فقط در وسط قرار دارد.



چاپ وارون (خوانند) هر یک از قبل چاپ نموده بود. با کمک حافظه بیشتر خاصیت انعکاسی

آ. FILD



تولید رشته  $abba$  :  $abba \rightarrow abba$

تولید رشته  $abba$  :  $(q_0, abba, z) \rightarrow (q_0, bba, 0z) \rightarrow (q_0, ba, 10z) \rightarrow (q_1, ba, 10z)$

$\rightarrow (q_1, a, 0z) \rightarrow (q_1, z, z) \rightarrow (q_f, z)$

به حالت پایانی رسیدیم و رشته مورد قبول ما متعین است