

Critérios de aceitação

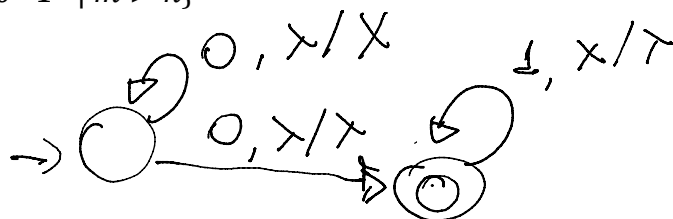
Definimos que um AP aceita uma palavra somente se ele alcançar um estado final tendo consumido toda a palavra de entrada e sua pilha estiver vazia. No entanto, existem outros critérios de aceitação que não alteram as linguagens reconhecíveis por autômatos de pilha.

- ★ Aceitação por estado final: Nesse tipo de AP, o reconhecimento se dá quando a máquina atinge um estado final tendo consumido toda a palavra de entrada, não importando o conteúdo da pilha. É importante ressaltar que tal mudança de critério de reconhecimento fará com que um AP construído tendo em vista um critério passará a reconhecer a mesma linguagem ao trocar seu critério de reconhecimento. Ou seja, o AP deve ser projetado tendo em vista o critério de aceitação, mudanças após o desenho inicial podem fazer com que ele passe a reconhecer outra linguagem.

Formalmente, a linguagem reconhecida por um AP $M = (Q, \Sigma, \Gamma, \delta, I, F)$ por estado final é:

$$L_F(M) = \{w \in \Sigma^* \mid [i, w, \lambda] \vdash^* [f, \lambda, x] \wedge i \in I \wedge f \in F \wedge x \in \Gamma^*\}$$

- ▣ Exemplo: Construa um AP com reconhecimento por estado final para a linguagem $L = \{0^m 1^n \mid m > n\}$



- ★ Aceitação por pilha vazia: Outro critério de aceitação é por pilha vazia. Nesse caso, diz-se que um AP reconhece uma palavra caso todos os seus símbolos sejam consumidos e, ao término disso, a pilha esteja vazia, não importando o estado em que se encontra. Note que, dessa forma, não há a necessidade de se especificar um conjunto de estados finais no AP, podendo estes serem eliminados da definição.

Formalmente, a linguagem reconhecida por um AP $M = (Q, \Sigma, \Gamma, \delta, I)$ por pilha vazia é:

$$L_V(M) = \{w \in \Sigma^* \mid [i, w, \lambda] \vdash^* [e, \lambda, \lambda] \wedge i \in I \wedge e \in Q\}$$

- ▣ Exemplo: Construa um AP com reconhecimento por pilha para a linguagem $L = \{0^m 1^n \mid m \leq n\}$

