

Fundação Municipal de Ensino de Piracicaba
Escola de Engenharia de Piracicaba
Curso: Ciência da Computação - Disciplina: Teoria da Computação
Prof.: Fabricio Breve - 8ª Lista de Exercícios

Suponha que o AP $P = (\{q, p\}, \{0, 1\}, \{Z_0, X\}, \delta, q, Z_0, \{p\})$ tenha a função de transição a seguir:

1. $\delta(q, 0, Z_0) = \{(q, XZ_0)\}$
2. $\delta(q, 0, X) = \{(q, XX)\}$
3. $\delta(q, 1, X) = \{(q, X)\}$
4. $\delta(q, \varepsilon, X) = \{(p, \varepsilon)\}$
5. $\delta(p, \varepsilon, X) = \{(p, \varepsilon)\}$
6. $\delta(p, 1, X) = \{(p, XX)\}$
7. $\delta(p, 1, Z_0) = \{(p, \varepsilon)\}$

A partir da ID inicial (q, w, Z_0) , mostre todas as ID's acessíveis quando a entrada w é:

1. 01.
2. 010.

Projete um AP para aceitar cada um das linguagens a seguir, você pode aceitar pelo estado final ou por pilha vazia, o que for mais conveniente:

3. O conjunto de todos os strings de 0's e 1's tais que nenhum prefixo tenha mais 1's do que 0's.
4. O conjunto de todos os strings de 0's e 1's com um número igual de 0's e 1's.

Converta as seguintes gramáticas em AP's que aceitem a mesma linguagem por pilha vazia:

5. $S \rightarrow 0S1 \mid A$
 $A \rightarrow 1A0 \mid S \mid \varepsilon$
6. $S \rightarrow aAA$
 $A \rightarrow aS \mid bS \mid a$