

Lista 8**Não Determinismo; GLC e AP; Lema do Bombeamento para as LLCs****Questão 1**

Projete um AP determinístico para reconhecer a seguinte linguagem regular

$$L = \{w \in \{a, b\}^* \mid w \text{ possui } \mathbf{ab} \text{ como subcadeia}\}$$

Questão 2

Por que podemos dizer que um AP determinístico reconhece todas as Linguagens Regulares? Na Hierarquia de Chomsky, qual é a classe aceita pelos AP determinísticos?

Questão 3

Projete um APD para reconhecer a seguinte linguagem:

$$L = \{a^n b^k c^n \mid n, k \geq 1\}$$

Questão 4Considere a seguinte GLC $G = (\{S, A, B, C\}, \{a, b\}, P, S)$, com

$$\begin{aligned} P : \quad & S \rightarrow aA \\ & A \rightarrow aABC \mid bB \mid a \\ & B \rightarrow b \\ & C \rightarrow c \end{aligned}$$

- (a) Construa o AP equivalente que reconhece a mesma linguagem gerada por G .
- (b) Qual é a linguagem gerada por G ?

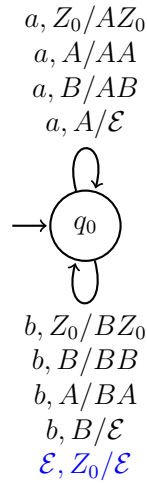
Questão 5Considere a seguinte GLC $G = (\{S, A, B\}, \{a, b\}, P, S)$, com

$$\begin{aligned} P : \quad & S \rightarrow aSA \mid b \\ & A \rightarrow bB \\ & B \rightarrow b \end{aligned}$$

- (a) Construa o AP equivalente que reconhece a mesma linguagem gerada por G .
- (b) Qual é a linguagem gerada por G ?

Questão 6

Considere o seguinte AP P_N descrito abaixo, que aceita cadeias por pilha vazia:



- (a) Obtenha uma GLC G que gera a mesma linguagem reconhecida por P_N .
- (b) Qual é a linguagem gerada por G ?

Questão 7

Seja a linguagem $L = \{w = 0^i 1^j 2^i 3^j \mid i \geq 1, j \geq 1\}$.

Escreva um AP que processe L , se possível. Se não for possível use o lema do bombeamento para mostrar que L não é uma LLC.

Questão 8

Seja a linguagem $L = \{w = a^i b^j c^k \mid 0 \leq i \leq j \leq k\}$.

Escreva um AP que processe L , se possível. Se não for possível use o lema do bombeamento para mostrar que L não é uma LLC.