

Disciplinas MCTA015-13 / CCM-104

Linguagens Formais e Autômatas / Teoria da Computação

Profa. Carla Negri Lintzmayer

`carla.negri@ufabc.edu.br`

`www.professor.ufabc.edu.br/~carla.negri`

Centro de Matemática, Computação e Cognição – Universidade Federal do ABC



Estes slides não contêm um conteúdo completo sobre MTs: são apenas um apoio gráfico a uma aula específica dada em sala.

Análise de tempo de execução

Máquina 1 para a linguagem $A = \{a^k b^k : k \geq 0\}$

$M_1 =$ “Sobre a cadeia de entrada ω :

1. Faça uma varredura na fita e rejeite se for encontrado um a à direita de um b.
2. Repita enquanto existem a's e b's desmarcados na fita:
 - 2.1 Faça uma varredura na fita, marcando um único a e um único b.
3. Se ainda há a's após todos os b's serem marcados ou se ainda há b's após todos os a's serem marcados, rejeite. Caso contrário, aceite.”

Máquina 2 para a linguagem $A = \{a^k b^k : k \geq 0\}$

$M_2 =$ “Sobre a cadeia de entrada ω :

1. Faça uma varredura na fita e rejeite se for encontrado um a à direita de um b.
2. Repita enquanto existem a's e b's desmarcados na fita:
 - 2.1 Faça uma varredura na fita, verificando se o número total de a's e b's restantes é par ou ímpar. Se for ímpar, rejeite.
 - 2.2 Faça outra varredura na fita, marcando alternadamente um a sim e outro não a partir do primeiro a desmarcado, e então marcando alternadamente um b sim e outro não a partir do primeiro b desmarcado. Se não for possível marcar algum símbolo, rejeite.
3. Se todos os símbolos foram marcados, aceite. Caso contrário, aceite.”

Máquina 3 para a linguagem $A = \{a^k b^k : k \geq 0\}$

$M_3 =$ “Sobre a cadeia de entrada ω :

1. Faça uma varredura na fita e rejeite se for encontrado um a à direita de um b.
2. Faça uma varredura nos a's, copiando-os para a segunda fita até encontrar o primeiro b.
3. Faça uma varredura nos b's da primeira fita até o final da entrada e, para cada b lido, marque um a na segunda fita. Se não houver a para marcar, rejeite.
4. Se todos os a's foram marcados, aceite. Caso contrário, aceite.”