

TEORCOMP – AULA 03a – ATIVIDADE 1

ATENÇÃO:

- 1) Esta Atividade deverá ser feita em GRUPO DE PELO MENOS 04 ALUNOS E DE NO MÁXIMO 08 ALUNOS embora a entrega deverá ser feita INDIVIDUALMENTE no Classroom.
- 2) Atividades feitas individualmente ou entregues com atraso NÃO SERÃO CONSIDERADAS.
- 3) As respostas devem ser escritas aqui no espaço destacado em COR AZUL abaixo.

.

Grupo

Raí Joia Miquilino Valencio RA: 82318841

Bruno Godoy Dias RA: 82311358

Matheus Henrique Oliveira Chuang RA: 823165173

Henryk Bagdanovicius Roza RA:823135401

- 1) Leia Autômatos finitos determinísticos (pág. 13 até 30) do Livro disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556901138/pageid/12>
Faça um Resumo comentando detalhadamente os principais conceitos abordados neste tópico.

RESPOSTA:

Os autômatos finitos determinísticos (AFDs) são modelos matemáticos fundamentais na teoria da computação, caracterizados por sua precisão e determinismo em relação às transições de estados. Pertencem à classe dos autômatos finitos, os quais são estruturas abstratas que representam sistemas computacionais com um número finito de estados e uma entrada determinada.

A construção de AFDs envolve a definição explícita dos estados possíveis, as transições entre esses estados em resposta a cada símbolo de entrada, a especificação do estado inicial e a identificação dos estados finais que representam resultados desejados. Essencialmente, a construção de um AFD assemelha-se à formulação de um modelo de transição de estados, onde cada estado representa um estado do sistema e as transições indicam as mudanças de estado causadas pela entrada do sistema.

Por fim, o algoritmo de minimização de AFDs é uma técnica importante para simplificar a estrutura do autômato, reduzindo sua complexidade e ocupação de memória. Este algoritmo examina as transições entre estados e identifica estados equivalentes, agrupando-os para formar uma versão reduzida do autômato que mantém a mesma funcionalidade que o original. Em termos práticos, o algoritmo de minimização age como um processo de otimização, visando a eliminação de redundâncias e a minimização dos recursos necessários para a representação do AFD.

- 2) Leia Parte Um - Autômatos e linguagens (pág. 29 até 48, sendo que o tópico 1.2 não entrará) do Livro disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522108862/pageid/70>

Faça um mapa conceitual ou uma apresentação em PPT dos conceitos abordados. Insira exemplos e imagens! Além deste material, enriqueça seu mapa mental ou

PPT com exemplos que você encontrar pesquisando na Internet.

