

TEORA DA COMPUTAÇÃO

Prova 1 – 29/11/2022 – Prof. Marcus Ramos

1ª Questão (1,5 ponto): Por que é importante saber determinar se dois programas monolíticos quaisquer são fortemente equivalentes?

2ª Questão (2 pontos): (1 ponto) Qual a relação que existe entre as classes dos programas iterativos, monolíticos e recursivos no que se refere à equivalência forte? (1 ponto) Como são feitas essas provas?

3ª Questão (1,5 ponto): Conceitue:

- (0,5 ponto) Linguagem recursiva;
- (0,5 ponto) Linguagem recursivamente enumerável;
- (0,5 ponto) Linguagem recursivamente enumerável e não-recursiva.

4ª Questão (1,5 ponto): Quais as diferenças entre um Autômato Finito e uma Máquina de Turing?

5ª Questão (1,5 ponto): Suponha que você projetou uma máquina M e deseja provar que ela é universal. Como você faria isso:

- (0,8 ponto) Por meio de evidências internas?
- (0,7 ponto) Por meio de evidências externas?

6ª Questão (2 pontos): (1,5 ponto) Obtenha uma Máquina de Turing M sobre o alfabeto $\Sigma = \{a, b, c\}$ tal que $ACEITA(M) = L = ab^*c$, $REJEITA(M) = \Sigma^* - L$ e $LOOP(M) = \emptyset$. Utilize o critério de aceitação "Estado final". (0,5 ponto) Escolha uma sentença da linguagem e mostre a sequência de movimentos que levam à aceitação da mesma.