

Iniciado em Friday, 30 Oct 2020, 11:00

Estado Finalizada

Concluída em Friday, 30 Oct 2020, 11:21

Tempo empregado 21 minutos 23 segundos

Avaliar 8,00 de um máximo de 10,00(80%)

Questão 1

Correto

Atingiu 1,50 de
1,50

Examine a definição formal de uma Máquina de Turing. Uma MT pode alguma vez escrever o símbolo branco \sqcup (U em formato quadrado) em sua fita?

Escolha uma opção:

- ☒ Verdadeiro ✓
☐ Falso

Sim! O alfabeto de fita Γ contém \sqcup . Uma MT pode escrever quaisquer caracteres de Γ em sua fita.

A resposta correta é 'Verdadeiro'.

Questão 2

Correto

Atingiu 1,50 de
1,50

Examine a definição formal de uma Máquina de Turing. O alfabeto de fita Γ pode ser o mesmo que o alfabeto de entrada Σ ?

Escolha uma opção:

- ☐ Verdadeiro
☒ Falso ✓

Não! Σ nunca contém \sqcup , portanto, eles nunca podem ser iguais!

A resposta correta é 'Falso'.

Questão 3

Correto

Atingiu 1,50 de 1,50

Examine a definição formal de uma Máquina de Turing. A cabeça de uma MT pode alguma vez estar na mesma posição em dois passos sucessivos?

Escolha uma opção:

- ☒ Verdadeiro ✓
- ☐ Falso

Sim! Se a MT tenta mover sua cabeça para a esquerda da extremidade esquerda da fita, ela permanecerá na mesma célula de fita.

A resposta correta é 'Verdadeiro'.

Questão 4

Correto

Atingiu 1,50 de 1,50

Examine a definição formal de uma Máquina de Turing. Uma MT pode conter apenas um único estado?

Escolha uma opção:

- ☐ Verdadeiro
- ☒ Falso ✓

Não! Qualquer MT tem que conter dois estados distintos q_a e q_r . Logo, uma MT contém pelo menos 2 estados.

A resposta correta é 'Falso'.

Questão 5

Completo

Atingiu 0,50 de
2,00

Mostramos que uma linguagem é Turing-Reconhecível sse algum enumerador a enumera. Por que não usamos o seguinte algoritmo mais simples para a direção de ida da Prova?? Tal qual anteriormente, s_1, s_2, \dots é uma lista de todas as cadeias em Σ^* .

E = "Ignore a entrada.

1. Repita o que se segue para $i = 1, 2, 3, \dots$
2. Rode M sobre s_i .
3. Se M aceita, imprima s_i ."

Da maneira proposta acima, a saída de M não teria as repetições que existem na saída de E. Para que isso aconteça, E tem que executar M desde o primeiro passo para cada entrada s_i , ou seja, executar M por i passos sobre cada entrada, s_1, s_2, \dots, s_i .

Comentário:

Questão 6

Completo

Atingiu 1,50 de 2,00

Dê a definição formal de um enumerador. Considere-o como um tipo de MT de duas fitas que usa sua segunda fita como a impressora.

Seja E o enumerador, tal que E é uma MT 7-upla
 $E = \{Q, \Sigma, \Gamma_1, \Gamma_2, s, b, F, T\}$

Q é um conjunto finito de estados

Σ é um alfabeto finito de símbolos

Γ_1 , alfabeto da fita 1

Γ_2 , alfabeto da fita 2

k é o número de fitas

s é o estado inicial, tal que s pertence a Q

b é o símbolo branco, tal que b pertence a Γ_1

F é o conjunto dos estados finais, tal que F pertence a Q

$T: Q \times \Gamma_1 \times \Gamma_2 \rightarrow Q \times \Gamma_1 \times \Gamma_2 \times \{\leftarrow, \rightarrow\}$ é a função de transição, tal que \leftarrow e \rightarrow são movimentos do cabeçote

$\delta: Q \times \Gamma_1 \times \Gamma_2 \rightarrow Q \times \Gamma_1 \times \Gamma_2 \times \{\leftarrow, \rightarrow\}$ é a

Que opera da seguinte maneira:

' E ' (uma MT com 2 fitas) enumera a linguagem L se:

Comentário:

está um pouco confusa, mas a idéia é ter só um estado de parada. Se E enumera w em algum momento, pára e finda sua computação. Por ser um modelo abstrato, dá para fazer várias definições... Considerando w na primeira fita ou não, por exemplo!

◀ Vídeo Problema da Parada (Contribuição de Luca Campelli)

Seguir para...



Verificação de Aprendizado - Vídeo-aulas 10 e 11 ►