Você pode visualizar este teste, mas se isto fosse uma tentativa real, você seria bloqueado porque:

Atualmente este questionário não é disponível

Questão **1**
Ainda não respondida
Vale 0,50 ponto(s).

Todo autômato finito com transições em vazio aceita uma linguagem que:

Escolha uma:

- a. Sempre é aceita por algum autômato finito sem transições em vazio;
- b. Não é aceita por nenhum autômato finito sem transições em vazio;
- c. Eventualmente é aceita por algum autômato finito sem transições em vazio;
- d. Necessariamente contém a cadeia vazia;

Questão **2**
Ainda não respondida
Vale 0,50 ponto(s).

Um autômato finito M é tal que $\delta(q_2, \epsilon) = q_3$, $\delta(q_3, a) = q_4$ e $\delta(q_3, b) = q_5$. Então, após a eliminação da transição em vazio, as transições do estado q_2 são:

Escolha uma:

- a. $\delta(q_2, b) = q_5$;
- b. $\delta(q_2, \epsilon) = q_3$, $\delta(q_2, a) = q_4$ e $\delta(q_2, b) = q_5$;
- c. $\delta(q_2, a) = q_4$ e $\delta(q_2, b) = q_5$;
- d. $\delta(q_2, a) = q_4$;

Questão **3**
Ainda não respondida
Vale 0,50 ponto(s).

Um autômato finito M é tal que $\delta(q_2, \epsilon) = q_3$ com $q_3 \in F$. Então, após a eliminação da transição em vazio,

Escolha uma:

- a. $q_2 \in F$ e $q_3 \notin F$;
- b. $q_2 \notin F$ e $q_3 \in F$;
- c. $q_2 \notin F$ e $q_3 \notin F$;
- d. $q_2 \in F$ e $q_3 \in F$;

Questão **4**
Ainda não respondida
Vale 0,50 ponto(s).

Um autômato finito determinístico com transições em vazio terá um comportamento não-determinístico se e somente se:

Escolha uma:

- a. Alguma das suas transições em vazio tiver como estado predecessor um estado do qual parte alguma outra transição qualquer (vazia ou não-vazia);
- b. Alguma das suas transições em vazio tiver como estado predecessor um estado do qual parte alguma outra transição não-vazia apenas;
- c. Alguma das suas transições em vazio tiver como estado predecessor um estado do qual parte alguma outra transição em vazio apenas;
- d. Autômatos finitos determinísticos com transições em vazio sempre tem um comportamento não-determinístico;

Questão **5**
Ainda não respondida
Vale 0,50 ponto(s).

Quantos estados úteis possui o autômato finito $\{q_0, q_1, q_2\}, \{a, b, c\}, \delta, q_0, \{\})$?

Escolha uma:

- a. 1;
- b. 2;
- c. 0;
- d. 3;

Questão **6**
Ainda não respondida
Vale 0,50 ponto(s).

Quantos estados acessíveis (no mínimo) possui o autômato finito $\{q_0, q_1, q_2\}, \{a, b, c\}\delta, q_0, \{\})$?

Escolha uma:

- a. 2;
- b. 0;
- c. 1;
- d. 3;

Questão **7**
Ainda não respondida
Vale 0,50 ponto(s).

Se \(L\) é gerada por uma gramática linear à direita, então:

Escolha uma:

- a. Sempre existe uma expressão regular que representa \(L\) e um autômato finito que aceita \(L\);
- b. Sempre existe uma expressão regular que representa \(L\) mas pode ser que não exista um autômato finito que aceita \(L\);
- c. Sempre existe um autômato finito que aceita \(L\) mas pode ser que não exista uma expressão regular que representa \(L\);
- d. Pode ser que não exista uma expressão regular que representa \(L\) nem um autômato finito que aceita \(L\);

Questão **8**
Ainda não respondida
Vale 0,50 ponto(s).

A prova de que a linguagem representada por uma expressão regular é gerada por alguma gramática linear à direita e também aceita por algum autômato finito é feita:

Escolha uma:

- a. Por indução sobre a estrutura do autômato finito;
- b. Por indução sobre a estrutura da expressão regular;
- c. Por construção direta;
- d. Por indução sobre a estrutura da gramática linear à direita;

Questão **9**
Ainda não respondida
Vale 0,50 ponto(s).

A resolução de um sistema de equações a partir de uma gramática linear à direita:

Escolha uma:
- a. Permite obter uma expressão regular que representa a linguagem de cada símbolo não-terminal da gramática;
- b. Nem sempre produz resultados satisfatórios;
- c. É feita manipulando-se cada equação uma única vez;
- d. Permite obter uma expressão regular que representa a linguagem definida pela raiz da gramática (apenas);

Questão **10**
Ainda não respondida
Vale 0,50 ponto(s).

A equivalência entre gramáticas lineares à direita e autômatos finitos explora:

Escolha uma:
- a. A correspondência entre a linguagem aceita por um estado e a linguagem gerada por um símbolo não-terminal;
- b. A equivalência entre gramáticas lineares à direita e gramáticas lineares à esquerda;
- c. A correspondência entre os respectivos conjuntos de símbolos terminais;
- d. A equivalência entre estados finais e não-finais;

Questão **11**
Ainda não respondida
Vale 0,50 ponto(s).

A obtenção de uma expressão regular que representa a linguagem aceita por um autômato finito é feita:

Escolha uma:
- a. Eliminando-se os estados do autômato até que reste um autômato finito com apenas dois estados;
- b. Eliminando-se os estados do autômato até que reste um grafo de expressões com apenas dois estados;
- c. Eliminando-se os estados do autômato até que reste um autômato finito com apenas um estado;
- d. Eliminando-se os estados do autômato até que reste um grafo de expressões com apenas um único estado;

Questão **12**
Ainda não respondida
Vale 0,50 ponto(s).

Seja \(G=(\{S,a\},\{a\},\{S\rightarrow aS,S\rightarrow\epsilon\},S)\). Então, a aplicação do método de obtenção de um autômato finito a partir de uma gramática linear à direita resulta em:

Escolha uma:
- a. \(M=(\{S\},\{a\},\{\delta(S,a)=S,\delta(S,\epsilon)=S\},S,\{S\})\);
- b. \(M=(\{S,Z\},\{a\},\{\delta(S,a)=S,\delta(S,\epsilon)=Z\},S,\{Z\})\);
- c. \(M=(\{S,Z\},\{a\},\{\delta(S,a)=S,\delta(S,a)=Z\},S,\{Z\})\);
- d. \(M=(\{S\},\{a\},\{\delta(S,a)=S\},S,\{S\})\);

Questão **13**
Ainda não respondida
Vale 0,50 ponto(s).

Seja \(M=(\{q_0\},\{a,b\},\{\delta(q_0,a)=q_0,\delta(q_0,b)=q_0\},q_0,\{q_0\})\). Então, a aplicação do método de obtenção de uma gramática linear à direita a partir de um autômato finito resulta em:

Escolha uma:
- a. \(G=(\{q_0,a,b\},\{a,b\},\{q_0\rightarrow aq_0\),\(q_0\rightarrow bq_0\),\(q_0\rightarrow a\),\(q_0\rightarrow b\}\),\(q_0)\);
- b. \(G=(\{q_0,a,b\},\{a,b\},\{q_0\rightarrow aq_0,q_0\rightarrow bq_0,q_0\rightarrow\epsilon\},q_0)\);
- c. \(G=(\{q_0,a,b\},\{a,b\},\{q_0\rightarrow aq_0,q_0\rightarrow bq_0,q_0\rightarrow a\},q_0)\);
- d. \(G=(\{q_0,a,b\},\{a,b\},\{q_0\rightarrow aq_0,q_0\rightarrow bq_0,q_0\rightarrow b\},q_0)\);

Questão **14**

Ainda não respondida

Vale 0,50 ponto(s).

Para determinar, por inspeção visual, se dois estados de um mesmo autômato finito são equivalentes, é suficiente:

Escolha uma:

- a. Não é possível determinar se dois estados são equivalentes desta forma;
- b. Verificar se as respectivas linguagens possuem intersecção não-vazia;
- c. Verificar se as respectivas linguagens são disjuntas;
- d. Verificar se as respectivas linguagens são iguais;

Questão **15**

Ainda não respondida

Vale 0,50 ponto(s).

O objetivo da minimização de autômatos finitos é determinar as suas classes de equivalência de estados, de tal forma que:

Escolha uma:

- a. Todos os estados da mesma classe aceitem a mesma linguagem e classes distintas aceitem linguagens distintas;
- b. Estados distintos de uma mesma classe aceitem linguagens distintas;
- c. Classes de equivalência distintas aceitem a mesma linguagem;
- d. Todos os estados da mesma classe aceitem a mesma linguagem e classes distintas aceitem a mesma linguagem;

Questão **16**

Ainda não respondida

Vale 0,50 ponto(s).

Se dois autômatos finitos \(A\) e \(B\) aceitam linguagens diferentes, então a minimização de \(A\) e \(B\) resulta em autômatos:

Escolha uma:

- a. Com a mesma quantidade de estados;
- b. Depende de \(A\) e de \(B\);
- c. Iguais;
- d. Diferentes;

Questão **17**

Ainda não respondida

Vale 0,50 ponto(s).

A construção de um transdutor finito \(T\) para uma linguagem de entrada \(L_1\) e uma linguagem de saída \(L_2\) deve garantir que:

Escolha uma:

- a. A linguagem \(L_1\) seja sempre aceita por \(T\) e a linguagem \(L_2\) seja sempre gerada por \(T\);
- b. A linguagem \(L_2\) seja sempre gerada por \(T\);
- c. A linguagem \(L_1\) seja sempre aceita por \(T\);
- d. A linguagem \(L_1\) seja sempre aceita por \(T\) e a transdução seja implementada corretamente por \(T\) em cada par \((\alpha,\beta)\in L_1\times L_2\);

Questão **18**

Ainda não respondida

Vale 0,50 ponto(s).

Considere o transdutor finito \(T=(\{q_0\},\{a,b,c\},\{a\}\),\(\{\delta(q_0,a)=q_0\),\(\delta(q_0,b)=q_0\),\
(\delta(q_0,c)=q_0,\}\),\(\{\lambda(q_0,a)=aa\),\(\lambda(q_0,b)=\epsilon\),\(\lambda(q_0,c)=\epsilon\}\),\(q_0,\{q_0\})\).
Quais são, respectivamente, a linguagem de entrada, a linguagem de saída e a transdução efetuada por \(T\)?

Escolha uma:

- a. \((abc)^*\), \(a^*\), \(b\)s e \(c\)s são eliminados e o restante permanece igual;
- b. \((a|b|c)^*\), \(a^*\), a quantidade de \(a\)s é dobrada, \(b\)s e \(c\)s são eliminados;
- c. \((a|b|c)^*\), \(a^+\), a quantidade de \(a\)s é dobrada e o restante permanece igual;
- d. \((a|b|c)^*\), \(a^+\), a saída é igual à entrada;

Questão **19**

Ainda não respondida

Vale 0,50 ponto(s).

A prova do ``Pumping Lemma'' para as linguagens regulares é baseada no fato de que (assinale a alternativa FALSA):

Escolha uma:

- a. A quantidade de estados do autômato que aceita a linguagem é finita;
- b. A repetição de um estado num autômato determinístico caracteriza um ciclo;
- c. Toda sentença \(w\) da linguagem pode ser segmentada em três partes \(x\), \(y\) e \(z\);
- d. Sentenças suficientemente longas forçam a ocorrências de ciclos no autômato finito que aceita a linguagem;

Questão **20**

Ainda não respondida

Vale 0,50 ponto(s).

A prova de que \(L\) não é regular, por meio do ``Pumping Lemma'' para as linguagens regulares, prova também que:

Escolha uma:

- a. Não existe nenhuma gramática que gere \(L\);
- b. Não existe expressão regular que represente \(L\) mas pode ser que exista uma gramática linear à direita que gere \(L\) e/ou um autômato finito que aceite \(L\);
- c. Não existe gramática linear à direita que gera \(L\) mas pode ser que exista uma expressão regular que represente \(L\) e/ou um autômato finito que aceite \(L\);
- d. Não existe gramática linear à direita que gere \(L\), nem expressão regular que represente \(L\) nem autômato finito que aceite \(L\);

◄ Aula 14 - Prova 1

Seguir para...

Prova 1 ►