



Revisar envio do teste: PL 2019/2020: T1

Utilizador	Diogo Emanuel Da Silva Nogueira .
Curso	[19-20] Processamento de Linguagens [MIEINF]
Teste	PL 2019/2020: T1
Iniciado	24-04-2020 18:17
Enviado	24-04-2020 18:36
Data do vencimento	24-04-2020 19:00
Status	Completada
Resultado da tentativa	42,5 em 60 pontos
Tempo decorrido	18 minutos de 20 minutos
Resultados exibidos	Todas as respostas, Respostas enviadas, Respostas corretas

Pergunta 1

Considere o seguinte extrato de uma especificação FLex:

```
%%  
"<At>"      { acc1(yytext); }  
"<" [At] ">" { acc2(yytext); }  
\\|/? (A|t) \> { acc3(yytext); }  
[<At>]      { acc4(yytext); }  
%%
```

e selecione as alíneas abaixo que são afirmações verdadeiras:

- Respostas Selecionadas: ☒ b.
A 4ª regra de produção acima pode ser retirada mas afeta o resultado final do Filtro de Texto gerado.
- Respostas: ☐ a.
A ação "acc3 ()" nunca é executada porque sendo iguais as ER à esquerda, "acc2 ()" é sempre executada em prevalência.
- ☒ b.
A 4ª regra de produção acima pode ser retirada mas afeta o resultado final do Filtro de Texto gerado.
- ☐ c.
A ação "acc2 ()" nunca é executada porque sendo iguais as ER à esquerda, "acc1 ()" é sempre executada em prevalência.
- ☒ d.
A ação "acc3 ()" poderá ser executada em certas circunstâncias apesar de em geral "acc2 ()" prevalecer.

Pergunta 2

Considere uma linguagem em que as frases são strings binárias, constituídas por 0's e 1's.

A seguir são apresentadas 4 expressões regulares que definem as frases de uma linguagem binária.

Selecione aquela que aceita qualquer frase binária (sequência de 0's e 1's) exceto aquelas que incluem a substring "011".

Resposta Selecionada: ☒ c. $1^*(0|01)^*$

- Respostas:
- a. $(0|1)^*$
 - b. $0^*(1|10)^*$
 - ☒ c. $1^*(0|01)^*$
 - d. $1^*(0|1)^*$

Pergunta 3

Considere o Autômato Finito 'AF1' definido pelos seguintes arcos, em que (0) é o estado inicial e (4) o único estado final:

- (0) edge \$d\$ (1)
- (1) edge \$a\$ (2)
- (1) edge \$c\$ (3)
- (2) edge \$a\$ (4)
- (4) edge \$a\$ (6)
- (6) edge \$b\$ (4)
- (3) edge \$b\$ (4)
- (4) edge \$c\$ (5)
- (5) edge \$b\$ (4)

e selecione as alíneas abaixo que são afirmações verdadeiras:

Respostas ☒ d.

Selecionadas:

O Autômato 'AF1' é equivalente a:

$e = (d a a | d c b) | (d (a a | c b) (a b | c b) +)$

Respostas:

O Autômato 'AF1' não é determinista porque ao nodo (4) chegam 3 ramos de peso 'b'.

a.

O Autômato 'AF1' é equivalente a:

$e = d (a a | c b) (a | c) b^*$

b.

O Autômato 'AF1' é equivalente a:

$e = d (a a | c b) (a b | c b)^*$

☒ c.

☒ d.

O Autômato 'AF1' é equivalente a:

$e = (d a a | d c b) | (d (a a | c b) (a b | c b) +)$

Pergunta 4

Considere o seguinte analisador léxico especificado em flex:

```
%{
#define num 1001
```

```
#define ERRO -1









%}

%%

[ \t\n\r] ;
\ (      return yytext[0];
\ )      return *yytext;
\ ,      return *yytext;

(\\+|-)?([0-9]|[1-9][0-9]|1[0-9][0-9])(\\. [0-9]+)?/[ \t\n\r,)] return num;
.      return ERRO;
```

Faça corresponder cada um dos seguintes textos de input à respetiva sequência de tokens gerada pelo analisador.

Pergunta	Correspondência Correta	Correspondência Seleccionada
(77.11112223331, 149.99999999)	 c. '(' 1001 ',' 1001 ')	 b. '(' -1 ')' ',' ' '(' 1001 ')
(345 , -8.99)	 a. '(' -1 1001 ',' 1001 ')	 d. 1001 1001 -1 -1 1001 '(' 1001 ')
(0.0), (0.0)	 e. '(' 1001 ')' ',' ' '(' 1001 ')	 b. '(' -1 ')' ',' ' '(' 1001 ')
-9.9 120.5 4450 (34)	 d. 1001 1001 -1 -1 1001 '(' 1001 ')	 d. 1001 1001 -1 -1 1001 '(' 1001 ')

Escolhas com todas as respostas

- a. '(' -1 1001 ',' 1001 ')
- b. '(' -1 ')' ',' '(' 1001 ')
- c. '(' 1001 ',' 1001 ')
- d. 1001 1001 -1 -1 1001 '(' 1001 ')
- e. '(' 1001 ')' ',' '(' 1001 ')
- f. 1001 1001 1001 1001 '(' 1001 ')

Pergunta 5

Considere a seguinte expressão regular para números reais em notação científica:

$$[-+]?[0-9]^*\backslash.[0-9]+([eE][-+]?[0-9]+)?$$

Nas alíneas abaixo, assinale aquelas que representam frases válidas da linguagem.

Respostas Seleccionadas: ☒ a. -67.99999e-34

☒ b. -2e2

Respostas: ☒ a. -67.99999e-34

☒ b. -2e2

c. +e-4

d. 52.9+e3

Pergunta 6

Considere as expressões regulares e1 e e2 (ignorando os espaços que foram lá colocados para legibilidade):

$$e1 = (a a b)^+ c (d \mid a b f)^* j$$

$$e2 = (a a b)^+ c (d^* \mid a b f^*) j$$

e **selecione as alíneas** abaixo **que são afirmações verdadeiras**:

Respostas

As ER 'e2' e

Seleccionadas:

$$e5 = (a a b)^+ (c d^* j \mid c a b f^* j)$$

☒ a. são equivalentes porque definem exatamente a mesma linguagem.

☒ d.

As ER 'e2' e

$$e5 = (a a b)^+ (c d^* j \mid c a b f^* j)$$

geram exatamente as mesmas frases e por isso conclui-se que são ER equivalentes.

Respostas:

As ER 'e2' e

$$e5 = (a a b)^+ (c d^* j \mid c a b f^* j)$$

☒ a. são equivalentes porque definem exatamente a mesma linguagem.

b.

Como a frase "aabaabcj" é válida nas linguagens L(e1) e L(e2) então conclui-se que 'e1' é equivalente a 'e2'.

A ER 'e1' pode escrever-se mais abreviadamente na forma

$$e1 = (a b)^+ c (d \mid a b f)^* j$$

sem alterar a linguagem gerada.

c.

☒ d.

As ER 'e2' e

$$e5 = (a a b)^+ (c d^* j \mid c a b f^* j)$$

geram exatamente as mesmas frases e por isso conclui-se que são ER equivalentes.

Sexta-feira, 24 de Abril de 2020 18H57m BST

← OK