

UNICID

Professor: Max D Angelo Pereira

Disciplina: PROJ. LING. PROGRAMAÇÃO

Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Aluno: Gabriel Ramos Gomes

Matrícula: 17173761

Turma: 7A / 8A

Nota

xD

Data: ___/___/___

Q.1 (0.25) - Sobre compiladores e interpretadores é correto afirmar.

- a) () Compiladores e interpretadores possuem as fases de Análise Léxica, Sintática e Semântica e geração de código.
- b) () Os Compiladores fazem uso de uma técnica meio termo entre os compiladores e os interpretadores puros. Já nos Interpretadores os programas são traduzidos para linguagem de máquina.
- c) (V) Compiladores: os programas são transformados por inteiro em um conjunto de instruções que podem ser fisicamente efetuadas por um computador. Interpretadores: cada expressão é transformada nas instruções correspondentes e acionada no computador.
- d) () Compiladores: cada expressão é transformada nas instruções correspondentes e acionada no computador. Interpretadores: os programas são transformados por inteiro em um conjunto de instruções que podem ser fisicamente efetuadas por um computador.
- e) () Compiladores têm tradução rápida e execução lenta enquanto interpretação possui tradução lenta, execução rápida.

Q.2 (0.25) - Para as afirmações sobre a fase de Análise (Léxica, Sintática e Semântica) do Projeto de Linguagens de Programação:

I - Análise Léxica são um conjunto de regras que definem a forma de uma linguagem, estabelecendo como são compostas as suas estruturas básicas. II - Análise Sintática descreve as combinações válidas de caracteres que formam os

tokens da Linguagem de Programação.

III - Análise Semântica verifica nas etapas anteriores se houve violação de consistência do significado de construções sintáticas válidas.

Marque a alternativa CORRETA:

- a) (V) I e II são incorretas
- b) () I e II são verdadeiras
- c) () II e III são verdadeiras
- d) () Todas estão incorretas
- e) () Todas estão corretas

Q.3 (0.25) - O compilador utiliza várias fases para analisar um código fonte. Marque a alternativa incorreta, ou seja, a fase que não pertence ao compilador.

- a) () Parser ou Análise Sintática
- b) () Scanner ou Análise Léxica
- c) () Geração de código
- d) () Otimização de código
- e) (V) Escalonamento

Q.4 (0.25) - Sobre a análise semântica é correto afirmar:

- a) () É uma das etapas do processo de compilação.
- b) () Verifica erros de declaração de variáveis.
- c) () Verifica erros de escopo de variáveis.
- d) () Verifica erros de tipos de variáveis.
- e) (V) todas as alternativas estão corretas.

Q.5 (0.25) - As afirmações a seguir apresentam características dos compiladores. 1- A compilação é um processo que visa facilitar o trabalho do programador, já que a geração de "códigos" em forma binária exigiria atenção prodigiosa.

Verifique as respostas em: www.graopen.com/?ansid=537525.0

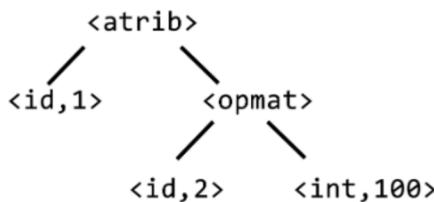
2- É importante notar que o programa fonte e o programa objeto são completamente diferentes, porém possuem o mesmo significado e produzem o mesmo resultado.

3- Além da tradução é importante destacar a tarefa do compilador na detecção de erros no programa fonte.

Assinale a alternativa que corresponde sequência correta.

- a) (✓) 1, 2, 3 estão corretas.
- b) () 1 e 3 estão corretas.
- c) () 1 e 2 estão corretas.
- d) () 1 está correta.
- e) () 2 está correta.

Q.6 (0.25) - Dada a árvore de derivação gerada durante a análise sintática:



Sendo que, os nós da árvore representam tokens.

Considere os seguintes trechos de código fonte:

- (1) x = y / 100
- (2) total = total + 100
- (3) total = preco * 100
- (4) x = x - 100

Qual trecho NÃO possui um código compatível com a árvore apresentada?

- a) () 1 e 2 apenas.
- b) () 2 e 4 apenas.
- c) () 2 e 3 apenas.
- d) () 1, 2, 3 e 4
- e) (✓) nenhuma das alternativas

Q.7 (0.25) - Sobre o JFlex é INCORRETO afirmar que:

- a) (✓) é um analisador sintático escrito em Java, que gera código Java.
- b) () é um analisador léxico escrito em Java, que gera código Java.
- c) () pode ser executado sem uma IDE, como Eclipse ou Netbeans.
- d) () possui regras de especificação da linguagem em um arquivo .jflex.
- e) () é um projeto de código fonte aberto.

Q.8 (0.25) - Sobre o JavaCC: 1- É um analisador sintático que gera código Java, mas necessita de uma analisador léxico para ser executado completamente.

2- Permite a especificação de uma gramática de uma nova linguagem.

3- O comando para gerar as classes .java é: javacc arquivo.jj

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) (✓) 2 e 3 estão corretas.
- b) () 1, 2 e 3 estão corretas.
- c) () 1 e 3 estão corretas.
- d) () 3 está correta.
- e) () 1 e 2 estão corretas.

Q.9 (0.50) - Dado o seguinte trecho de um analisador léxico (Jflex):

```

1
2 ws      =  [\t\n\r]
3 number  =  [0-9] +
4 name    =  [a-zA-Z] +
5 dash    =  "_"
6 colon   =  ":" 
7
8 %%
9
10 {ws}    { /* do nothing */ }
11 {name}   { System.out.print("<TIME>"); }
12 {dash}   { System.out.print("<HIFEN>"); }
13 {colon}  { System.out.print("<2PTOS>"); }
14 {number} { System.out.print("<PLACAR>"); }
15 .        { System.out.print("<ERRO>"); }
16
  
```

Considere a seguinte entrada (input) analisada pelo analisador léxico:

Borussia - Schalke 3:2

Qual alternativa representa a saída correta (output) do analisador léxico proposto?

- a) () <TIME> <ERRO> <TIME> <PLACAR> <ERRO> <PLACAR>

Verifique as respostas em: www.grapecode.com/?ansid=537525.0

- b) () <TIME> <PLACAR>
 c) () <ERRO>
 d) (X) <TIME> <HIFEN> <TIME> <PLACAR> <2PTOS> <PLACAR>
 e) () <TIME> <HIFEN> <PLACAR> <2PTOS>

Q.10 (0.50) - Dado o seguinte trecho de um analisador léxico (Jflex):

```

1 ws      = [\t\n\r]
2 number  = [0-9] +
3 name    = [a-zA-Z] +
4 dash    = "-"
5 colon   = ":"%
6
7
8 {ws}     { /* do nothing */ }
9 {name}   { System.out.print("<TIME>"); }
10 {dash}  { System.out.print("<HIFEN>"); }
11 {colon}  { System.out.print("<2PTOS>"); }
12 {number} { System.out.print("<PLACAR>"); }
13 .
14 {number} { System.out.print("<ERRO>"); }
15
16
17
18
19
20
21
22 void Entrada(): {}
23 {
24     <INTEIRO> Calculo() <EOF>
25 }
26
27 void Calculo(): {}
28 {
29     Operacao() <INTEIRO> (Calculo())*
30 }
31
32 void Operacao(): {}
33 {
34     <SOMA>|<SUB>|<MULT>|<DIV>
35 }
36
  
```

Marque a alternativa que corresponda a uma entrada (*input*) que produza uma saída (*output*) com pelo menos um token de <ERRO>.

- a) () Milan 1x2 Barcelona
 b) () T245-2:1Y
 c) () Milan 1:2 Barcelona
 d) () 2:Microsoft 4:Sony
 e) (X) Milan & Barcelona 1:2

Q.11 (0.50) - Considere o seguinte trecho de código de uma gramática escrita em JavaCC:

```

1 SKIP :
2 {
3     " " //espaço
4     | "\t" //tab
5     | "\n" //linha
6     | "\r" //enter
7 }
8
9 TOKEN :
10 {
11     <SOMA: "+>"}
12     | <SUB: "->"}
13     | <MULT: "*>"}
14     | <DIV: "/>"}
15 }
16
17 TOKEN :
18 {
19     <INTEIRO: ("0"-"9")+>
20 }
21
22 void Entrada(): {}
23 {
24     <INTEIRO> Calculo() <EOF>
25 }
26
27 void Calculo(): {}
28 {
29     Operacao() <INTEIRO> (Calculo())*
30 }
31
32 void Operacao(): {}
33 {
34     <SOMA>|<SUB>|<MULT>|<DIV>
35 }
36
  
```

Marque a alternativa que contém a entrada esperada pelo código, ou seja, aquela que não produzirá erros.

- a) (X) 5150 * 666+
 2 + 2
 b) () 2 + 2
 2 - 2
 c) () 10 × 2 + 1
 d) () 2 - 2 ÷ 6
 e) () Todas as alternativas estão corretas.

Q.12 (0.50) - Sobre um trecho de código de uma gramática escrita em JavaCC:

Verifique as respostas em: www.graopen.com/?ansid=537525.0

```

1 SKIP :
2 {
3     " " //espaço
4     | "\t" //tab
5     | "\n" //linha
6     | "\r" //enter
7 }
8
9 TOKEN :
10 {
11     <SOMA: "+">
12     | <SUB: "-">
13     | <MULT: "*">
14     | <DIV: "/">
15 }
16
17 TOKEN :
18 {
19     <INTEIRO: ([0-9])+>
20 }
21
22 void Entrada(): {}
23 {
24     <INTEIRO> Calculo() <EOF>
25 }
26
27 void Calculo(): {}
28 {
29     Operacao() <INTEIRO> (Calculo())*
30 }
31
32 void Operacao(): {}
33 {
34     <SOMA>|<SUB>|<MULT>|<DIV>
35 }
36

```

Considere as seguintes entradas (*inputs*) analisados pelo código acima:

I) 10+50

II) A+B

III) 13+5/2

IV) 45++

Marque a alternativa correta.

a) (✓) II produz erro léxico e IV produz erro sintático.

b) () II e IV produzem erros sintáticos.

c) () II produz erro léxico, III e IV produzem erros sintáticos.

d) () IV produz erro sintático.

e) () III e IV produzem erros sintáticos.

Marque o gabarito preenchendo completamente a região de cada alternativa.



	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Q.1:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Q.2:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Q.3:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Q.4:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Q.5:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Q.6:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Q.7:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Q.8:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Q.9:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Q.10:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Q.11:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Q.12:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Prova: 537525.0

Verifique as respostas em: www.grapecode.com/?ansid=537525.0