

## 中间代码生成测试

● 任务点已完成

## 第六章 中间代码生成测试 已完成

截止时间: 2021-12-16 08:10:00

## 1 【单选题】

将赋值语句  $A := B * (-C) + D * (E - F)$  翻译成下面的三地址代码, 其中空

白处应该填写:

 $T1 := -C$  $T2 := B * T1$  $T4 := D * T3$  $T5 := T2 + T4$  $A := T5$ A、  $T3 := T2 + D$ B、  $T3 := D *$ C、  $T3 := E - F$ D、  $T3 := F - E$ 

我的答案: C



## 2 【单选题】

将语句if (A&lt;0) then while (C&gt;0) do C:=C-D

翻译成下面的四元式序列, 其中空白处应该填写:

100 (j&lt;, A, 0, 102)

101 (j, -, -, 107)

102 (j&gt;, C, 0, 104)

103 (j, -, -, 107)

104 (-, C, D, T1)

105 (:=, T1, -, C)

106 \_\_\_\_\_

107 .....

A、 (j, -, -, 100)

B、 (j, -, -, 102)

C、 (j, -, -, 104)

D、 (j, -, -, 107)

我的答案: C



## 3 【单选题】

某语言的do-while语句的语法形式为

 $S \rightarrow \text{do } S(1) \text{ While } E$ 

其语义解释为:



## ▼ 01 第01章 绪论

1.1 什么是编译程序

1.2 编译过程与编译程序的组织结构

1.3 编译程序的构造与实现

1.4 单元测试

## ▼ 02 第2章 形式语言与自动机理论

2.1 文法和语言

2.2 有限自动机

2.2.1 有限自动机的概念

2.2.2 NFA的确定化

2.2.3 DFA的最小化

2.3 单元测验

## ▼ 03 词法分析

3.1 单词的描述工具

3.2 单词的识别

3.3 词法分析程序的设计与实现

3.4 单元测验

## ▼ 04 自顶向下的语法分析

4.1 自顶向下的语法分析概述

4.2 递归下降分析法

4.3 LL (1) 分析法





该语句的一遍扫描翻译模式如下，其中空白处应该填写：

```
R → do
{ R.quad:= nextquad }
U → R S(1) While
{ U.quad:=R.quad;
backpatch(S.nextlist, nextquad) }
S → U E
{ _____ ;
_____
S.nextlist := E.falselist }
```

- A、 backpatch(E.truelist, nextquad )
- B、 backpatch(E.falselist, nextquad )
- C、 backpatch(E.truelist, U.quad)
- D、 backpatch(E.falselist, U.quad)

我的答案： C



#### 4 【多选题】

关于下面的赋值语句生成三地址代码的属性文法，说法正确的是

产生式	语义规则
$S \rightarrow id := E$	$S.code := E.code \parallel gen(id.place := E.place)$
$E \rightarrow E_1 + E_2$	$E.place := newtemp;$ $E.code := E_1.code \parallel E_2.code \parallel gen(E.place := E_1.place + E_2.place)$
$E \rightarrow E_1 * E_2$	$E.place := newtemp;$ $E.code := E_1.code \parallel E_2.code \parallel gen(E.place := E_1.place * E_2.place)$
$E \rightarrow E_1$	$E.place := newtemp;$ $E.code := E_1.code \parallel gen(E.place := E_1.place)$
$E \rightarrow (E_1)$	$E.place := E_1.place;$ $E.code := E_1.code$
$E \rightarrow id$	$E.place := id.place;$ $E.code := ''$

- A、 E.place表示存放E值的单元的名字(地址)
- B、 E.code表示对E求值的三地址语句序列。
- C、 S.code代表赋值语句S的三地址代码。
- D、 上述属性文法不是S-属性文法。

我的答案： D



#### 5 【多选题】

产生式 $E \rightarrow E_1 + E_2$ 的语义动作中关于E.type的语义规则可定义为：

```
{ if E1.type=integer and E2.type=integer
      E.type:=integer
    else E.type:=real }
```

下面的说法正确的是

- A、 整型表达式和整型表达式做加法，结果是整型。
- B、 整型表达式和整型表达式做加法，结果是实型。
- C、 整型表达式和实型表达式做加法，结果是整型。
- D、 整型表达式和实型表达式做加法，结果是实型。

我的答案： AD



#### 6 【多选题】

关于下面的while do语句的属性文法，说法正确的是

#### 01 第01章 绪论

- 1.1 什么是编译程序
- 1.2 编译过程与编译程序的组织结构
- 1.3 编译程序的构造与实现
- 1.4 单元测试

#### 02 第2章 形式语言与自动机理论

- 2.1 文法和语言
- 2.2 有限自动机
  - 2.2.1 有限自动机的概念
  - 2.2.2 NFA的确定化
  - 2.2.3 DFA的最小化
- 2.3 单元测验

#### 03 词法分析

- 3.1 单词的描述工具
- 3.2 单词的识别
- 3.3 词法分析程序的设计与实现
- 3.4 单元测验

#### 04 自顶向下的语法分析

- 4.1 自顶向下的语法分析概述
- 4.2 递归下降分析法
- 4.3 LL (1) 分析法



```
S → while E do S1  S.begin:=newlabel;  
                    E.true:=newlabel;  
                    E.false:=S.next;  
                    S1.next:=S.begin;  
                    S.code:=gen(S.begin ':') || E.code ||  
                             gen(E.true ':') || S1.code ||  
                             gen('goto' S.begin)
```

- A、 E.true和E.false都是综合属性。
- B、 E.true和E.false都是继承属性。
- C、 综合属性S.begin存放E的代码开头的对应的标号。
- D、 继承属性S.next存放语句S的后继语句对应的标号。

我的答案：ACD



7 【判断题】语法制导翻译是一种由源程序的语法结构所驱动的翻译方法。

我的答案：√



8 【判断题】不同程序设计语言中关于算术表达式的计算规则都是一样的。

我的答案：×



9 【判断题】属性文法可以看作是语言翻译的规范说明,而翻译模式给出了使用语义规则进行计算的实现细节。

我的答案：√



10 【判断题】翻译模式的设计通常需要考虑和语法分析器的结合。

我的答案：√



11 【判断题】程序中计算布尔表达式,一定要计算完该表达式的所有子表达式后才能得到的结果。

我的答案：×



12 【判断题】一遍扫描的翻译模式和语法分析配合,能够一遍扫描完成语法分析和中间代码生成。

我的答案：√



13 【判断题】在自下而上一遍扫描翻译布尔表达式过程中,当整个布尔表达式的分析完毕,该布尔表达式翻译的四元式都是完整、无需回填的。

我的答案：×



#### 01 第01章 绪论

- 1.1 什么是编译程序
- 1.2 编译过程与编译程序的组织结构
- 1.3 编译程序的构造与实现
- 1.4 单元测试

#### 02 第2章 形式语言与自动机理论

- 2.1 文法和语言
- 2.2 有限自动机
  - 2.2.1 有限自动机的概念
  - 2.2.2 NFA的确定化
  - 2.2.3 DFA的最小化
- 2.3 单元测验

#### 03 词法分析

- 3.1 单词的描述工具
- 3.2 单词的识别
- 3.3 词法分析程序的设计与实现
- 3.4 单元测验

#### 04 自顶向下的语法分析

- 4.1 自顶向下的语法分析概述
- 4.2 递归下降分析法
- 4.3 LL (1) 分析法



▼ 01 第01章 绪论

- 1.1 什么是编译程序
- 1.2 编译过程与编译程序的组织结构
- 1.3 编译程序的构造与实现
- 1.4 单元测试

▼ 02 第2章 形式语言与自动机理论

- 2.1 文法和语言
- 2.2 有限自动机

2.2.1 有限自动机的概念

2.2.2 NFA的确定化

2.2.3 DFA的最小化
- 2.3 单元测验

▼ 03 词法分析

- 3.1 单词的描述工具
- 3.2 单词的识别
- 3.3 词法分析程序的设计与实现
- 3.4 单元测验

▼ 04 自顶向下的语法分析

- 4.1 自顶向下的语法分析概述
- 4.2 递归下降分析法
- 4.3 LL (1) 分析法

