

编译原理复习

慕课小测

编译器概述

1)) 编译程序绝大多数时间花在()上。

- A. 出错处理
- B. 词法分析
- C. 目标代码生成
- D. 符号表管理

答案：D。

2)) ()和代码优化部分不是每个编译程序都必需的。

- A. 语法分析
- B. 中间代码生成
- C. 词法分析
- D. 代码生成

答案：B

3)) 编译程序前三个阶段完成的工作是()。

- A. 词法分析、语法分析和代码优化
- B. 代码生成、代码优化和词法分析
- C. 词法分析、语法分析和语义分析
- D. 词法分析、语法分析和代码生成

答案： C

词法分析器的功能

1

单选(2分)

词法分析程序的输出结果是 ()

- A.
单词的单词属性值
- B.
单词在符号表中的位置
- C.
单词的种别编码
- D.
单词的种别编码和单词属性值

答案： D

2

单选(2分)

词法分析器用于识别_

- A.
字符串
- B.
语句
- C.
标识符
- D.
单词

答案： D

3

单选(2分)

扫描器所完成的任务是从字符串形式的源程序中识别出一个个具有独立含义的最小语法单位即

- A.
句型
- B.
句子
- C.
字符

- D.

单词

答案：D

正规式与语言的对应关系

1

单选(2分)

下面文法（ ）和正规表达式 a^*b 描述的语言相同。

- A.

$S \rightarrow a \mid Sb$

- B.

$S \rightarrow ab \mid aSb$

- C.

$S \rightarrow a \mid aSb$

- D.

$S \rightarrow b \mid aS$

答案：D

2

单选(2分)

最多包含两个 a 的 $\{a,b\}$ 上的语言（ ）。

- A.

$b^*(a|\epsilon)b^*(a|b^*)b^*$

- B. 不会存在bab字串

$(a|\epsilon)b^*(a|\epsilon)$

- C. 不会存在aba字串

$b^*(a|b^*)(a|b^*)b^*$

- D. 不会存在没有a的串

$b^*ab^*ab^*|b^*ab^*$

答案： A

3

单选(2分)

与 $(a|b)^*$ 等价的正规式是 ()。

- A.(abababa)

$(ab)^*$

- B.

$(a^*|b^*)^*$

- C.(不存在空)

$(a|b)^+$

- D.(aaaa/bbbbb)

$a^*|b^*$

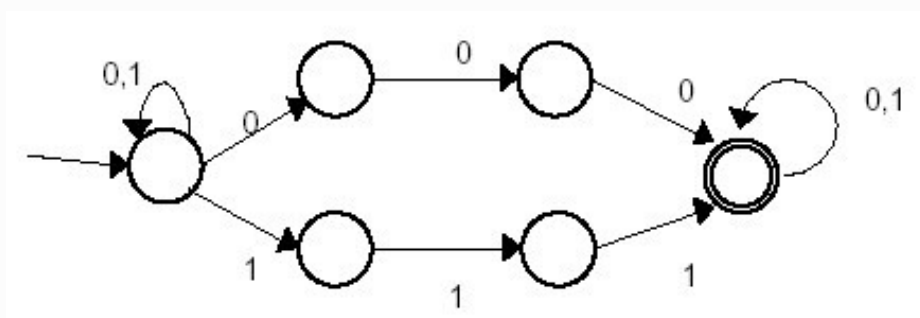
答案： B

NFA与DFA

1

单选(2分)

有如图所示的有穷自动机，与之等价的正规式为（ ）。



- A.
 $(0|1)^*(000|111)(0|1)$
- B.
 $(0|1)^*(000|111)(0|1)^*$
- C.
 $(0|1)(000|111)(0|1)$
- D.
A, B, C选项都不正确

答案：B

2

单选(2分)

对于NFA和DFA模型说法错误的是（ ）。

- A.
DFA是NFA的特殊形式
- B.
DFA与NFA的状态转换完全相同
- C.
都可以有多个接受状态
- D.
都有唯一的开始状态

答案：B

3

单选(2分)

对于DFA模型，说法错误的是（ ）。

- A.
DFA可以有多个接受状态
- B.(转换唯一)
DFA从任何状态出发，对于任何输入符号，可有多个转换
- C.
任何状态都没有 ϵ 转换
- D.
DFA有唯一的开始状态

答案：B

上下文无关文法定义

1

单选(2分)

一个上下文无关文法 G 包括四个组成部分，它们是：一组非终结符号，一组终结符号，一个开始符号，以及一组（ ）。

- A.
单词
- B.
产生式
- C.
句型
- D.
句子

答案：B

2

单选(2分)

文法分为四种类型，即0型、1型、2型、3型。其中2型文法是（ ）。

- A.
上下文有关文法
- B.
短语文法

- C.
上下文无关文法
- D.
正则文法

答案： C

3

单选(2分)

文法分为四种类型，即0型、1型、2型、3型。其中0型文法是_。

- A.
正则文法
- B.
上下文无关文法
- C.
短语文法
- D.
上下文有关文法

答案： C

二义性概念

1

单选(2分)

如果文法G是无二义的，则它的任何句子 α （ ）。

- A.
可能存在两个不同的最左推导，但它们对应的语法树相同
- B.
最左推导和最右推导对应的语法树可能不同
- C.
最左推导和最右推导必定相同
- D.
最左推导和最右推导对应的语法树必定相同

答案：D(对于一个无二义性的文法，它的推导的语法树是惟一的，无论是最左推导还是最右推导；而且最左推导和最右推导也是惟一的。)

2

单选(2分)

如果一个文法G是无二义性文法，对于任何一个句子，该句子（ ）

- A.
最左推导和最右推导不同
- B.
仅存在一个最左推导和一个最右推导
- C.
可能存在两个不同的最左推导
- D.
可能存在两个不同的最右推导

答案：B

3

单选(2分)

若文法 G 定义的语言是无限集，则文法必然是（ ）。

- A.
无二义性的
- B.
递归的
- C.
二义性的
- D.
前后文无关的

答案：B

形式语言鸟瞰

1

单选(2分)

Chomsky把文法分为4种类型，其中描述能力最强的是（ ）。

- A.
2型
- B.
0型

- C.
3型
- D.
1型

答案：B(编号越小，限制越小，描述能力越强)

2

单选(2分)

文法分为四种类型，即0型、1型、2型、3型。其中1型文法是（ ）。

- A.
上下文有关文法
- B.
正则文法
- C.
短语文法
- D.
上下文无关文法

答案：A

3

单选(2分)

文法分为四种类型，即0型、1型、2型、3型。其中3型文法是（ ）。

- A.
正则文法
- B.
上下文有关文法
- C.
短语文法
- D.
上下文无关文法

答案： A

归约概念

若 a 为终结符，则 $A \rightarrow a \cdot a\beta$ 为_项目。

- A.
接受
- B.
归约
- C.
待约
- D.
移进

答案： D

2

单选(2分)

移近-归约分析为输入串构造分析树是从（ ）开始的。

- A.
根结点
- B.
叶结点
- C.
中间结点
- D.
任一结点

答案：B(因为是从下而上)

3

单选(2分)

在每一步归约中，一个子串和某个产生式的（ ）匹配，然后用该产生式的（ ）符号代替这个子串。

- A.
右部 右部
- B.
左部 左部
- C.
左部 右部
- D.
右部 左部

答案：D

句柄概念

1

单选(2分)

在规范归约中，用（ ）来刻画可归约串。

- A.
产生式
- B.
记号
- C.
句柄
- D.
直接短语

答案: C

2

单选(2分)

下面说法正确的是（ ）。

- A.
句柄是该句型中和一个产生式左部匹配的子串
- B.

文法无二义时，句柄可能是唯一的

- C.

以上说法都不对

- D.

文法是二义的，句柄是唯一的

答案：C(句柄唯一，文法无二义)

3

单选(2分)

面说法错误的是（ ）。

- A.

句型中能和产生式 $A \rightarrow \beta$ 右部匹配的最左子串 β 就是句柄

- B.

文法是二义的，句柄可能不唯一

- C.

文法无二义时，句柄是唯一的

- D.

句柄是该句型中和一个产生式右部匹配的子串

答案：A

YACC概念

1单选(2分)

Yacc程序不包含下面的哪一部分（)

A.
支持例程

B.
声明

C.
翻译规则

D.
定义

答案： D

解析：

一个YACC程序由三部分组成：

声明

%%

翻译规则

%%

辅助性C语言例程

2单选(2分)

下列说法正确的是()

A.
lex是一个语法分析器的生成器

B.
Yacc是一个语法分析器的生成器

C.

lex是一个词法分析器

D.

Yacc是一个语法生成器

答案： B

3单选(2分)

用Yacc处理二义文法的两大默认规则为（）

①对于归约-归约冲突，选择在Yacc程序中最先出现的那个产生式归约

②对于归约-归约冲突，选择在Yacc程序中后出现的那个产生式归约

③对于移近-归约冲突，优先移近

④对于移近-归约冲突，优先归约

A.

②④

B.

①④

C.

②③

D.

①③

答案：D

继承属性、综合属性的概念

1

单选(2分)

描述文法符号的属性有哪两种（）

①L-属性 ②R-属性 ③综合属性 ④继承属性

- A.

③④

- B.

①②

- C.

②④

- D.

①③

答案：A

2

单选(2分)

下列说法正确的是

- A.
综合属性值的计算依赖于分析树中他的父节点的属性值
- B.
综合属性值的计算依赖于分析树中他的子节点的属性值
- C.
综合属性值的计算依赖于分析树中他的兄弟节点和父节点的属性值
- D.
继承属性值的计算依赖于分析树中他的子节点的属性值

答案：B

3

单选(2分)

对于产生式 $A \rightarrow XY$ 的继承属性 $Y \cdot y$ ，可能正确的语义规则是（）

- A.
 $A \cdot a = f(X \cdot x, Y \cdot y)$
- B.
 $Y \cdot y := f(X \cdot x)$
- C. (会产生环，导致死锁)
 $Y \cdot y := f(A \cdot a, Y \cdot y)$
- D.

$$A \cdot a := f(Y \cdot y)$$

答案： B

S属性定义的概念

1

填空(2分)

S属性是仅仅使用 的语法制导定义

答案： 综合属性

2

填空(2分)

对于S属性定义，分析树中各结点属性的计算是 完成的。

答案： 自下而上

3

填空(2分)

分析树中各结点属性的计算中采用自下而上方法计算的属性定义为

答案： S属性定义

解析： 因为S属性在计算的时候必然只会使用子节点的属性，所以子节点的属性计算一定要是在父节点计算之前完成，所以使用自下而上分析是自然而然的。

注释分析树

1

填空(2分)

注释分析树的概念为

正确答案：属性值

2

填空(2分)

每个结点的属性值都标识出来的分析树称为

正确答案：注释分析树

解析：注释分析树无非是在**语法分析的分析树**上标注上所有节点的**所有属性**而已。

L属性定义的概念

1单选(2分)

下列关于L属性定义的说法正确的是（）

得分/总分

A.

L属性定义中只包含继承属性

B.

S属性定义属于L属性定义

C.

变量类型声明的语法制导定义不是一个L属性定义

D.

L属性定义中只包含综合属性

正确答案：B你选对了

2单选(2分)

在L属性定义中，如果产生式 的每条语义规则计算的是 的继承属性，则他依赖于（）

①A的继承属性

②A的综合属性

③该产生式中 左边符号 的属性

④该产生式中 右边符号 的属性

A.

①④

B.

②④

C.

①③

2.00/2.00

D.

②③

正确答案：C你选对了

3单选(2分)

在L属性定义中，如果产生式 的每条语义规则计算短的可以是（）

A.

①③

2.00/2.00

B.

①②

C.

②④

D.

①④

正确答案：A

解析：S属性是L属性的子集，凡是使用S属性能计算的语法分析，L属性都能计算。

L属性定义的自下而上计算中辅助非终结符引入的目的

1

单选(2分)

L属性定义的自下而上计算中的标记非终结符说法正确的是（）

得分/总分

- A.
引入标记非终结符可以删除翻译方案中嵌入的动作
- B.
使L属性定义的继承属性计算只出现在产生式左端
- C.
使L属性定义的综合属性计算只出现在产生式左端

- D.

使L属性定义的综合属性计算只出现在产生式右端

0.00/2.00

正确答案：A你错选为D

2

单选(2分)

L属性定义的自下而上计算中引入标记非终结符引入的目的错误的是（）

得分/总分

- A.

确定分析栈上属性的位置

- B.

模拟继承属性的计算

- C.

模拟综合属性的计算

2.00/2.00

- D.

删除翻译方案中嵌入的动作

正确答案：C你选对了

3

单选(2分)

L属性定义的自下而上计算中处理继承属性时需要引入

得分/总分

- A.
综合属性
- B.
标记非终结符
2.00/2.00
- C.
标记终结符
- D.
L属性

正确答案：B你选对了

解析：非终结符引入的意义：

1. 删除翻译方案中嵌入的动作
2. 分析栈上的继承属性
3. 模拟继承属性的计算

衬垫区、对齐的概念

1

单选(2分)

下列说法正确的是 ()

- A.
局部数据的数据存储安排与目标机器的寻址限制无关

- B.

局部数据存储安排不存在对齐问题

- C.

衬垫区是指由于考虑对齐问题而引起的无用空间

- D.

衬垫区是一定会出现的

答案：C

2

单选(2分)

关于衬垫区的定义，下列说法正确的是（）

- A.

衬垫区是在考虑对齐问题时增加的额外空间

- B.

衬垫区是指由于考虑对齐问题而引起的无用空间

- C.

衬垫区是局部数据在存储的所需要的最大空间

- D.

衬垫区是局部数据在存储的所需要的最小空间

答案：B

3

单选(2分)

局部数据在存储安排时，衬垫区是因为（）问题而引起的无用空间

- A.

空间

- B.

数据类型

- C.

对齐

- D.

数据的顺序

答案：C

静态作用域、嵌套深度的概念

1

单选(2分)

下列说法错误的是 ()

- A.

语言的作用域规则规定了如何处理非局部名字的访问，一种常用的规则叫做静态作用域规则

- B.(这是静态存储管理)

程序所需的数据空间在程序运行前就可以完成，则使用的是动态存储管理方法

- C.

变量的嵌套深度定义为它的声明所在过程的嵌套深度

- D.

静态作用域有两种不同的嵌套方式，分别为无过程嵌套的静态作用域和有过程嵌套的静态作用域

答案：B

2

单选(2分)

过程的display表记录了 ()

- A.
过程的嵌套层次
- B.(这是由访问链实现的)
过程的链接数据
- C.
过程的返回地址
- D.
过程的入口地址

答案: A

3

单选(2分)

如果活动记录中没有display表, 则说明 ()

- A.
无嵌套定义变量
- B.
有递归、无嵌套
- C.
无递归、无嵌套

- D.

无递归调用过程

答案：B

指令的附加代价

1

单选(2分)

下列说法正确的是（）

得分/总分

- A.

指令的代价是源地址模式的附加代价加1

- B.

指令的代价是目标地址模式的附加代价加1

- C.

指令的代价是源地址模式的附加代价和目标地址模式的附加代价之和再加1

2.00/2.00

- D.

指令的代价是源地址模式的附加代价和目标地址模式的附加代价之和

正确答案：C你选对了

2

单选(2分)

寄存器地址模式的附加代价为

得分/总分

- A.

3

- B.

2

0.00/2.00

- C.

1

- D.

0

正确答案：D你错选为B

3

单选(2分)

下列说法错误的是

得分/总分

- A.

指令的附加代价对应于指令以字计算的长度

0.00/2.00

- B.

绝对地址和间接变址的附加代价相同

- C.

寄存器地址模式的附加代价为0

- D.

指令的附加代价对应于指令以位计算的长度

正确答案：D你错选为A

解析：附加代价寄存器是0，直接访存和间接访存是1。