

一、

1. 四元式之间的联系是通过符号表联系的 ()
2. 文法 $S \rightarrow aA, A \rightarrow Ab, A \rightarrow b$ 是 LR(0)文法 (S 为文法开始符号) ()
3. 在编译前端的各个阶段都要进行查填表符号表的操作, 其最终目的是要解决符号空间到地址空间的映射问题 ()
4. 语法分析必须先消除文法中左递归 ()
5. 文法 G 的一个句子对应多个推导, 则 G 是二义的 ()
6. 综合属性适用于“自上而下”传递信息 ()
7. 每个过程活动记录的体积在编译时静态确定 ()
8. 采用三元式实现三地址代码时, 不利于对中间代码进行优化 ()
9. 一个语义子程序描述了一个文法所对应的翻译工作 ()
10. 目标代码生成时应考虑寄存器 ()

二、

1. 句型直接短语, 句柄
2. 功能上, 语句分为 () 语句、() 语句、分析表 M
3. 不含多重定义, 则为 () 文法

三、

1. 上机运行前经过 ()
a. 编辑 b. 编译 c. 连接 d. 运行
2. 目标代码生成阶段, 符号表用 ()
A. 目标代码生成 B. 语义检查 C. 语法检查 D. 地址分配
3. 在 LR 分析法中, 分析栈中存放的状态是识别规范句型 () DFA
A. 句柄 B. 前缀 C. 活前缀 D. LR(0)项目

四、 $S \rightarrow aSb | P$

$P \rightarrow bPc | bQc$

$a \rightarrow Qa | a$

1. 改成 LL(1), 求 FIRST, FOLLOW.
2. LL(1)分析表
3. 写 abacbLL(1)分析过程

五、 $A \rightarrow aAd$

$A \rightarrow aAb$

$A \rightarrow \epsilon$

采用 LR(1)分析 1. 构造识别活前缀的 DFA

2. 根据 DFA 构造 LR(1)分析表

六、假设基本块出口时只有 M 还没被引用, 请写出优化后的中间代码序列
设有基本块:

$D = A - C$

$E = A * C$

$F = D * E$

S=2
T=A-C
Q=A*C
G=2*S
J=T*Q
K=G*5
L=K*J
M=L

假设基本块出口时只有 M 还没被引用

1. 画出上面代码段的 DAG 图
2. 根据 DAG 图，写出优化后的中间代码序列

七、1.将下面语句翻译成三地址码序列（注：不进行优化；指令编号从 1 开始）

if X>0 or Y<0

Then while X>0 do X=A*3

else Y=B+3

- 2.画出 1 问中的三地址码序列的程序流图

八、1.访问链？控制链？简述它们在存贮分配中的作用

- 2.写出带有访问链的活动记录的数据项

九、下面文法产生代表正二进制数的 0 和 1 的串集

$B \rightarrow B0 \mid B1 \mid 1$

下面翻译方案计算这种正二进制数的十进制值

$B \rightarrow B_1 0 \{B.val = B_1.val * 2\}$

$B \rightarrow B_1 1 \{B.val = B_1.val * 2 + 1\}$

$B \rightarrow 1 \{B.val = 1\}$

请消除该基础文法左递归，再重写一个翻译方案，它仍然计算这种正二进制数的十进制值。