

杭州电子科技大学编译原理期终试卷 (A)

一、翻译并解释编译专业名词 (每条 4 分, 共 28 分)

- 1、LEX 2、(文法的) 二义性 3、句柄 4、(规范句型的) 活前缀
5、继承属性 6、活动记录 7、嵌套深度

二、计算题 (每题 15 分, 共 60 分)

1. 对于文法 $G[S]$:

$S \rightarrow aA \mid bB$

$A \rightarrow cAd \mid cd$

$B \rightarrow cBd \mid cd$

和句型 $accAdd$, 计算所有的短语 (括号内注明相对的非终结符号)、直接短语、句柄、素短语和最左素短语。

2. 对于文法 $G[S]$:

$S \rightarrow a \mid ^ \mid (T)$

$T \rightarrow SP$

$P \rightarrow , SP \mid \epsilon$

计算 LL(1) 文法分析表

3. 计算与正规表达式 $(a \mid b)^*abb$ 相等价的具有最少状态的 DFA。

4. 根据附页中的语义规则, 翻译语句:

If (($a > b$) or ($b > c$) and not ($a > c$)) then

 If ($a > b$) then

 While ($b > c$) do

$C := C/2$

 Else

$B = b * 2$

假设整个语句的 $S.next$ 已被设置为 LS 。

三、简答题 (每题 6 分, 共 12 分)

- 说明高级语言是否允许递归定义调用对编译器设计的影响
- 说明活动记录中加入存取链 (或 $display$ 表) 的作用, 说明存取链的链长 (或 $display$ 表的项数) 由什么决定的。