

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 32 分)

- 1、nondeterministic finite automata
- 2、intermediate code
- 3、pass
- 4、lexical analyzer
- 5、operator Grammar
- 6、inherited Attribute
- 7、handle
- 8、Ambiguity

二、计算题 (每题 16 分, 共 48 分)

1. 对于文法 $G[S]$:

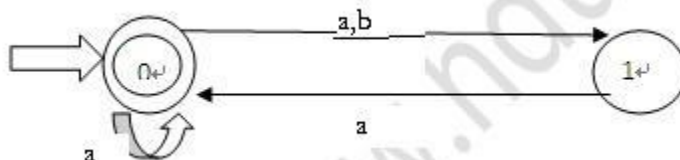
$S \rightarrow aAcBe$

$A \rightarrow b|Ab$

$B \rightarrow d$

和句型 $aAbcde$, 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. 对于下图所示的 NFA, 画出执行确定化和最小化运算后的 DFA。



3. 根据附录中的语义规则, 翻译语句:

For $i=a$ step 2 until b do

 If $c < d$ then $x:=x+1$ else $x:=x*i$

并说明此语句翻译结束后的 $S.nextlist$ 的内容。

三、简答题 (每题 10 分, 共 20 分)

1. 说明嵌套过程语言的活动记录的主要包含内容, 并解释哪 (各项的值、尺寸和位置等) 可以再编译时静态决定, 哪些必须在运行时动态决定。
2. 证明含有左公共因子的文法一般不是 $LL(1)$ 文法。并说明在什么特定条件下含有左公共因子的文法可以是 $LL(1)$ 文法。