四川大学期末考试试题A (闭卷)

(2012-2013学年第2学期)

一．简答题

1.符号表的作用是什么？为了达到对其插入删除等操作的复杂度为O(1)，需将其组织成什么数据结构。

2.分析树和语法书的区别。

3.什么是正规集。

4.什么叫句子，什么叫句型。 5.二义文法一定不是LL（1）

二．给定文法      S→A

     A→A+A|B++      B→y

1. 画出句子y+++y++的分析树 2.给出句子y+++y++的最右推导

三．给定正则表达式（a|b）\*abb

1.使用thompson构造法构造等价的NFA。

2.用子集法对（1）得到的NFA进行确定化和最小化，得到等价的最小DFA。 3.使用双层多分支语句实现（2）得到的DFA。写出伪代码。

四．给定文法

statement→if-stmt|other|e

if-stmt→if(exp)statement else-part

else-part→else statement|e

exp→0|1

写出递归下降子程序的伪代码。

1. 给定文法

S→[SX]|a

X→e|+SY|Yb

Y→e|-SXc

1. 对文法中的每一个非终结符构造First集和Follow集。

2.构造LL（1）分析表

3.基于分析表，使用LL(1)对句子[a+a-ac]进行自顶向下的语法分析，给出每一步的动作及分析栈和输入串的变化情况。

六．给定文法

 E→E+T|T

T→T\*F|F

F→(E)|id

1.构造LR（0）项目的DFA： 2.构造SLR（1）的分析表

3.利用2得到的分析表对id+id\*id进行自顶向下的语法分析。

七．

1.给出构造Follow集合的算法描述

2.给出SLR（1）算法的描述