|  |
| --- |
| **课程名称 编译技术    实验名称  实验三  LR语法分析器**  **班级 计科16-07 姓名 刘宏波 学号 08163288 实验日期 10月29日**  **实验报告要求：**  **1.实验目的   2.实验内容 3.实验要求与步骤**  **4.算法分析 5.运行结果 6.实验体会** |
| **一、实验目的**  （1）掌握下推机这一数学模型的结构和理论，并深刻理解下推自动机在LR分析法中的应用（即LR分析器）。  （2）掌握LR分析法的思想，学会特定分析表的构造方法，利用给出的分析表进行LR分析。  **二、实验内容**  根据课堂讲授的形式化算法，编制程序实现对以下语法进行自底向上语法分析的LR分析器，设计分析表，对给出的输入语句进行语法分析，判断是否符合相应的文法要求。  文法G（E’）:  E’->#E#  E->E+T|T  T->T\*F|F  F->(E)|i  产生式序号如下:  (1)E->E+T  (2)E->T  (3)T->T\*F  (4)T->F  (5)F->(E)  (6)F->i  文法G( E’)的LR（1）分析表  **三、实验要求**  要求实现以下功能：  1) 设计分析表和语句的输入；  2) 要实现通用的LR分析思想的源代码；  3) 输出对语句的语法分析判断结果，如果可能给出错误的信息提示。  **四、算法分析**  int table[12][9]={  {5,-1,-1,4,-1,-1,1,2,3},  {-1,6,-1,-1,-1,12,-1,-1,-1},  {-1,22,7,-1,22,22,-1,-1,-1},  {-1,24,24,-1,24,24,-1,-1,-1},  {5,-1,-1,4,-1,-1,8,2,3},  {-1,26,26,-1,26,26,-1,-1,-1},  {5,-1,-1,4,-1,-1,-1,9,3},  {5,-1,-1,4,-1,-1,-1,-1,10},  {-1,6,-1,-1,11,-1,-1,-1,-1},  {-1,21,7,-1,21,21,-1,-1,-1},  {-1,23,23,-1,23,23,-1,-1,-1},  {-1,25,25,-1,25,25,-1,-1,-1}};  构建[12][9]的数组，存放LR（1）分析表的数据    初始化    输出      此处的输出方式有两种，可输入要是识别的输入串或者要分析的文件位置  **五、实验结果**       1. **实验体会**   从这次LR(1)语法分析实验中，我感到语法分析的过程要比之前的词法分析实验复杂的多，其中涉及到文法规则和许多编程的细节问题，有一处不正确，语法分析便不能成功。通过这次的语法分析实验，我对如何将文法规则较换为实际的程序代码有了进一步的认识，并且对语法分析过程有了更深入的认识。 |