

# 湖南农业大学学生实验报告

姓名 李晨荻    学号 201441875128    年级专业及班级 2014 级 计算机（2）班    成绩     

课程名称	编译原理	实验名称	完整算术表达式的预测分析法
<div>实验目的和要求</div> <div>1、理解自顶向下语法分析方法； 2、用预测分析技术实现语法分析器； 3、熟练掌握预测分析程序的构造方法。</div>			
<div>实验内容</div> <div>算术表达式的文法是 G[E]:           <math>E \rightarrow E+T \mid E-T \mid T</math>           <math>T \rightarrow T * F \mid T / F \mid F</math>           <math>F \rightarrow (E) \mid i</math> 用预测分析法按文法 G[E]对算术表达式（包括+、*、（）的算术表达式）进行语法分析，判断该表达式是否正确。</div>			
<div>实验环境</div> <div>Visual Studio 2015，电脑一台</div>			
<div>实验步骤</div> <div>1、原文法：           <math>E \rightarrow E+T \mid E-T \mid T</math>           <math>T \rightarrow T * F \mid T / F \mid F</math>           <math>F \rightarrow (E) \mid i</math>  2、对应的 LL(1) 文法：（# = ε，G = E'，H = T'）            <math>E \rightarrow TG</math>            <math>G \rightarrow +TG \mid -TG \mid \#</math>            <math>T \rightarrow FH</math>            <math>H \rightarrow *FH \mid /FH \mid \#</math>            <math>F \rightarrow (E) \mid i</math>  3、预测分析表：</div>			

	+	-	*	/	(	)	i	\$
E					TG		TG	
G	+TG	-TG				#		#
T					FH		FH	
H	#	#	*FH	/FH		#		#
F					(E)		i	

4、程序代码存放在 main 文件中，已加入注释。

实验结果与分析

经测试，结果正确，实验成功。

指导教师签名：  
年 月 日