

第三章：语法分析

自底向上语法分析概述

自底向上的语法分析

■基本思想(移入-归约分析)

从待分析的符号串开始，自左向右进行扫描，自下而上进行分析，通过反复查找当前句型的句柄，并将找到的句柄归约为相应产生式的左部的非终极符，直到将输入串归约为文法的开始符分析。

自底向上的语法分析

◆ 例子:

$E \rightarrow E + T$

$E \rightarrow T$

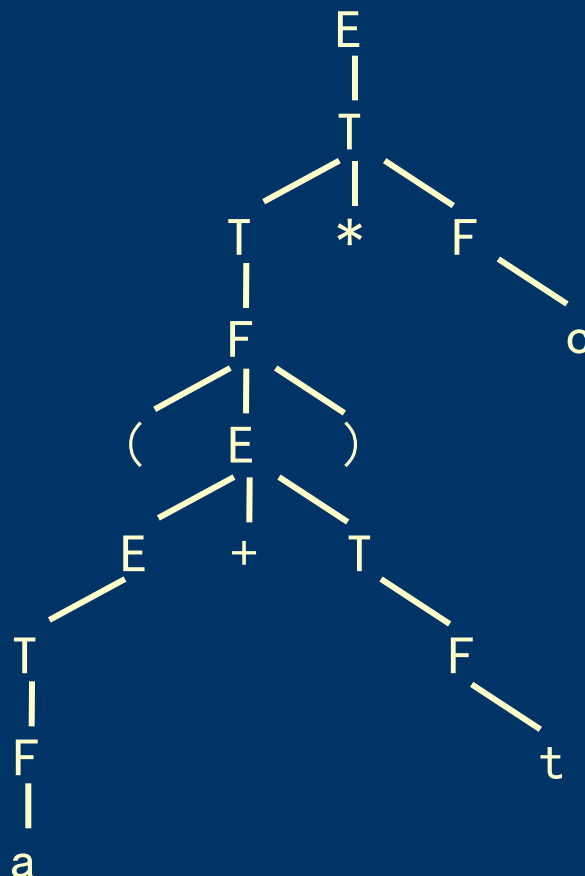
$T \rightarrow T * F$

$T \rightarrow F$

$F \rightarrow (E)$

$F \rightarrow i$


分析 $(a+t)*c$



符号栈	输入流	动作
#	(a+t)*c#	移入
#(a+t)*c#	移入
#(a	+t)*c#	归约
#(F	+t)*c#	归约
#(T	+t)*c#	归约
#(E	+t)*c#	移入
#(E+	t)*c#	移入
#(E+t)) *c#	归约
...
#E	#	成功

自底向上的语法分析

- ◆ 语法分析的动作：
 - a. 移入：把输入流的头符压入分析栈
 - b. 归约：把分析栈栈顶的句柄，用某一非终极符进行替换
 - c. 成功 d. 失败
- ◆ 核心问题
如何确定句柄，不同的找句柄的方法构成不同的语法分析程序

- 
- 1、基于代码大模型的编译器自动生成技术探究
 - 2、新时代下编译技术的应用探究
 - 3、新时代下编译器面临的机遇和挑战