



基于Lex和Yacc的 C to Python 编译器

吴佳龙、黄舒炜、赵伊书杰

内容提要



项目简介



亮点功能



功能演示

项目简介

语言选择

- 前端语言：C
- 目标语言：Python

完成情况

- C的基本语法：变量、表达式、函数、条件与循环语句、一维数组等
- 部分库函数
- 变量的作用域分析
- 函数定义的检查
- 简单的错误处理

项目简介

技术方案

词法分析

Lex

语法分析

Yacc

语义分析

基于语法分析树

亮点功能

库函数支持

- scanf, printf, strlen, atoi等
- 在Python中实现了等价的库函数
- 通过对这些函数特判完成转换

变量的作用域检查

- 变量的声明检查
- 管理不同级别作用域的同名变量
- 全局变量的管理
- 通过符号表实现

函数定义检查

- 函数的未定义、重定义检查
- 通过符号表实现

错误处理

- 变量/数组/函数的重定义、未定义报错
- 语义分析时完成
- 支持多个错误的检查



功能演示



谢谢

基于 Lex 和 Yacc 的
C to Python 编译器

组长：吴佳龙

组员：黄舒炜、赵伊书杰