**北京邮电大学课程设计报告**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程设计**  **名称** | **编译原理与技术**  **课程设计** | | **学 院** | **计算机学院（国家示范性软件学院）** | **指导**  **教师** | **王吴凡** |
| **班 级** | **班内序号** | **学 号** | | **学生姓名** | **成绩** | |
| **305** |  | **2022211124** | | **梁维熙** |  | |
| **305** |  | **2022211683** | | **张晨阳** |  | |
| **305** |  | **2022211637** | | **廖轩毅** |  | |
| **305** |  | **2022211130** | | **金建名** |  | |
| **304** |  | **2022211123** | | **冯国晟** |  | |
| **304** |  | **2022211118** | | **曹文卿** |  | |
| **课**  **程**  **设**  **计**  **内**  **容** | **本课程设计的任务是设计并实现一个按照源语言 Pascal-S 的语法和语义，设计并实现 Pascal-S 到 C 语言的编译程序。要求生成的 C 语言程序与 Pascal-S 语言程序面对相同输入的输出结果一致，同时对错误 Pascal-S 程序，可以进行错误处理与错误恢复，并提供尽可能详细丰富的报错信息。**  **通过该课程设计，小组各成员将深入理解编译原理，包括词法分析、语法分析、语义分析和代码生成等关键步骤，并掌握基于自动机的分析技术和语法制导翻译技术。**  **课程设计的基本内容包括：**   1. **实现 Pascal-S 语言程序到 C 语言程序的转化；** 2. **支持 Pascal-S 语言的基本数据类型，包括 integer、real、boolean、char；** 3. **支持 Pascal-S 语言的基本语法结构，包括分支语句、循环语句、函数和过程等；**   **实验方法：**在Windows及Linux环境下，利用C++ 17、flex、bison、git等编码实现了一个Pascal-S 语言程序到 C 语言程序的编译程序原型系统。  **团队成员分工：**  **梁维熙：**完成语法分析模块、语法树设计与实现、完善代码生成模块实现细节、完成词法分析与语法分析模块的连接  **张晨阳：**完成词法分析模块、完成词法分析与语法分析模块的连接、完善代码生成模块实现细节、完成所有报告文件的整合编写  **廖轩毅：**完成符号表  **金建名：**完成代码生成模块框架与完善代码生成模块实现细节  **冯国晟：**完成符号表的调用与完善其中的实现细节、对代码进行调试与修正、完成词法分析模块中的错误检测  **曹文卿：**完成语法分析模块中的错误检测 | | | | | |
| **学生**  **课程设计**  **报告**  （附页） | 详见《课程设计报告》 | | | | | |
| **课**  **程**  **设**  **计**  **成**  **绩**  **评**  **定** | 遵照实践教学大纲并根据以下四方面综合评定成绩：  1、课程设计目的任务明确，选题符合教学要求，份量及难易程度  2、团队分工是否恰当与合理  3、综合运用所学知识，提高分析问题、解决问题及实践动手能力的效果  4、是否认真、独立完成属于自己的课程设计内容，课程设计报告是否思路清晰、文字通顺、书写规范  **评语**:  **成绩**:  指导教师签名：  年 月 日 | | | | | |

注：评语要体现每个学生的工作情况，可以加页。