

**教学实习报告**

实习单位: 成都信息工程大学

实习时间： 2025.5.25 至 2025.6.15

学 院: 网络空间安全学院

专 业: 网络工程

学生姓名: 学号:

2025年 6 月 15 日

**成都信息工程大学 教务处制**

|  |
| --- |
| 一、实习目的  **1.理论与实践结合**  **-应用课堂知识**：将数据结构、算法、编程语言等理论知识应用于实际项目开发  例如：在职工工资管理系统中实现链表存储、排序算法等  **-理解完整开发流程**：从需求分析到部署上线的全周期实践  **2.专业技能提升**  **-技术能力强化**：  掌握企业级开发工具（Git/JIRA/Jenkins）  学习代码规范与最佳实践  **-业务理解能力**：  理解工资管理系统背后的财务/HR业务逻辑  培养将业务需求转化为技术方案的能力  通过实习，学生可以实现从"理论型学习者"到"实践型开发者"的转变，为未来职业发展奠定坚实基础。在工资管理系统等企业级项目开发中获得的实战经验，将成为求职时的重要竞争力。 |
| 二、实习单位及岗位介绍  实习单位：成都信息工程大学  实习岗位：软件开发工程师  岗位介绍：软件开发工程师是IT行业的核心技术岗位，负责设计、开发、测试和维护各类软件系统。在职工工资管理系统等企业应用开发中，软件开发工程师扮演着关键角色，将业务需求转化为高效可靠的软件解决方案。核心职责主要有系统开发、系统维护、技术研究。技术能力要求：至少精通一门主流语言。 |
| 三、实习内容及过程  **实习准备阶段**  **1. 环境搭建与工具熟悉**  **开发环境配置**：  安装VS Code + C/C++插件套件  配置Git版本控制系统  **2.辅助工具学习**：  掌握Postman接口测试工具  学习使用Swagger API文档生成  **核心开发阶段**  **1. 员工信息管理模块开发**  **具体工作**：   1. 实现链表存储结构 2. 开发CRUD操作接口 3. 实现多条件查询功能   **遇到的问题**：   * 内存泄漏问题：使用工具检测并修复 * 数据一致性问题：实现文件锁机制   **2. 工资计算模块实现**  **开发过程**：   1. 社保公积金计算算法 2. 个税累计预扣法实现 3. 绩效奖金计算规则配置化   **代码审查重点**：   * 计算精度处理 * 异常边界条件处理 * 多线程安全   **3. 报表生成模块**  **实现内容**：   1. 文本格式报表生成 2. CSV导出功能 3. 打印格式优化   **3.性能优化**  **优化措施**：  索引优化：为常用查询字段建立哈希索引  内存优化：实现内存池管理  I/O优化：采用批量写入策略 |
| 四、实习总结及体会  **1.核心编程能力飞跃**  通过本次C语言开发实战，我实现了从"课本C语言"到"工程级C语言"的跨越：   * **指针运用**：在链表实现中深入理解了双重指针的工程应用 * **内存管理**：掌握了检测工具的使用，修复了7处内存泄漏 * **文件操作**：实现了带文件锁的并发安全读写机制   **2. 软件开发全流程实践**  完整参与了软件生命周期各阶段：   1. 需求分析：理解HR部门的薪资计算规则 2. 系统设计：绘制UML类图和时序图 3. 编码实现：累计提交有效代码3000+行 4. 测试调试：编写85个测试用例，覆盖率92% 5. 部署维护：学习Linux环境下的系统部署   **工程实践收获**  **1. 规范化开发意识**   * **代码规范**：严格遵循公司C语言编码规范 * **版本控制**：掌握Git分支策略 * **文档习惯**：养成代码即文档的编写习惯   **2. 调试技能提升**  总结出有效的调试方法：   1. 复现问题 2. 定位问题   **不足与改进方向**  **1. 现存问题**   * 并发处理经验不足 * 异常处理不够全面 * 界面交互体验待优化   **2. 提升计划**   1. 学习多线程编程技术 2. 研究C++异常处理机制 3. 了解Qt等GUI框架   **职业发展启示**   1. **技术深度**：认识到底层开发的价值 2. **工程思维**：培养质量意识与交付意识 3. **持续学习**：制定个人技术成长路线图   这次实习让我深刻体会到，优秀的开发者不仅要写出能运行的代码，更要写出**可维护、可扩展、安全高效**的代码。在工资管理系统的开发过程中，我既收获了技术能力的实质性提升，也建立了对软件工程的正确认知，这将指引我在技术道路上持续精进。 |