

程序设计与算法语言 · 项目实战

C/C++ PROGRAMMING AND ALGORITHMS PROJECT AND GUIDELINES

Dongke Sun (孙东科)
dksun@seu.edu.cn

东南大学机械工程学院
School of Mechanical Engineering
Southeast University

Spring semester, 2019

① 选题背景

项目开展的背景与意义，用规范和科学的语言描述所针对的具体问题，并结合目前研究现状阐述“为什么开展本项目”。

② 项目内容

项目顺利开展可预期的目标，逐项阐述为达到此目标拟开展的具体内容，以及针对这些内容拟采用的方法与技术。

③ 预期结果

可量化考核与评估的具体指标，应紧扣项目目标定量阐述最终产品所具备的功能、效用或特征等。

④ 工作基础

项目开展所具备的工作条件，包括知识、技能及软硬件条件等方面，可阐述尚需学习和掌握的知识与技能。

⑤ 人员分工

针对目标与内容，阐述承担项目的人员及分工，包括组长、成员的简介与所负责的内容。各成员工作量应适当、均衡、合理。

⑥ 进度安排

开发建议

① 操作系统

Windows 7/8/8.1/10。

② 集成开发环境

[Microsoft Visual Studio Community](#) 2017版。

③ 面向对象编程

使用类，采用C++接口与实现分离的技术，“隐藏实现、开放接口”，只暴露接口而隐藏类的实现细节。

④ 程序发布

学习并使用[Visual Studio Installer](#)打包程序并发布。

■ 在动手编程之前，请根据项目内容及人员分工画出

● 程序流程图

对解决问题的方法、思路或算法的一种图形化描述。其优点在于：符号简单规范、画法简单，结构清晰、逻辑性强，便于描述、容易理解。

● 功能模块图

将显示出工程所要实现的各种功能，通过将功能分类，软件开发者根据功能模块图来具体实现这些功能（通过代码实现）。

总结报告

① 选题背景

项目提出的背景，描述所针对的问题和项目开展的意义。

② 项目内容

项目已达到的目标，以及围绕目标已完成的具体内容。

③ 实施方案

重点阐述算法思想与数据结构，针对内容所提出的解决方案与技术路线，可结合程序流程图或伪代码详细阐述。

④ 运行测试

带入有意义的测试数据测试程序运行情况，给出运行结果；分析测试中出现的问题，并给出问题的解决方法或规避策略；编写完整的程序使用说明。

⑤ 开发总结

总结项目所开发的产品特征以及方法或技术优势，可包含设计理念、算法思想等方面的内容，还可展望相关应用及未来展望。

⑥ 致谢

适当阐述自己在本项目中得到的锻炼、成长和收获，可抒发个人感悟；最后，应致谢对本项目有过理论、技术、设备和资金帮助的单位和个人。

附录：代码清单。

ACKNOWLEDGEMENT AND REFERENCES

致谢

Thanks to Dr. Tao Hu 胡涛 and Prof. Dr. Xiaojun Liu 刘晓军 for their insightful discussions and helpful .ppt slides.

书目

《Visual C++程序设计》张岳新 编著

《C++程序设计教程 第3版》王珊珊 臧冽 张志航 编著

《高质量C/C++编程指南》林锐 韩永泉 编著

《C++ Primer 中文版 第5版》Stanley B. Lippman, Josee Lajoie, Barbara E. Moo著, 王刚 杨巨峰 译

《C++ Primer Plus 中文版 第6版》Stephen Prata著, 张海龙 袁国忠 译

《Professional C++ 3rd Edition》Marc Gregoire著

《Effective C++ 中文版》Scott Meyers著, 侯捷 译

《More Effective C++ 中文版》Scott Meyers著, 侯捷 译

网络

CSDN社区 <http://www.csdn.net>

孙东科

QQ: 12897898

WeChat: DongkeSun

E-Mail: dksun@seu.edu.cn

办公室：机械楼230室（机械楼北侧）

东南大学机械工程学院

江苏省微纳生物医疗器械设计与制造重点实验室