

高级软件工程能力综合训练

实践指导书

2020 年 5 月

一、实践目的

以一个具体项目为背景，给出软件最终设计目标与要求，并设定软件设计阶段性成果目标和评审点，要求学生按照软件项目开发过程要求，应用所学的软件设计和开发技术与项目管理方法，结合当前流行的集成开发环境和管理工具，完成开发计划、软件需求分析、软件设计、软件实现、软件测试、软件配置管理、版本管理、项目资源和进度管理等软件工程项目过程，实现软件设计和项目管理全过程训练，以培养学生软件设计方法学和项目管理的具体应用能力，加强软件设计技术和实现方法以及项目管理的训练，提升学生高级软件工程项目能力综合素质。

二、实践内容

根据任务要求，完成项目分组、人员分工、项目管理、版本管理、软件设计、系统开发和测试等，并提交相应成果，通过评审与答辩。

三、实践过程

- 1、项目分组：分组要求 6-10 人一个小组；
 - 2、搭建版本管理工具和项目管理工具（要求使用 GitHub 或 GitLab），并于每日更新软件项目开发文档版本记录和项目管理记录；
 - 3、项目组自拟项目内容，提取并定义功能需求（不少于 10 个功能）（训练的第二天老师检查），编写软件开发计划和软件配置管理计划；
 - 4、编写软件需求规格说明书，并根据需求对软件进行相应的设计和编写软件设计说明（包括不限于功能设计、流程设计、数据流图、数据字典、状态转换图、界面设计、数据库设计、接口设计、算法设计等）；（训练的第六天老师做一次进度检查）
 - 5、根据软件设计编写软件测试说明书和软件用户手册；
 - 6、根据软件设计说明书实现相应软件并进行测试编写软件测试报告；
 - 7、小组项目汇报与答辩。
- （注：以上文档要求按照《计算机软件文档编制规范 GB/T 8567-2006》标准编写，文档类型为 word 文档。）

四、成果要求

以小组为单位提交成果：

- (1) 软件项目管理的过程记录。
- (2) 软件项目开发的全部相关文档。
- (3) 相应的软件产品。

五、评分规则

指导老师只负责对项目小组评分，小组组员得分由组长组织小组成员讨论确定，计算规则如下：

$$\Sigma \text{小组成员成绩(百分制)} = \text{小组成绩(百分制)} \times \text{组员人数 } n$$