

绩效任务 (PERFORMANCE TASKS)

软件作品集项目 (100%) (Software Portfolio Project (100%))

总体目标 (General Objective)

软件作品集项目旨在为你提供在设计、开发与管理一款具有一定规模的软件应用方面的实践经验。该项目将测试你的能力，包括：

1. 运用恰当的建模与设计工具。
2. 编写清晰、简洁且专业的技术文档。
3. 展示批判性思维与问题解决能力。
4. 从分析到部署与维护，体现专业的软件开发实践。

评估的成果 (Learning Outcomes Assessed)

完成本项目后，你将能够：

1. 将软件工程原理应用于应用程序的设计与开发。
2. 使用适当的软件建模工具（例如：UML、ERD、线框图）。
3. 编写清晰、结构化的技术文档。
4. 使用项目管理工具有效管理软件开发生命周期。
5. 通过适当的度量指标与用户验收测试展示软件质量保障能力。

A. 必需的文档结构 (Required Documentation Structure)

I. 引言 (Introduction)

1. 项目背景 (Project Context)
 - 项目启动背景
 - 软件拟解决的当前问题/现状概述

2. 目的 (Purpose)
 - 明确陈述目标
3. 范围与限制 (Scope and Limitations)
 - 将包含的功能
 - 已知约束 (技术、运营等)

II. 方法论 (Methodology)

1. 软件开发生命周期 (SDLC) 模型 (Software Development Life Cycle (SDLC) Model)
 - 选择的模型 (例如：瀑布模型、敏捷、螺旋模型)
 - 选择理由
 - 对所采用各阶段的简要说明
2. 项目管理工具 (Project Management Tools)
 - 甘特图 (Gantt Chart) : 活动时间线
 - 工作分解结构 (WBS, Work Breakdown Structure) : 任务与交付物
 - PERT-CPM 图 : 关键路径分析

III. 项目细节 (Project Details)

1. 项目描述 (Project Description)
 - 软件目的与功能的高层概述
2. 设计产出物 (Design Artifacts)
 - 概念范式 : 输入-处理-输出 (IPO) 图
 - 含用例表的用例图 (Use Case Diagram with Use Case Table) : 关键参与者与用例
 - 活动图 (Activity Diagram) : 关键流程的工作流
 - 系统架构 (System Architecture) (可选) : 系统组件的整体结构
 - 模块与功能说明 (Module & Function Description) : 层次结构图、关键算法、逻辑
 - 界面设计 (Interface Design) : 主要功能的截图、线框图
 - 内部设计 (Internal Design) :
 - 数据结构 (Data Structures)
 - 数据库设计 (Database Design) (ER 图、数据字典)
 - 类图 (Class Diagram)
3. 开发环境 (Development Environment)
 - 硬件需求 (Hardware requirements)
 - 使用的软件与框架 (Software and frameworks used)
4. 软件功能与特性 (Software Functions and Features)
 - 列出并描述主要功能与特性
 - 强调独特或创新之处
5. 软件质量保障 (Software Quality Assurance)
 - 使用的度量指标 (例如：易用性、可靠性、可维护性)
 - 用户验收测试 (UAT, User Acceptance Test) 标准示例

6. 应用支持与维护计划 (Application Support & Maintenance Plan)

- 更新、修复漏洞与用户支持的策略

IV. 分析与建议 (Analysis and Recommendations)

- 对开发挑战的反思
- 经验教训
- 对未来增强/改进的建议

B. 最终项目交付物 (Final Project Deliverables)

1. 技术文档 (PDF) (Technical Documentation (PDF)) (通过 LMS 提交)

- 严格遵循所提供的模板
- 引用必要附件/附录

2. 视频演示 (Video Demonstration)

- 3 - 5 分钟
- 突出拟议项目的功能与特性