

# CSIT883 系统分析和项目管理小组项目

**项目名称：**开发智能系统

**总分：**30

**提交截止时间：**2023 年 12 月 12 日 23:59（第 13 周）

**提交方法：**报告和可交付成果（如软件、源代码等）应提交到 Moodle 网站。软件将在第 12 周的项目展示中进行演示。

## 项目说明：

在这项作业中，一个由 7-8 名学生组成的小组将创建一个具有某些智能功能的系统。在开发该系统的过程中，学生需要在不同的项目管理知识领域锻炼各种系统分析和项目管理技能。

假设每个小组都与联合执行的首席信息官签订了开发智能系统的合同。例如，在市场环境、医院环境、银行环境、大学环境等各种场景下提供智能服务的系统。**您设计的系统应至少包括三个子系统，其中每个子系统都包含若干模块/服务/功能等。**鼓励您在开发系统时有所创新（例如，在开发系统时应用基于人工智能的技术/算法，为常用服务提出新的功能/模型等）。

该系统可以用任何编程语言和数据库开发，因此可以很容易地演示所开发的系统。

**每个小组须在 2023 年 9 月 28 日前通过 Moodle 提交一份项目建议书，介绍以下内容。**

- 项目简介
- 对项目创新理念的描述
- 对所设计系统涉及的所有功能进行描述
- 为每个团队成员规划的个人工作分配（应大致相当）
- 每个团队成员的角色（鼓励轮流担任管理者）

每个小组都要向 Moodle 网站提交三份文件，即项目建议书、最终项目报告和可交付成果，其中包括你们开发的软件、测试数据和结果、源代码等。本评估任务的评估主要基于项目报告的质量、你的团队如何展示应用系统分析能力和项目管理技能的质量。其他一些方面也将在评分中进行

评估，如项目进度的质量、演示的质量等。

# 作业规范

## 第 1 部分.项目集成管理

### 任务

1. 为最高管理层准备一份项目章程，其中项目章程应至少包括项目名称和授权日期、项目经理信息、日程概要、预算概要、项目目标、项目成功标准、项目管理计划方法概要、角色和职责。（请参考讲义或教科书第 4.4 节 "制定项目章程"（Schwalbe，2015 年）。
2. 通过编制加权评分模型对项目进行评估。您可以做出一些合理的假设。
3. 为项目编写商业案例。

## 第 2 部分：项目范围管理项目范围管理

### 任务

1. 记录收集项目需求的方法。包括功能性需求和非功能性需求的所有详细说明/解释（至少应包括六项功能性需求）。
2. 为项目制定第一版项目范围说明书。尽可能具体地描述产品特性和要求，以及项目的所有交付成果。确保将测试和培训作为项目范围的一部分。
3. 为项目制定工作分解结构。酌情将工作细分到第 4 级。确保工作分解结构是基于之前的项目章程、任务 2 中创建的项目范围说明以及其他相关信息。
4. 使用您在任务 3 中制定的 WBS，使用您选择的软件开始创建甘特图。不要输入任何工期或依赖关系。将生成的甘特图添加到您的文档中。

## 第 3 部分：项目进度管理项目进度管理

### 任务

1. 为项目确定至少十个里程碑。讨论确定这些里程碑如何在甘特图中增加活动或任务。请记住，里程碑通常没有持续时间，因此您必须有能够完成里程碑的任务。

2. 使用之前创建的甘特图以及上文任务 1 和 2 中提出的新活动和里程碑，修改甘特图。估算任务工期，并酌情输入依赖关系。将甘特图和网络图（ADM 和 PDM）添加到文档中。

## 第 4 部分：项目质量管理项目质量管理

### 任务

1. 列出与满足利益相关者期望有关的至少八项待开发系统的质量标准/要求。同时简要说明每项质量标准/要求。例如，要求在系统推出后两周内，90% 的员工登录系统。
2. 根据任务 1 创建的清单，确定如何衡量满足要求的进度。例如，作为培训计划的一部分，你可以让员工登录系统，并跟踪谁参加了培训。您还可以在系统中加入一项功能，按用户名、部门和其他标准跟踪使用情况。

## 第 5 部分：项目资源管理项目资源管理

### 任务

1. 根据以下信息，编制项目的责任分配矩阵：测试的主要任务包括编写测试计划、单元测试、每个主要系统模块的集成测试、系统测试和用户验收测试。除项目组成员外，用户代表小组也可协助测试工作。准备一个 RACI 图表，帮助明确这些测试任务和项目的角色和责任。记录您在准备图表时所作的关键假设。
2. 外部咨询公司的员工和用户代表要求您绘制一张资源柱状图，以显示您认为该项目需要多少人进行测试，以及何时进行测试。假设咨询公司有初级和高级测试人员，用户组有工人和经理。您估计这两组人员都需要在七周内参与测试。假设这七周都需要两名高级测试员，最后四周需要三名初级测试员，两周需要一名用户组工人，最后三周需要四名用户组工人，最后两周需要三名用户组经理。创建资源柱状图。

## 第 6 部分：项目风险管理项目风险管理

### 任务

1. 创建项目风险登记册。确定八个潜在风险，包括与前段所述问题有关的风险。包括六个负面风险和两个正面风险，并作出说明/分析。
2. 将八种风险绘制在概率/影响矩阵上。同时为每个风险对实现项目主要目标的概率和影响分配一个数值。在赋值时使用 1 到 10 的比例，1 代表最低值。要进行简单的风险系数计算，可将概率分值和影响分值相乘。在风险登记册的影响栏右侧添加一栏，名为 "风险得分"。在风险登记簿中输入新数据。写出您如何确定每个负面风险和每个正面风险的分数的理由。
3. 针对每个负面风险和每个正面风险制定应对策略。将信息输入风险登记册。另外，用单

独的段落描述实施该战略所需的具体任务。还包括每项战略的时间和成本估算。

## 第 7 部分.项目利益相关者管理

假设下列人员也参与了您的项目：

- 项目经理吉姆-普林斯
- 项目发起人希拉里
- 信息技术部门的程序员/分析员（三名成员）
- 汤姆，IT 部门的网络专家
- 两名信息技术业务分析员
- 发起人兼人力资源副总裁格雷
- 人力资源专家
- 财务专家
- 迈克尔，受聘负责新系统培训的供应商
- 10,000 名全职员工和 3,000 名兼职员工，他们都是新系统的潜在用户

### 任务

1. 利用上述信息编制利益相关者登记册。根据需要补充其他信息。
2. 为项目制定利益相关者管理策略，重点关注不在项目团队中的成员，如希拉里、格雷、供应商迈克尔的主要负责人，以及测试新系统的用户群中一位有发言权的成员。创造性地制定潜在的管理策略。

## 第 8 部分：UML 图表UML 图表

### 任务

最后一项任务是为项目中开发的系统绘制一套 UML 图表，这些图表应包括

- 领域模型类图
- 用例图
- 完全开发的用例说明
- 状态机图
- 系统顺序图
- 活动图

**请注意：**

你的团队应练习应用本学科所讲授的各种系统分析技术来完成第 8 部分，上面绘制的每个图表也应提供相应的说明/解释。

**第 9 部分.补充文件****任务**

1. 会议记录：应定期跟踪项目进度，您的团队必须提供至少 5 份会议记录（有关模板，请参阅讲义）。



2. 项目结束和经验教训报告：报告的这一部分应根据最初的计划评估项目的成功与否。它还应详细回答/分析以下问题："项目是否达到了范围、时间和成本目标，为什么？"、"这个项目哪些地方做对了，哪些地方做错了？"、"根据你在这个项目上的工作经验，在下一个项目上你会采取哪些不同的做法？"等。您可以参考讲义或表 3-16（教科书第 116 页），了解经验教训报告范例。
3. 团队成员的个人贡献：请在报告封面注明每位团队成员的贡献，团队中的每个人都应在封面上签名。根据个人贡献表中填写的个人贡献率，不同的团队成员可能会得到不同的分数。因此，建议平均分配整体工作量。每个小组成员的"个人贡献"由所有其他成员按百分比进行评估。请在"个人贡献表"中明确说明谁完成了项目的哪一部分。

## 评分标准：

项目总分 30 分，分值分布为：项目计划书和进度报告（5 分）、最终项目口头报告（5 分）、最终项目报告（20 分）。

评分时将对以下一些标准进行评估：

- 整个项目以及分配给每个团队成员的工作量
- 项目进展的质量
- 演示文稿中幻灯片的质量
- 口头表达和演讲答辩的质量
- 应用系统分析和项目管理技能的质量
- 报告质量（表述、英语、技术应用的正确性等）

## 其他信息

1. 鼓励团队成员轮流扮演项目经理的角色。例如，每个团队成员至少可以主持一次会议。
2. 如果项目建议书/进度报告中的工作量过高/过低，可能会建议你调整工作。