



软件的诞生 3.0——软件项目的团队设计竞赛

在当今社会，无论是传统的计算机软件、手机 APP、服务器软件、游戏软件等，都成为人们的工作、生活的助手和娱乐重要手段。软件开发是一个复杂的工程，不仅仅是算法和程序设计，软件项目的前期调研、开发的过程管理、质量控制、团队协作是保证一个软件系统达到预定功能重要因素。未来工程师大赛通过软件项目的开发不仅能够了解过程管理和质量控制的工程化方法，培养工程思维，还能够锻炼团队协作、团队管理能力，为成为未来协作型和领袖型人才打下基础。

知识与能力：软件开发、过程管理、质量控制、团队协作

比赛规则

1. 项目简述：

通过了解软件使用者的功能要求，从软件的需求出发，完成软件功能的描述和定义，对系统进行功能分解，对各个功能模块的算法和实现进行确认，确定项目开发周期和任务分工，在项目过程中进行团队协作，最终完成满足用户需求的软件设计文案和核心原型代码的开发。

2. **参赛分组：**初中和高中组，每队 4 人。

3. 竞赛说明：

- (1) 完成软件开发过程各个阶段工作的策划，并形成对应的文档；
- (2) 根据前期调研主题，设计并完成前期调查问卷及结果分析，该文档于报名时提交，并将打印稿带到市级决赛现场；

- (3) 依照文档设计完成部分核心功能的代码开发，选择合适的编程语言；
- (4) 在比赛时要体现团队协作，有合理分工；
- (5) 对各个阶段的文档要进行团队内部评审和修正；
- (6) 在展示说明环节阐明所设计的软件如何满足用户需求
- (7) 比赛当天公布软件开发任务，**开发设计时间 4 小时**，开发时间结束后进行项目答辩；
- (8) 比赛用电脑自备，如需使用网络请自行解决。

4. 设计成果：根据赛题要求。

前期调研主题：目前以 ChatGPT 为代表的智能对话机器人展示了人工智能的巨大潜力。请调研生活中某一领域或场景中信息咨询所存在的痛点，设计对话机器人的应用具体场景和对话案例，对必要的实现技术进行调研，最终利用对话机器人设计一个合理的技术方案，以解决某一领域中信息获取的痛点。技术调研方向建议以 python 技术为主要方向，可以利用对话或聊天机器人的包，根据技术基础选择不同的技术方案。

技术方案应具有一定通用性，能够快速适应新的问答主题和问答样例数据。根据现场公布的赛题和数据样例，完成对话问答方案设计，并尝试实现，可采用连续对话方式，现场给出的对话测试问题不少于 15 条。

5. 参赛材料：根据赛题要求。

6. 评价标准：

- (1) 项目创意：30 分；
 - 软件应用目标贴近现实需求、解决实际问题
- (2) 软件开发文档质量（包括完备程度、详细程度等）：20 分；
 - 功能和设计定义完备；
 - 技术方案设计合理；
- (3) 核心功能实现：20 分；
- (4) 展示效果（功能、展示、表达）：20 分；
- (5) 团队协作和组织协调：10 分；
 - 能够进行成员间合理分工；
 - 团队能够进行过程管理，对设计内容进行评审和反馈，对各个阶段的成果进行确认。