

实验二 软件问题的定义及可行性研究

1.实验目的:

- ① 熟练掌握系统流程图的设计过程;
- ② 熟练掌握软件项目可行性研究及项目计划的基本原理与方法;
- ③ 熟悉 Visio 等工具进行可行性研究和制定项目计划;
- ④ 完成软件项目的可行性分析。

2.实验要求:

本次实验起,请全班同学自由组合实验小组,每组 3-5 人,每组指定一名组长,负责分工和制定标准等管理工作,小组成员必须有明确分工及各自责任。小组从软件项目案例中任选一题,也可自选题目作为课程实践题目(须经教师审核)。

3. 实验预备知识:

(1) 问题定义

问题定义问题定义是软件定义时期的第一个阶段,作为软件的开发者,在这个阶段必须弄清用户“**需要计算机解决什么问题**”。

问题定义的内容:

- ① 问题的背景,弄清楚待开发系统现在处于什么状态,为什么要开发它,是否具备开发条件等问题。
- ② 提出开发系统的问题要求以及总体要求。
- ③ 明确问题的性质、类型和范围。
- ④ 明确待开发系统要实现的目标、功能和规模。
- ⑤ 提出开发的条件要求和环境要求。

(2) 可行性研究

可行性研究是在问题定义之后进行的,它是软件定义时期的第二个阶段。可行性研究的目的是明确“**问题是否能够解决**”和“**是否值得去解决**”。也就是判断为开发系统所定的目标和规模是否能够实现,新系统是否能够带来经济效益。

可行性研究的实质是在高层次上做一次大大简化了的需求分析和设计。

可行性研究的任务

- ① 技术可行性从技术的角度去研究系统实现的可行性。主要包括:在给出的限制范围内,能否设计出系统,并实现必要的功能和性能;开发人员、硬件和软件是否存在问题;系统所用到的相关技术是否支持。

② 经济可行性是对软件开发项目进行成本-效益估算，分析实现这个系统有没有经济效益。

③ 运行可行性指为新系统规定的运行方式是否可行。如果新系统建立在原来已担负其他任务的原系统上，就不能要求它在实时在线状态下运行，以免与原有的任务相矛盾。

④ 法律可行性，研究新系统的开发在社会上和政治上会不会引起侵权、破坏以及会不会与法律相抵触等问题。可行性研究最根本的任务是对以后的行动方向提出建议。如果可行性研究的结果是问题没有可行的解，那么系统分析员应该建议停止这项工程的开发;如果可行性研究的结果是问题值得去解决，那么系统分析员应该推荐一个较好的解决方案，并且为工程制定一个初步的开发计划。

⑤ 推荐一个方案和行动方针

- 项目的开发价值;
- 推荐这个方案的理由。

⑥ 草拟项目开发计划

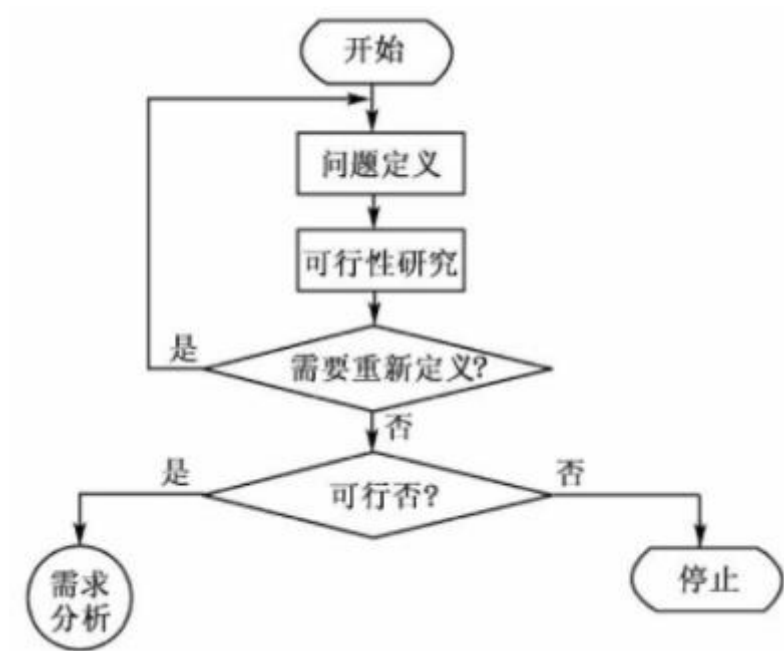
- 工程进度表
- 开发人员
- 各种资源
- 成本估计

⑦ 书写文档，提交审查

4.实验内容:

- ① 明确系统的目标、规模、基本要求。
- ② 试对系统进行可行性研究
- ③ 用 Visio 绘制软件项目系统流程图
- ④ 制定系统的开发计划
- ⑤ 用 Gantt 图和时间线图描述进度计划安排。

5.实验步骤:



6.实验学时：

2 学时。

7.实验结果：

上交实验报告。