

课程质量调查系统

项目需求规格说明书

1 引言

1.1 编写目的

此需求规格说明书的编写是明确系统的总体框架和系统需求，便于用户和开发人员之间的沟通交流，作为后续系统开发工作的基础。此需求规格说明书面向的读者有：项目经理、设计员、程序员、测试员以及用户。

1.2 背景

待开发的系统为：课程质量调查系统

目前学校进行课程质量调查的方式有两种：一是通过教务系统查询成绩时的问卷调查，存在的问题是对于所有课程的问卷都是设置同样的问题，并且问卷内容陈旧，互动方式单调，问卷填写的时间在学生查询成绩之前，难以得到真实的反馈；二是通过线下的纸质问卷调查回收，需要调度大量的人员去进行线下跟进，操作不便，回收效率低下，且需要人工分析数据、整理问卷结果。

因此，我们通过开发一个课程质量调查系统来解决此类问题。

用户通过此系统完成课程质量调查的相关操作，教学负责人用户通过此系统完成课程质量调查问卷的设计和发放，调查问卷的回收和分析，反馈建议的收集和分析；学生用户通过此系统完成课程质量调查问卷的填写和提交，反馈建议的提交；教师用户通过此系统完成教学反馈意见的接受和自己对课程建设的意见。教学负责人、老师、学生三者之间可以形成一个良性互动，旨在提高课程质量的建设，互惠互利。

1.3 定义

1、用例图

指由参与者、用例，边界以及它们之间的关系构成的用于描述系统功能的视图，是外部用户（参与者）所能观察到的系统功能的模型图。

2、数据流图

从数据传递和加工角度，以图形方式来表达系统的逻辑功能、数据在系统内部的逻辑流向和逻辑变换过程，是结构化系统分析方法的主要表达工具及用于表示软件模型的一种图示方法。

4、类图

是由若干类关联在一起，反映系统或者子系统组成结构的静态图。

1.4 参考资料

- [1] GB-T 9385-2008 计算机软件需求规格说明规范
- [2] 本科教学质量年度分析报告课程质量调查表
- [3] 张海藩《软件工程导论》清华大学出版社

2 项目概述

2.1 系统描述

课程质量调查系统是以计算机为工具，搭建教学负责人、学生、老师之间关于课程建设的通道，解决以往通过人工分发调查问卷、人工分析课程数据、反馈通道堵塞、反馈周期长等问题。提高教务工作效率，推动课程高质量建设的进程。

2.2 系统功能

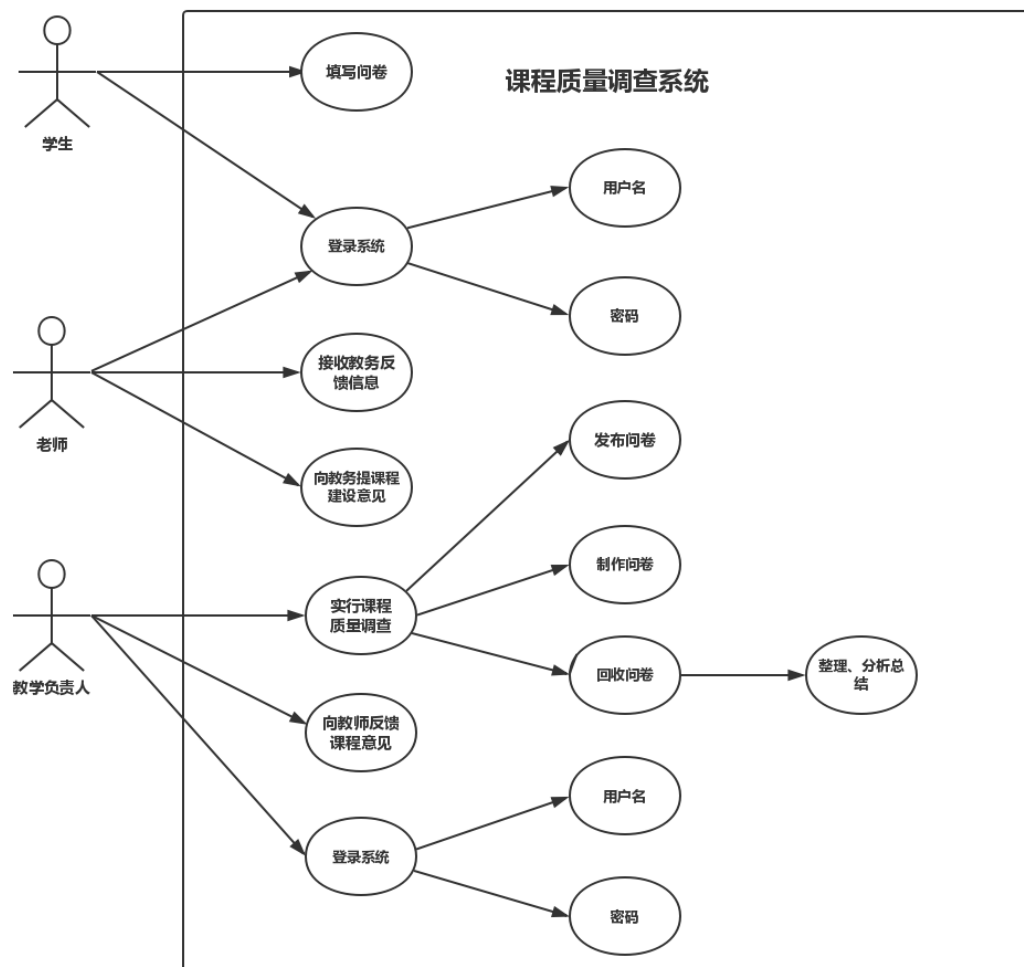
课程质量调查系统中共涉及三种角色：学生，老师，教学负责人。三种角色均可登录系统，但是每种角色登录后的界面和功能各不同。

教学负责人：通过此系统完成课程质量调查问卷的设计和发放，调查问卷的回收和分析，反馈建议的收集和分析。

学生：通过此系统完成课程质量调查问卷的填写和提交，反馈建议的提交。

教师：通过此系统完成教学反馈意见的接受和自己对课程建设的意见。

系统用例图：



2.3 用户特点

2.3.1 最终用户

本系统的主要用户有学生、老师和教学负责人。

学生：向老师和教学负责人提交课程反馈和课程评价。

老师：接收来自教学负责人的课程要求和建议，以便及时调整教学方式；向教务提出自己对课程建设的建议，更好更快的达到预期的课程质量目标。

教学负责人：获取来自学生和老师的课程反馈和建议，及时调整课程安排和制定教学计划与教学目标，以此更为方便的进行课程质量的监督。

2.3.2 用户场景

(1) 典型用户描述：

姓名：	苏某某
身份：	学生
用户特点：	经常上课打瞌睡，听不进去。
典型场景：	老师上课没激情，乏味枯燥，根本听不进去又不好和老师说。
用户需求：	希望能有一个委婉的方式向老师反馈。

姓名：	刘某某
身份：	学生
用户特点：	听不懂，迷茫。
典型场景：	课程安排超前，基础知识没学，理解不了。
用户需求：	希望有一个方便向教务反馈情况、提出建议的通道。

姓名：	方某某
身份：	老师
用户特点：	教学严谨，以学生为本。
典型场景：	教学模式和课程要求陈旧，许多缺陷仍未得到改善。
用户需求：	老师的建议和意见应该得到教务的及时回应。

姓名：	李某某
身份：	教学负责人

用户特点:	为提高课程质量而工作。
典型场景:	课程质量调查繁琐，数据混乱，难以整理，容易出错。
用户需求:	希望用计算机代替人工整理分析数据，得到更好更及时的反馈信息。

(2) 典型用户诉求:

学生: 课程规划和课程教学方式极大的影响学生的学习积极性, 但有时候却无法或不方便及时的向老师和教务反馈并及时的得到回应, 课程问题迟迟得不到解决。

老师: 有的课程存在很大的问题, 比如时间安排不当、课程要求和教学目标不切实际等, 却反馈无路或反馈得不到回应。

教学负责人: 课程质量调查实施困难, 调查结果数据繁杂、巨大, 处理困难, 新的要求和教学政策更新迟缓。

2.4 假设和约束

2.4.1 假设

(1) 假定项目成员能积极有效的配合, 合理规划个人时间的同时对项目开发做出合理的牺牲。

(2) 假定在系统开发过程中能得到用户有效的配合和指导老师的相关技术支持和指导。

(3) 假定项目需求确定后不会发生太大的变化。

2.4.2 约束

(1) 项目成员人数仅 3 人, 在分工合作和责任分配上存在一定挑战。

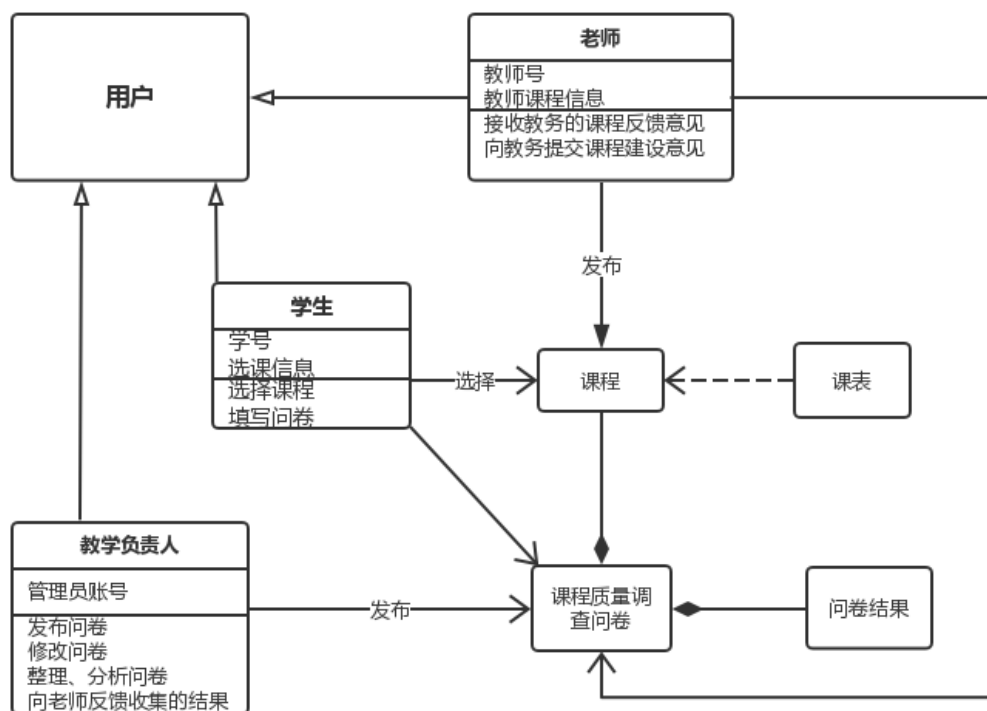
(2) 项目成员在系统开发语言和技术掌握方面存在欠缺, 缺乏相关项目开发的经验。

(3) 在系统开发期间, 项目成员还存在其他学科的学习任务, 将对项目进度造成一定影响。

3 具体需求

3.1 功能需求

引入类图来说明系统角色之间的相互联系:

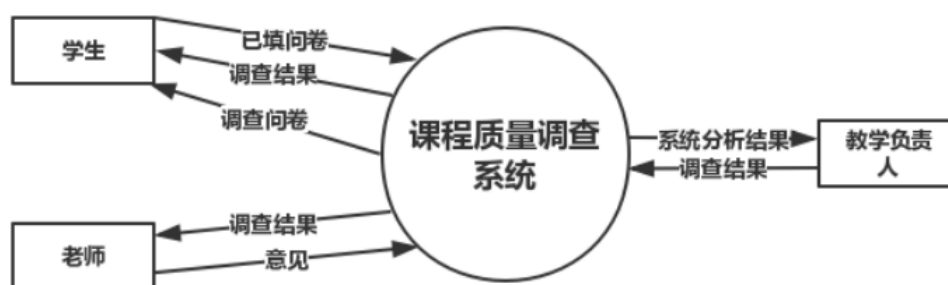


数据流图：

从数据传递和加工的角度，以图形的方式刻画数据流从输入到输出的移动变换过程。按照软件内部数据传递、变换的关系，自顶向下逐层分解。

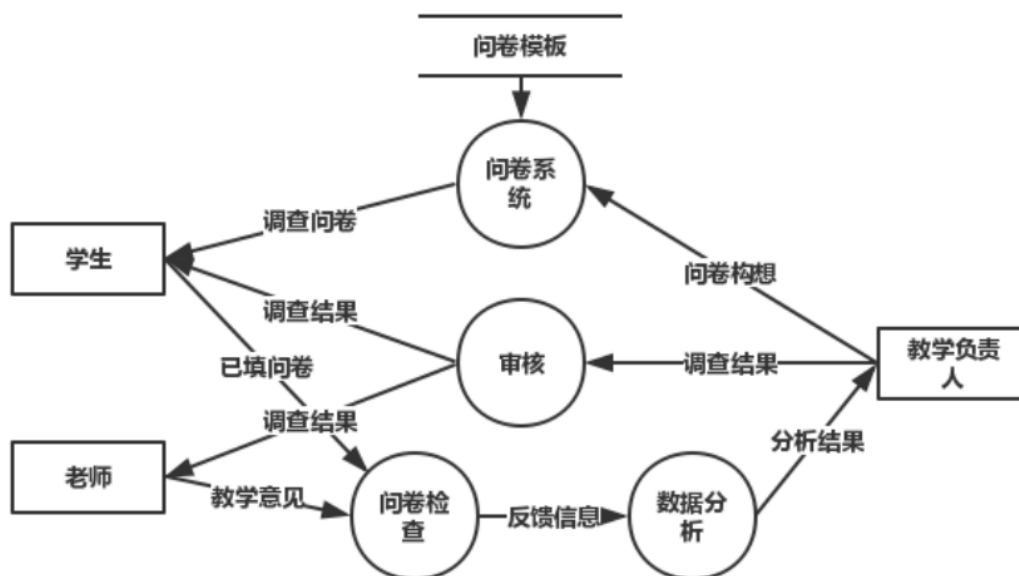
将整个系统看做一个加工，得到顶层数据流图：

(1) 顶层数据流图：

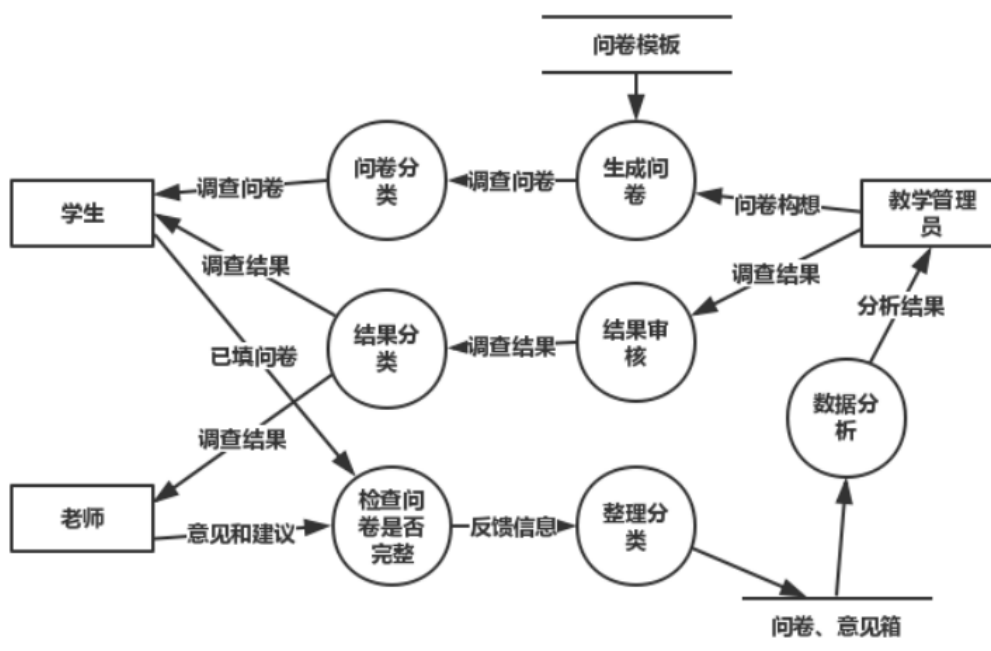


顶层数据流图从总体上反映了系统的信息联系，从顶层数据流图出发，逐层对系统进行分解，得到第1层数据流图：

(2) 第1层数据流图：

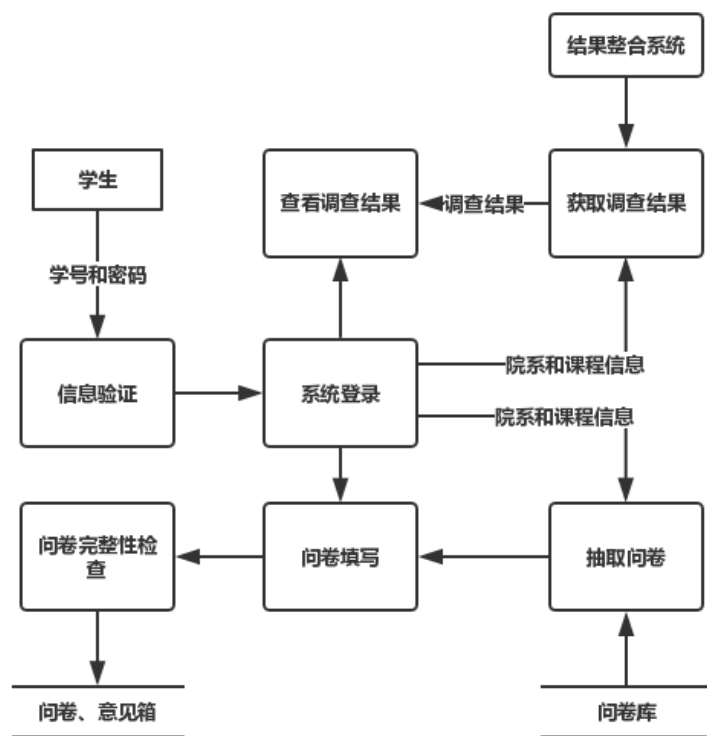


(3) 第 2 层数据流图:

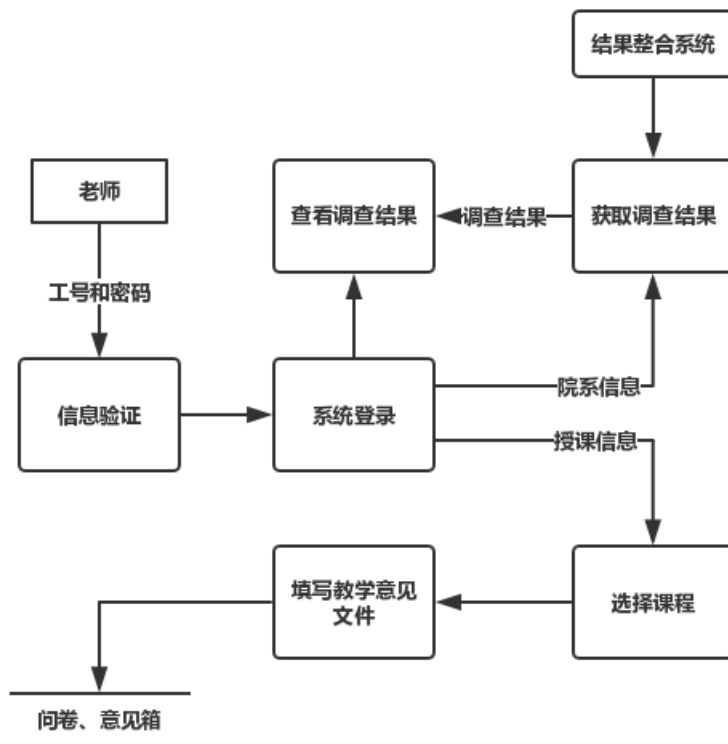


针对 3 个具体用户进行分析:

(1) 学生:



(2) 教师:



(3) 教学负责人:

教学管理员	问卷分析	在具体课程界面可对收集到的学生提交结果进行分析。	
	建议反馈	在具体课程界面将分析结果推送给任课教师。	