**1 引言**

**1.1 目的**

本文档描述一个基于微信的课程教学系统的软件功能需求和非功能需求，其阅读对象是本项目的客户，开发和维护系统的开发团队成员。

**1.2 背景**

现如今，微信等"互联网+"信息技术的快速发展与进步,促进了教育领域的改革和创新,为学生的学习提供了更为丰富的资源和更为便利的平台。因此,在大学课堂中使用微信等小程序,作为课堂教学的延伸,能打破时间和地点对课堂教学的限制,对实现移动学习和互动学习具有重要的意义。

通过使用基于微信的课程教学系统，可以带来诸多益处：利于课堂互动，方便学生反馈，老师可按学生接受情况合理安排课程；利于考勤，便于查看签到情况；可课堂练习，方便统计；老师使用PPT，省出板书时间；学生听课不分距离远近，都可清晰听到、看到；布置作业更加方便快捷。

该课程教学系统不单是教学工具，也是科技创新发展的新形态，符合科技发展的趋势。本小组由电子与统计学的学生组成，在软件方面有一定的理论知识与专业基础。在此，从该教学系统入手，不仅能够学习如何把理论与实践结合起来，还能检验并且提高自己各个方面的能力，以成为更加合格的大学生。

**1.3 产品前景**

该项目能够很好的适应网上教学，同时可以帮助老师督促学生的学习，也易于了解学生的学习状况，减轻了老师的负担。

基于微信的平台，好处在于微信是大家日常必备的社交软件，学生很快能适应该程序，而且也无需在下载一些其他的软件，可以说方便了使用者，同时也易于宣传该项目经济效益实际上是客观的，因为微信的使用者众多，而且很多的老师每天很忙碌，对于学生的出勤，考试，作业等问题统计起来不是很方便，特别是一些几百人的公共课，该项目就有很大的受众群体，而且因为不用下载其他的软件，同时在学生中也会有很大的市场，因此这个项目绝对是具有实际意义和投资价值的。

对于，社会效益而言。该项目利用互联网，有效地提高了工作效率，可以节省很多的时间，用于做其他事情。同时也能推动社会发展，让更多人享受科技成果。

**2 任务概述**

**2.1 目标**

该系统可以辅助教师进行日常教学任务，也可以在因为某些因素不能线下教学的情况下发挥主要作用，网上教学系统通常以APP或者小程序的前端形式呈现。该教学系统为移动学习提供了新的平台和应用创新空间，使学生不受时间以及空间的限制完成课程学习，同时教师也可根据课程分析统计结果不断完善学习课程，提高教学质量与效率。该系统实现了资源分享、资源发布以及交互互动的功能，能够促进移动学习的开展。

**2.2 最终用户及特点**

该软件的主要的用户有两类，一是学生，二是教师。二者分别具有以下的特点：

学生：及时查看老师上课分享的教学内容、上课时完成课堂答题、本人课堂签到情况查看（是否签到及签到时间）、姓名，学号等基本信息的修改及更新、课后向老师提问、下载作业。

教师：发布习题及公告、发布上课提醒及分享课堂教学内容、发布签到及签到情况统计、学生提问次数统计、系统自动批改客观题并形成客观题统计信息、老师批改主观题并上传分数和汇总客观题形成作业、教师可在网页端批改作业。

**2.3 开发环境**

支持软件（微信、SQL Server、Visual Studio、Java）

软件平台（Bmob后端云）

用户界面（反映系统使用流程的用户平台）

**3 可行性分析**

本次设计对前端开发比较关注，经前期调查和初步研究，前端设计语言主要为html5、php、JavaScript，对于有编程基础的设计者学习难度不大。目前问世的网上教学系统种类繁多，基础功能设计方面的研究相对完善。并且，此次项目偏向于软件、网页设计，对于设备要求不大，需要的基础设备为电脑，研究门槛低。本小组由电子与统计学的学生组成，在软件方面有一定的理论知识与专业基础。

**4 需求规定**

**4.1 软件功能说明**

功能划分

一、学生功能模块

① 及时查看老师上课分享的教学内容

② 上课时完成课堂答题

③ 本人课堂签到情况查看（是否签到及签到时间）

④ 姓名，学号等基本信息的修改及更新

⑤ 课后向老师提问

⑥ 下载老师上传的作业

⑦ 上传完成的作业

⑧ 可以查看作业成绩

二、教师功能模块

①　发布习题及公告

②　发布上课提醒及分享课堂教学内容

③　发布签到及签到情况统计

④　学生提问次数统计

⑤　上传课后作业

⑥　系统自动批改客观题并形成客观题统计信息

⑦　批改主观题并上传分数

⑧　系统合并客观题，主观题分数并上传

⑨　老师可以在网页端批改作业

根据系统业务流程和相关数据报表，采用结构化分析技术对系统作进一步分析。

**5 假定和约束**

**5.1 假定**

( 1 ) 可操作性：假定使用的用户在经过一段时间熟悉之后，可以灵活地操作本系统。

(2 ) 技术支持：假定开发初期，项目成员充分理解本系统的需求，并掌握一定的开发语言基础。在开发过程中遇到技术问题，可以及时得到老师的指导与帮

助。

( 3 ) 用户支持：假定在本系统开发的各个环节中得到用户的有效支持和配合。

( 4 ) 人员配合：假定项目所有成员在项目开发过程中积极配合，并且不会产生突发情况的而导致项目成员无法正常参与开发工作。

( 5 ) 需求限定：假定项目需求确定之后，不会有太大改变。

( 6 ) 时间限定：假定项目的截止时间不会提前。

**5.2 约束**

人员约束：

团队成员均为《软件工程》课程的学生，共 6 人。

管理约束：

( 1 ) 本次开发，实行以一人担任项目管理者，分工合作的模式进行。力求每个人的分工涉及开发过程中的所有流程，并能够按照进度表进行，开发过程中遇

到的问题将通过项目会议得到一致的解决。

( 2 ) 项目成员需要明确自身责任，按时完成自身任务，互相配合。遇到问题时，项目管理者必须能够有效进行协调，使项目得到快速、有效的推进。

技术约束：

( 1 ) 项目成员在相关开发语言掌握方面存在一定欠缺，缺乏相关项目经验，在文档编写方面也有待提升。

时间约束：

本系统开发周期较短，时间相对紧张。

其他约束：

由于在开发期间，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的影响。