# 引言

## 需求规格说明书的目的

编写本需求规格说明书的目的是为了详细规定 Canvas 在线教学系统的产品需求与系统的功能描述，以通过详细的文字语言描述向项目委托方与程序开发方展现系统开发过程中的每一个部分与系统最终的功能，以便及早发现功能需求中的不一致并及时协调修订。同时，此文档也规定了程序开发方模块划分与工作分配，方便开发工作进行得更加顺利与明确。

## 软件产品的作用范围

此 Canvas 在线教学系统使用运行在 Linux 环境的云服务器中，后台程序使用 PHP 与 MySQL 进行编写，对外提供标准 Restful API 以供调用，Web前端基于 Bootsrap 响应式的开发框架，按照 HTML5 标准进行开发。

此教学系统应能够在移动端、PC端上流畅且无误地运行，同时软件显示内容要能够根据设备的显示尺寸自适应地调整。由于，PC端与移动端的系统种类与浏览器种类繁多且很多设备过于老旧，内核过时，所以在此列出能够移动端浏览器与PC端浏览器的表格：

|  | Chrome | Firefox | Safari | Android Browser & WebView | Microsoft Edge |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Android | 支持 | 支持 | 无 | 支持Android 5.0及以上 | 支持 |
| iOS | 支持 | 支持 | 支持 | 无 | 支持 |
| Windows 10 Mobile | 无 | 无 | 无 | 无 | 支持 |

|  | Chrome | Firefox | Internet Explorer | Microsoft Edge | Opera | Safari |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mac | 支持 | 支持 | 无 | N/A | 支持 | 支持 |
| Windows | 支持 | 支持 | 支持 IE10 即以上 | 支持 | 支持 | 不支持 |

本系统的面向的普通用户有教师、学生。本系统可以为教师的教学提供帮助，将教学内容在线化，支持在线发布教学消息、文本教学内容、课堂考试等功能。同时，能够让同学可以随时线上讨论、在线复习教学内容、即使收到消息与考试成绩。

## 定义、同义词与缩写

### 定义

账户类别：拥有管理员账户，学生账户，教师账户三种账户类别。

系统构成：由前端界面和后端处理系统以及数据库构成。

系统功能：登录，账户管理，课程管理，站内信，教学日历。

登录：可以在同一个登录界面用不同类别的账户进行登录操作。

权限：对某一功能的操作能力或对数据的修改能力。

账户的个人信息：

管理员账户：包括用户名和密码。

教师账户：包括用户名，密码，姓名，工号，办公室，邮箱，个人简介。

学生账户：包括用户名，密码，姓名，学号，邮箱，个人简介。

账户管理：

管理员账户：拥有对所有账户进行账户管理的权限，包括添加账户， 删除账户，修改某一账户的个人信息。

教师账户：只能修改个人账户的个人信息。

学生账户：只能修改个人账户的个人信息。

课程信息：

课程信息包括：课程介绍，课程公告，课程大纲，课程单元，课程作业，课程讨论，课程考试。

课程管理：

管理员账户：没有课程管理权限。

教师账户：教师可以添加/删除课程，并修改课程信息的文字描述；在课程单元、课程作业中添加新的单元/作业，并上传/删除文件，查看学生作业提交，并进行分数评定；在课程讨论中创建讨论题目，开放/关闭讨论；在课程考试中添加考试，设置/修改考题，设置/修改答案。

学生账户：学生可以订阅/退订课程，下载课程单元、课程作业中的文件，在课程作业中上传作业，在课程讨论中发言，在课程考试中答题。

站内信：

任何账户：对某一用户名的用户发送站内信，接受站内信。

课程任务：包括上课，交作业，考试。

教学日历：

管理员账户：没有教学日历的功能。

教师账户和学生账户：在参与某课程后，对应课程的所有任务的开始/结束时间将会显示在教学日历上。

### 同义词

管理员：管理员账户

学生：学生账户

教师：教师账户

### 缩写

个人信息：账户的个人信息

## 参考文献

## 需求规格说明书概览

此规格说明书的第二节描述了产品的运行时的环境具体需求、产品的具体功能与产品所针对的用户群体。同时，对产品运行时的一些约束与功能上的限制做了规定。开发方与委托方可以通过阅读此节了解自己是否对产品已经有了一个深入的理解，以便后续的开发与协调。

规格说明书的第三节具体规定了每一个功能的详细输入、输出、效果与执行可能的结果与异常，进一步软件开发的时候每一个模块如何划分，每一个模块的接口如何实现。同时，这一节也明确了界面要求、性能需求等指标，让后续的开发工作更加明确且有序。

# 一般性描述

## 产品与其环境之间的关系

环境1:教务管理系统的操作将通过web浏览器来完成：基于IE内核的浏览器；基于chrome内核的浏览器；

环境2:教务管理系统将运行在一个服务器中，该服务器运行在特定的Linux版本和Http Server

环境3:教务管理系统将允许用户通过学校内联网来访问，如果用户被授权在校外通过VPN来访问，那么用户也可以在家通过Internet来访问该系统。

## 产品功能

2.2.1学生信息管理：学生课表实时显示，学习成绩，修读课程情况

2.2.2 课程信息管理：教师信息管理，学生信息管理，课程通知管理

2.2.3 教师管理：教师教授课程信息管理，教师评分系统管理，教师发布与接收信息管理

## 用户特征

2.3.1教务处：接收教师提交的课程信息，安排课程与考试，进行全面的管理，具有最大权限。

2.3.2 教师：授课，向教务处提交自己的课程信息，接收和发布相应的课程信息，将学生的考评成绩输入系统

2.3.3 学生：在系统中查询自己的课程表，选课，接收各类课程信息，并上传相应考核文档；查询考试成绩以及奖学金等信息。

## 限制与约束

约束1 该教务管理系统需要随着学生以及课程调动进行相应的信息更新。

## 假设与前提条件

假定1学生和教师只有通过学号和密码才可查询自己的成绩以及课程信息，从而防止泄露学生的某些星系，并能及时获取权限内的所需信息。

假定 2 UIMS系统通过PHP开发。

# 特殊需求

## 功能或行为需求

### 功能或行为需求1

#### 引言

#### 输入

#### 处理过程描述

#### 输出

### 功能或行为需求2

## 外部界面需求

### 用户界面

### 硬件界面

### 软件界面

## 性能需求

## 设计约束

### 标准化约束

### 硬件约束