大学教学辅助系统 产品构思

# 问题描述

1. 老师和学生的电脑之间不能互相交流，上课时坐在后排的学生并不能及时的看到老师写的代码，老师在屏幕上展示的PPT等；学生请假的话可能不能及时向老师提交请假条；对于大四毕业生来说选择导师是一件比较麻烦的事情，可能你报的老师学生人数已满，需要不断地去更换
2. 老师上课时不能通过电脑了解学生的学习状况；老师每天点名会浪费很多的上课时间；
3. 基于软件学院的教学模式，老师和学生上课都需要用到电脑，学生教师都具备这个硬件条件，我们要好好利用这些资源。

# 产品愿景和商业机会

**定位：**为软件学院的老师和学生上课提供方便，减少点名等浪费的时间，学生也可以通过电脑实时的获得老师在屏幕前写的东西；

**商业机会：**

* + 用户群主要定位于大学，在师生都具备电脑的情况下使用更加便捷

**商业模式**

* 大学采用；

# 用户分析

本系统主要服务两类用户：

* 在校大学生（简称学生）。
  + 愿望：希望能够远程控制可以看到老师的电脑界面，当老师需要
  + 计算机能力：熟练掌握电脑的使用
  + 其它：课上签到，课下请假
* 在校大学老师。
  + 痛处：上课点名浪费很多时间，不能及时掌握学生的学习情况
  + 计算机能力：熟练掌握电脑的使用
  + 优势：学生每次上课前点击课程签到，弹出人脸识别摄像框签到，识别进行签到，节省老师上课点名的时间，也可以直接从系统导出成绩；当老师需要展示某个学生界面时，此学生界面会弹出一个请求框，点击同意后即可连接。

# 技术分析

采用的技术架构

基于用户需求，设计两个C/S端和一个B/S端，C/S端完成主要功能包括人脸识别签到和远程监控，B/S端辅助C/S端，进行一些基础信息的完善，C/S前段主要使用Swing框架，远程监控采用数据共享模式，人类识别使用OpenCV框架。

**平台**

先通过学院试用，检验功能，后期再面向市场

**网络支持**

需要服务器和网络宽带的支持

**技术难点**

需要承担多台电脑（学生端）和一台电脑（老师端）连接带来的CPU和内存压力

# 资源需求估计

人员

产品经理：依据本产品的商业背景和定位，吸取已有辅助系统的成熟经验，结合地方特点和用户特征，设计符合辅助模式的产品。

IT技术专家：快速架构和实现产品，同时确保对未来快速增长交易量及灵活变化的商品展示的支持。

学生代表： 熟练电脑操作，在学生的观点提出相应的需求

老师代表： 熟练电脑操作，在老师的观点提出相应的需求

资金

产品验证阶段前暂无需要。完成产品验证后，需要资金集中快速完成扩充和宣传推广；

设备

一台数据库服务器；

# 风险分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **描述** | **根本原因** | **类型** | **概率** | **影响** | **责任人** | **应对策略** |
| R1 | 实现的功能不足以满足用户的需求 | 系统需求的调研不够透彻，没有及时了解到用户需求的变化 | 技术风险 | 中 | 中 | 项目小组 | 开发前深入了解用户的需求，进行透彻的分析，及时掌握用户需求的变化，做出简单的调整 |
| R2 | 技术手段不能满足性能要求 | 组内成员技术水平不等，不能满足系统的性能需求 | 技术风险 | 中 | 中 | 项目小组 | 根据系统应有的性能需求，组内成员主动的学习自己缺少的技术手段 |
| R3 | 适用范围小 | 适用范围只限于电脑上课的学生和老师 | 用户风险 | 高 | 高 | 项目小组 | 多增加一些其他模块，扩大适用范围 |
| R4 | 完成情况与预想不符 | 技术水平的限制导致完成情况与预期不符 | 技术风险 | 高 | 灾难性 | 项目小组 | 正确运用合理的组件和构件技术，提高系统站的可靠性和系统的友好性 |
| R5 | 无法获得足够的推广费用 | 产品快速推广时，需要大量的资金，目前团队不具备，需要寻找投资 | 资金风险 | 高 | 高 | 项目小组 | 及时争取引进投资 |