**课堂实时签到系统产品构思**

**问题描述:**

1. 当今大学课堂人数多，且活动自由。为了保持出勤率和平时成绩考核，老师经常需要点名。这种传统的点名方式具有以下缺点：
2. 耗时较长，浪费课堂时间
3. 学生恶意代答，教师不易察觉
4. 后期统计繁琐，增加教师负担

2．目前比较先进的签到方式二维码签到，手机定位签到，蓝牙签到，依然存在很多不足。如：

（1）在课堂中进行扫描二维码，依然耗时比较长。

（2）对于不擅长使用电脑的教师不够友好。

（3）二维码具有可传播性，依然可能会出现作弊现象。

（4）手机定位也有可能出现作弊情况。

**产品愿景和商业机会**

定位：高校课堂：课堂流动性大，学生多，出勤与成绩挂钩

目标群体：教师：不愿花费时间在签到点名上，方便汇总出勤情况。

学生：不想因为错过点名就失去平时成绩，且如果有的同学没来却签到了，这样对学生不公平

公司管理部门：统计出勤的不方便性

公司员工：打卡，刷指纹等签到方式不够友好，卡容易丢，指纹机贵且易脏，给人体验不好。

商业机会：

1. 与高校合作，方便学校统计出勤和进行学风督察，减轻老师和学生干部的负担。
2. 与上班企业合作，方便公司统计出勤和平时奖金的计算。

商业模式：

1. 与学校和企业合作挣取的资金
2. 平台商品广告发放挣取的资金
3. 对用户收取的平台费用，
4. 产品维护的费用

**用户分析**

课堂实时签到系统主要服务两类用户:

a)管理人员和老师：

1. 痛处：统计出勤麻烦，耗时间。
2. 愿望：方便快捷统计出勤，且有存根，以便计算课堂平时成绩和公司上班的平时奖金

b)学生和员工

1）痛处：学生会到了教室，但是因为出去一趟或者不注意错过点名，再向老师提出会耽误课堂时间和有可能错失平时成绩。员工普通的打卡方式，有可能忘记带卡，十分不方便。

2）愿望：学生希望签到准确，成功得到平时成绩，保证公平

员工希望打卡方便，不用特意带什么卡，万一造成卡片丢失对自己不方便且对公司来说不够安全。

**技术分析**

机器学习方向的项目：

采用的技术架构

界面使用pyqt5 ，算法使用python和相关机器学习库

平台

暂时没有用到平台

软硬件、网络支持

我们的项目目前不需要联网，项目只需获取人脸数据识别出人名，存放在后台即可

技术难点

机器学习算法学习和训练

**资源需求估计**

**人员**

产品经理：根据本产品的商业背景和针对人群，汲取已有成功软件的经验，结合当前时代的需要，了解各个年龄段人群的不同需求，设计符合目标群体要求的产品。

IT技术专家:快速商讨产品构架和实现产品

各个人群代表：发放问卷，了解各个人群的需求及建议，帮助分析各个人群的痛处和愿望。

**资金**

产品开发阶段需要发放技术人员的工资，开发后需要资金完成商家扩充和宣传推广，早点抢占市场和用户

**设备**

电脑和服务器

**风险分析：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 事件描述 | 根本原因 |
|
| 1 | 市场风险 | 已存在很多签到项目，需要提高产品的竞争力 |
| 2 | 产品推广度不够 | 产品推广需要大量资金，主要针对人群需要  更加广泛一些 |
| 3 | 市场不能快速抢占 | 人员筹集紧张，资金紧张，无法快速赶出产品 |
| 4 | 无法满足用户要求 | 事前调查准备工作不充足 |
| 5 | 信息安全管理风险 | 人脸识别公司需要借助智能硬件，摄像头等  设备，征集和调用大量用户的脸部信息，  这必然涉及到用户的隐私信息。 |

**收益分析：**

**预计效益**

1.预计项目建设完成后增产效益

2..预计项目建设完成投用后，节能效益，

3预计项目建设完成后，减少操作人员的效益，一般取同岗位职工定周期收入乘以核算周期；

4预计项目实施后，节约的其他费用支出；

5预计项目建设完成后，节约原材料消耗的效益，一般取单位产品综合能耗节约额乘以预计核算周期产品总产量；

6项目投资利息，按照当年银行存款利息计算，一般取投资额度乘以利息；

7预计项目投资完成后，固定资产折旧；（净残值一般计为5%，其余部分一般建构筑物取40年，设备取14年，电器仪表设施取12年）

8其他不可预见支出或收益（根据项目实际情况分析，支出取-，收益取+）

预计效益则等于1+2+3+4+5-6-7+8

**查定效益**：

项目建设完工后，实际效益查定：

1.效益的查定应该遵循实际、客观、实事求是的原则进行。

2.效益查定一般也是按照上述分析进行的，逐条分解，然后进行汇总，得出效益查定值，组织验收材料准备验收。