# 问题描述

1. 某时高校计算机软件学院学生每周会有定期提交代码和文档等作业，采用的方式是将自己的代码等作业写在纸上，或打印出来，然后转给学委提交给老师。存在的主要问题包括：

（1）每次编写代码后再写在纸上浪费学生时间；

（2）打印的格式可能与代码实际文档不符合；

（3）学委任务重，浪费时间；

（4）师生课下缺少对作业的实时互动。

2、老师上完课，可能会忘记留作业，麻烦学委转告，或在QQ群提醒。每次布置的题目或长或短，存在的主要问题包括：

（1）每次口头布置作业随意;

（2）查看较多学生纸质作业浪费时间和精力；

（3）对作业的时间难以控制，不能根据具体实际情况进行调整。

# 产品愿景和商业机会

**1、定位：**为某市几个高校计算机软件学院的老师提供一个布置批阅作业的网站平台，该平台也为学生的提供提交修改作业的功能，使师生在课下更有效率地互动。有些课程也面向社会热爱计算机的人群。

**2、商业机会：**

1. 用户群主要定位于某市软件学院的在校生，还有热爱计算机软件的社会人士，有一定的流量；
2. 利用网络优势，为学生提供高效方便提交作业的方式；
3. 在校生根据自己的薄弱学科，可以在平台上继续选择课程学习；
4. 某市多个高校设有计算机软件学院，有一定的市场。

**3、商业模式**

* 推广某市较多学校；
* 网站铺设一定量的广告推广；
* 对一些课程向社会人群进行收费。

# 用户分析

本电子商务网站主要服务三类用户：

* 某计算机软件学院教师。
  + 痛处：发布口头作业内容不清楚。
  + 愿望：发布作业（或任务）和批改作业实时公开，和学生有效沟通作业情况；
  + 经济能力：不考虑，该学院对老师不收取任务费用；
  + 计算机能力：熟练操作电脑；
* 某计算机软件学院大学生（简称学生）。
  + 痛处：全部将作业用纸质提交作业浪费时间和精力。
  + 愿望：有效地学习课程、便捷地提交作业，对作业问题可以与老师沟通；
  + 经济能力：有一定的经济实力，但该平台对于所在学院固定学生不收取任何费用；
  + 计算机能力：熟练操作电脑；
* 社会学习计算机人群。
  + 愿望：利用该平台进行付费学习计算机的知识；
  + 经济能力：有一定的富裕；
  + 计算机能力：熟练上网，能够根据网站指导说明学习课程；
  + 其它：有较大的动机。

# 技术分析

采用的技术架构

以基于互联网的WEB应用方式提供服务。前端技术主要采用Bootstrap、Ajax，后端技术采用LAMP体系，可免费快速完成开发；

平台

初步计划采用亚马逊的云服务平台支撑应用软件，早期可以使用一年的免费体验，业务成熟后转向收费（价格不贵）；

软硬件、网络支持

由于所选支撑平台均是强大的服务商，能满足早期的需求，无需额外的支持；

技术难点

无开发技术难点；产品设计上重点考虑如何符合学生群体特征提供方便提交作业快、修改作业的商品定位，如何符合教师群体高效清楚地发布任务、批改作业的商品定位，如何符合有效指导社会人群计算机知识的商品定位等；

# 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，吸取免费教育网站和知识付费平台的成熟经验，结合高校教学特点和用户特征，设计符合高校师生实现作业互动的产品。

IT技术专家：逐步架构和稳步实现产品，同时确保在提交作业高峰时间快速增长用户量及灵活变化的商品展示的支持。

学生代表：选取各个高校学院的一部分班干部和部分学生代表，帮助分析学生群体的提交、修改作业操作的需求和特征；

教师代表：选取各个高校学院的教师代表，帮助分析发布作业和批改的需求；

社会人群代表：主要选取本地一部分热爱学习计算机的社会人士，帮助分析知识付费模块的需求。

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技术扩充和宣传推广；

设备

各个高校设置一台本地PC服务器；

设施

50平米以内的固定工作场地；

# 风险分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **事件描述** | **根本原因** | **类型** |
| R1 | 学生、教师、社会人士提供信息不及时，不具有客观性。 | 由于他们提供信息具有一定的主观性，设计产品可能在功能方面存在使用问题，需要在测试阶段根据用户的使用情况，解决问题，优化平台。 | 商业风险 |
| R2 | 高校参与度不高 | 高校计算机学院对该网站的高效工作了解不够，及需要做一定的配合缺乏意愿 | 用户风险 |
| R3 | 社会人群免费学习付费课程 | 社会人士为了贪图小便宜，不通过正常流程免费学习付费课程。 | 技术风险 |
| R4 | 人员不能及时到位 | 无法快速组建技术团队 | 人员风险 |
| 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 |

# 收益分析

财务分析的估算结果如下，几项重要参数说明：

1. 折现率假设为10%，这是比较通用的一个值；
2. 项目长周期设为5年；
3. 首年成本为上面资源分析中的成本加10万元推广成本，以后四年假设升级维护费和推广为每年20万；
4. 收益假设第一年为10万，第2年为30万，第3年为60万，第4年为100万，第5年为150万；

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 折现率 | 10% |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 汇总 |
| 成本 | 396000 | 200000 | 200000 | 200000 | 200000 |  |
| 折现因子 | 0.91 | 0.83 | 0.75 | 0.68 | 0.62 |  |
| 折现成本 | 360360 | 166000 | 150000 | 136000 | 124000 | 936360 |
| 累计成本 | 360360 | 526360 | 676360 | 812360 | 936360 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 收益 | 100000 | 300000 | 600000 | 1000000 | 1500000 |  |
| 折现因子 | 0.91 | 0.83 | 0.75 | 0.68 | 0.62 |  |
| 折现收益 | 91000 | 249000 | 450000 | 680000 | 930000 | 2400000 |
| 累计收益 | 91000 | 340000 | 790000 | 1470000 | 2400000 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 折现收益-折现成本 | -269360 | 83000 | 300000 | 544000 | 806000 | 1463640 |
| 累计收益-累计成本 | -269360 | -186360 | 113640 | 657640 | 1463640 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 净现值 | 1463640 |  |  |  |  |  |
| 投资收益率 | 156% |  |  |  |  |  |
| 投资回收期 | 第3年 |  |  |  |  |  |