**附件：**

**哈尔滨工业大学（深圳）**

**大一年度项目立项报告**

**项目名称：** “蔚蓝”哈工深校园集市

**项目负责人：** 羊柯伍  **学号：** 220110422

**联系电话：** 15273383853 **电子邮箱：** 3357569209@qq.com

**学 院：** 计算机科学与技术学院

**指导教师：** 裴文杰  **职称：** 副教授

**联系电话：**  **电子邮箱：** wenjiecoder@outlook.com

**学 院：** 计算机科学与技术学院

**填表日期： 2022年 11月 9日**

**一、项目团队成员**（包括项目负责人、按顺序）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 性别 | 所在学院 | 学号 | 联系电话 | 本人签字 |
| 羊柯伍 | 男 | 计算机科学与技术学院 | 220110422 | 15273383853 | 羊柯伍 |
| 林慧燕 | 女 | 计算机科学与技术学院 | 220110503 | 13727680560 | 林慧燕 |
| 李乐怡 | 女 | 计算机科学与技术学院 | 220110504 | 18978097387 | 李乐怡 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**二、立项报告**（字数在2000字以上，篇幅不够可附页）

|  |
| --- |
| 小程序在大学生交易中的应用   1. **立项背景**   在学习和生活中，同学们之间总是避免不了交易活动。目前，学校现有的交易平台主要为QQ群和微信赞噢集市，然而，由于在这样的平台上难以满足买卖双方的需求，买卖双方缺少信息交互，只能看到买家卖家的最新的信息，时间跨度长的信息则需要手动翻找，耗时耗力，因此导致买家难以找到自己想买的物品信息，卖家无法将商品卖出，使得校园里的交易市场流通性较差。  同时，很多时候，同学们需要进行一些资源之间的交流与共享，但是由于缺少特定的平台，很多同学很难在短时间内高效的找到对应的资源，比如有的同学需要进行弱势科目的辅导，由于缺少平台，只能在表白墙上表达自己的需求，这样一来，帖子很难被发现，导致自己的需求难以被满足，又比如，有些同学想要售卖自己的笔记或着是研究成果等等，却没有合适的平台，也只能不了了之，因此，为了最大限度的实现资源的交流与分享，合适的平台很有必要。  自微信小程序面世以来，人们的生活得到了极大程度的便利，有许多对个人或小集体而言极为重要，但因受众狭隘，功能单一而难以上市的应用，得以通过小程序的方式出现在人们眼中。小程序作为一种专一模块化的应用，开发时的主要着眼点在于“精巧而高效”，能够以最简单的方式，最大化的满足用户的需求。   1. **项目研究内容**   在此背景下，我们计划以微信小程序的形式建立一个校园二手交易平台（当然，是以需求最多的二手交易为主，多样的交易形式见下）。我们希望，借此项目，在满足、便利学生和教职人员的学习生活中对二手交易等的需求的同时，能够传递与弘扬学校“规格严格，功夫到家”的精神。为了更好的便利用户的需求，我们计划研究能够使得小程序与现实的设施以及用户紧密联系的方法，并付诸实践，让买卖双方用户在线上线下都能感受到最便利的交易体验。  鉴于小程序的面向用户性与灵活性，我们希望提供一个相对自由的交易平台，包括但不限于以下形式：二手买卖，以物易物（比如：买家请卖家喝奶茶作为报酬，交易方式不局限于金钱交易，更具人情味），人力资源交易（比如：联系阿姨进行宿舍大寝打扫，需要某个科目比较好的同学辅导自己学习），收购（比如：新学期同学们需要购进教材的可以发帖进行收购），出租。只要能够实现最大的资源利用率，平台都可以尽量以最便捷的方式帮助用户实现交易。  小程序功能：   1. 买家： 2. 买家可以按自己所需要的物品名称或关键词进行搜索和购买 3. 有标签分类页面方便寻找 4. 买家可以将自己想要买的物品长时间挂在其所属的分类中，后续卖家上架该物品会进行自动匹配，将“有人想卖”的信息对应匹配给买家 5. 用户首次入站推送相关问题，以了解用户的信息、喜好等 6. 实现在小程序内付款 7. 图片识别查询，用户可以上传照片，系统会自动识别其中的条形码或文字信息 8. 买家可以对产品或者是卖家的态度等等进行评价 9. 买家可以发帖悬赏人力资源帮助，用以征集idea，程序，学习辅导等 10. 猜你喜欢（用户进入小程序后系统会根据用户的喜好在首页推荐相关商品） 11. 卖家： 12. 商品文字识别（系统可以识别卖家上传的图片中的文字，进行自动匹配分类） 13. 卖家在提交售卖商品前，系统会在已有数据库中提取已成交过的相似商品的价格信息，向卖家提供相关商品的推荐价格，以作参考。若卖家是第一个卖此类商品的，可以提醒其根据原先的价格估计，或者与买家进行价格私聊 14. 卖家可以将要售卖的商品挂在窗口上 15. 实现在小程序内收款 16. 入站推送时，系统会推送给卖家一些可以进行售卖的商品类型，让卖家可以更好的处置自己的闲置商品 17. 社区： 18. 买卖双方可以在小程序内进行私聊，完成协商，收付款等功能 19. 买卖双方都可以收到系统的消息通知，比如买家在挂出想买的商品后，如果后续卖家有相关商品售出，则系统就会进行自动匹配，然后通知买卖双方 20. 买家可以对商品和卖家的态度等进行评价 21. 系统会根据买家对卖家的评价对卖家进行人气评估 22. **功能亮点设计** 23. 界面优化：设计具有hitsz特色的吉祥物（首页与页内展示），设置分屏功能。 24. 用户安全：上传身份证等个人信息，提高交易的可信度、安全度。 25. 交易内容拓宽：可进行人力资源交易，如同学间辅导弱项科目，请清洁阿姨打扫卫生，校外学生找家教等；还可以物易物，用户可通过物品交换完成交易。 26. 卖家出售优化：可通过扫描条形码或识别商品图片中的品牌名或特征，直接上架商品，方便卖家挂货与买家浏览；向卖家推荐商品出售价格，保障交易公平合理。 27. 买家购买优化：设置同类型商品信息的可视化比对功能，帮助买家更好作出选择；买家可以将自己想要买的物品，但目前平台没有的商品挂在其所属的分类中，等待卖家回应。 28. 信息渠道拓宽：设置官方信息栏（广告位），为同学提供更多交易渠道（可挂如教师助管等的招聘，春招，秋招信息获取等） 29. 社区管理：可建立群聊进行拼单购物等；可以根据个人喜恶，设置消息免打扰或可推送。 30. **实施方案**   为了实现以上功能，我们计划自己动手编写一个小程序，通过实际的开发体验，深入了解小程序的具体应用形式，与在开发中可能遇到的问题。因此，我们规划以下学习内容：①前端：css,html5, JavaScript；②后端：Python, Java，GoLang；③关于开发工具：微信开发者工具，JSON。主要的学习途径有：①购买并阅读相关书籍；②查找并购买相关课程进行学习；③在CSDN，github等网站上参考前辈们的创作思路及代码等以供自己使用和学习。  完成程序编写后，我们会进行试用，按照同学们的反馈不断进行改进，努力完善我们的代码，争取做出一个让大家都满意的项目。之后，我们也会总结自己的开发经验，以及在开发时遇到的问题。在此基础上，我们会提供校园小程序的模板，方便之后的大学生进行开发工作。   1. **进度安排** 2. 前期准备（学期结束前）：通过问卷调查的形式了解同学们对交易平台的各方面的需求，对小程序应有的功能进行详细规划；完成Python，C++，Java编程语言的学习，编写一个相对简单的小程序；完成应用图标的设计。 3. 前期工作（2023，2月1日前）：完成css,html5, JavaScript语言的学习，制作出小程序主页的前端；制作用户信息库；学习小程序编写将要用到的算法（图像识别算法，自动推荐算法等）以及注意事项（用户安全的保密问题，预防诈骗问题）等，巩固、应用Python，C++，Java编程语言。 4. 中期工作（2023，期中考试前）：完成商品页面的美工制作；完成社区功能；建立清北研究院等多校区站点；考虑联系校外商家入驻平台。 5. 后期工作（2023，暑假结束前）：完善细节（如完成吉祥物的设计）与小功能，优化界面，优化用户体验，进行程序测试与推广。整理开发问题与经验，整理程序中可能能用到的模板。 6. **中期及结题预期目标（即中期检查和结题验收时考核的依据）**   中期目标：完成前端主页与用户登录功能，设计出程序实现的具体框架。  结题目标：完成小程序的制作，模板与经验整理，完成结题论文。   1. **经费使用计划** 2. 小程序申请费用：300 ¥。 3. 服务器搭建费用：1000 ¥ 4. 算法，语言等课程学习费用：300 ¥。 5. 开发软件购买费用：500 ¥   **（六）主要参考文献**  [1]张雨晨.微信小程序走红的传播学分析——以“跳一跳”为例[J].青春岁月,2021(18):31-32. |

**三、指导教师意见**

|  |
| --- |
| 签 名：  年 月 日 |

**四、评审专家组意见**

|  |
| --- |
| 批准经费： 元组长签名：  年 月 日 |