

大学生创新训练计划项目

结题验收表

|  |  |
| --- | --- |
| 学 院 名 称 | 网络空间安全学院 |
| 项 目 名 称 | 益和堂—共享公益信息与公益理念的智能定位帮手 |
| 项 目 类 型 | 创新训练项目 |
| 项目编号 | 202311664053 |
| 项目等级 | 国家级 |
| 项 目 负 责 人 | 王璐 |
| 指导教师 | 王腾 |
| 立 项 年 度 | 2023-2024 |

二○二四年五月

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 益和堂——共享公益信息与公益理念的智能定位帮手 | | | | | | | |
| 项目类型 | | （ √ ）创新训练项目 （ ）创业训练项目 （ ）创业实践项目 | | | | | | | |
| 项目实施时间 | | 起始时间：2023年 06月 完成时间： 2024年 05月 | | | | | | | |
| 申请人或申请团队 |  | 姓名 | | 年级 | 所在学院 | 班级 | 联系电话 | | E-mail |
| 主持人 | 王璐 | | 21级 | 网络空间安全学院 | 网安2101 | 17791620761 | | 927331566@qq.com |
| 成 员 | 张思扬 | | 21级 | 计算机学院 | 软件2103 | 18003868446 | | 2530490065@qq.com |
| 潘璋冉 | | 21级 | 网络空间安全学院 | 对抗2102 | 18852315208 | | 441107514@qq.com |
| 指导教师 | 姓名 | | 王腾 | | | 研究方向 | 数据安全与隐私保护 | | |
| 年龄 | | 29 | | | 行政职务/专业技术职务 | | 副教授 | |
| 主要成果 | | 王腾，女，1995 年 1 月出生，副教授，硕士研究生导师，计算机科学与技术专业博士，2022 年入选“陕西省普通高校青年杰出人才”。2015 年本科毕业于西安电子科技大学，2020年博士毕业于西安交通大学，2018-2019 年在新加坡南洋理工大学（NTU）交流访学一年。  目前在国内外期刊及国际会议上公开发表 SCI 一区、二区等学术论文 10 余篇，ESI 高被引论文 1 篇。现主持国家自然科学基金青年基金、陕西省自然科学基础研究计划、陕西省教育厅专项科研计划（已结题），参与国家自然科学基金面上项目、陕西省杰出青年科学基金项目各1 项。  在教学方面，获第五届全国高等学校电子信息类专业青年教师授课竞赛华西赛区“三等奖”，西安邮电大学电子信息类专业青年教师授课竞赛校级“三等奖”，西安邮电大学首届校级“课程思政”优秀教学案例大赛“二等奖”。主持西安邮电大学 2023 年“科教融合示范课”一项。 | | | | | | |
| 1. 项目实施总结（包括项目取得的阶段成果及应用效果，1000字左右）   随着社会的发展和进步，越来越多的人开始关注社会公益事业和志愿服务，这也引发了志愿服务平台的开发需求。我们开发“益和堂”APP，旨在为广大志愿者和社会公益事业提供一个便捷的交流、参与和服务的平台。数据显示，我国志愿服务参与人数已经达到1.79亿人，占全国人口的12.8%。越来越多的人开始参与志愿服务和公益事业，这也反映了社会对于志愿服务和公益事业的日益重视。而现有的志愿服务平台虽然已经涵盖了很多志愿者和公益组织，但还存在一些问题。因此，我们希望通过“益和堂”APP的开发，为广大志愿者和公益组织提供一个全面、真实、便捷的平台，为志愿者与公益组织搭建桥梁，让更多的人了解到公益事业、参与到志愿服务中来。  **本项目研究内容为开发一款基于共享公益信息与公益理念的智能定位帮手APP，研究和拟实现的主要功能包括（如图1所示）：**   * **活动管理功能**：用户可以创建、编辑和删除活动，并在活动中添加必要的详细信息，例如活动名称、地点、时间等。 * **志愿者招募功能**：用户可以在活动页面上发布招募志愿者信息，并查看报名的志愿者列表，方便组织者进行招募和管理。 * **活动签到功能**：活动开始时，组织者可以通过扫描二维码或手动输入签到码进行签到，记录参与者出席情况。 * **社交功能**：用户可以关注好友并分享活动信息和心得，也可以在朋友圈中发表状态和图片等。 * **红色筑梦推广功能**：推广乡村教育筑梦活动、分享乡村教育筑梦事迹等。 * **系统管理功能**：管理员可以管理用户、活动和报名等信息，确保系统正常运行，并保证信息的安全性。 | | | | | | | | | |
| 图1 益禾堂APP主要功能展示 | | | | | | | | | |
| 图1展示了本项目拟开发的益禾堂APP主要功能，具体包括以下创新点及特色。   1. **使用MapKit实现实时精准定位。**实现调用手机相册上传公益圈。历史今日使用UITextView实现链接跳转。 2. **功能齐全，使用更加简单容易并且低成本的 APP**。益和堂增加了今日热点，公益视频等等模块，使这款 APP 更加丰富多彩，同时也达到了更加吸引用户的目的。符合现代人的需求。 3. 益和堂积极寻求与公益组织、企业、机构等各方面的合作伙伴，搭建更加广泛的公益网络，并**优化平台功能和服务体验**。同时也将加强与政府部门的合作，共同推动公益事业的发展。 4. **益和堂将持续优化产品功能和服务内容**，不断吸引并满足用户需求，提高用户参与度。例如增加多元化的公益活动、提高公益商城中公益产品和礼品的质量和种类等措施，进一步扩大市场影响力。 5. **益和堂将持续关注公益事业的最新发展趋势**，加强技术创新和应用，提升产品的智能化和数字化水平。例如引入人工智能技术，在公益问答、公益地图等方面提供更加高效、精准的服务。 | | | | | | | | | |
| 二、项目经费使用情况列支  1. 人力成本：2000  - 运营经理：负责日常运营管理、团队协调、项目规划和执行。  - 数据分析师：负责收集和分析数据，提供业务洞察，帮助制定策略。  2. 服务器和存储成本：500  - 服务器成本：用于托管应用程序和服务的服务器费用，可能包括云服务提供商的费用。  - 存储成本：用于存储用户位置信息和签到数据的数据库和备份存储费用。  3. 推广和广告费用：500  - 社交媒体广告：在 Facebook、Instagram、Twitter 等平台上的广告费用。  - 搜索引擎营销：Google AdWords 或其他搜索引擎的广告费用。  - 线下活动：举办或参与活动、会议和研讨会的费用。  4. 其他费用：1000  - 办公室租金：租赁办公空间的月租费用。  - 设备维护：计算机、服务器和其他办公设备的维护和维修费用。  - 设备更新：定期更新办公设备和软件的费用。  - 保险费用：为公司资产、员工和业务运营购买保险的费用。  - 办公用品：文具、打印纸、墨盒等日常办公用品的费用。  - 通讯费用：电话、互联网和其他通讯服务的费用。 | | | | | | | | | |
| 三、项目实施后的收获(专业知识、组织能力、沟通协调、团队协作等方面, 1000字左右)  在这次项目实施过程中，这样的项目不仅使我对常用框架和工具有了更深刻的了解，同时也在专业知识、组织能力、沟通协调和团队协作等方面提高了我的能力。  首先，通过这些项目，我和我的团队深入了解了Android和iOS的双端开发技术。我掌握了Java、Kotlin、Swift等语言的基础，并学会了如何使用常用的双端开发框架和设计模式。如RxJava、Retrofit、Room、MVVM和MVP等常用框架等。以及Alamofire、Core Data、CocoaPods等iOS常用框架和工具等。同时，我也对移动设备的UI设计和交互设计等方面有了更深刻的认识，并加深了对应用程序性能测试和调优方面的知识和技能。iOS端采用Objective-C开发语言，iOS系统框架和第三方依赖管理工具CocoaPods集成第三方库，完成App的业务层和工具层开发。Android采用Java和Kotlin开发语言，系统框架采用MVVM框架，不同于市面的MVP框架。并采用组件化架构，利用阿里官方的ARouter开源库。采用Java后台，使用Spring最流行的开源应用框SpringBoot，持久层框架Mybatis，与项目管理工具Maven，简易开发的同时减少版本冲突。同时使用MySql数据库持久化数据，使用Redis对数据进行缓存，保证了后台数据的稳定性，同时也保证了数据在高并发环境下存储效率，使用ElasticSearch在大数据量下进行模糊查询功能。从合理的技术选型和结合现存的管理问题入手，更加借助互联网为用户的健康生活提供便利的服务。  其次，组织能力也是其中收获之一。我负责规划项目计划和分配任务，并通过严格的管理确保每个人都明确自己的任务和完成期限。我主要负责项目进度的掌控、保证项目的质量和Android端的一些开发，通过规范的项目管理和文档编写标准确保了项目顺利进行和推进。  在沟通协调方面，我们组在决定好要写的项目之后，吸取之前合作开发的经验教训，对项目进行了完整详细的规划。这个过程中我们确定了项目大体架构，并在开工之前，我们了解了每个人的学习进度和程度，相对慢的人大家也一起给了一些学习建议，之后根据每个人所擅长的部分，将项目进行了初步的划分即每个人应去完成的部分。我和我的团队成员等人员进行紧密合作，立足于市场的需求，全面、规范和及时地沟通和协调，使项目的工作顺利推进。并且定期向总结项目进展，并就项目中的任何问题与市场变化同步推进。  在团队协作方面，我们成功地解决了许多问题，并且充分利用了每个人的技能和知识。我们的合作也使项目取得了巨大的成功，我们的应用程序现在得到了广泛的应用和好评。  最后，在科学研究方面，项目负责人在指导老师指导下，参与课题组的科研项目，发表了2篇EI检索国际会议论文，能够将自己课本所学知识应用到科学研究中，锻炼了科研能力，提升了科学精神，为之后的求学之路鉴定了基础。  通过这次项目开发项目使我们成为了一名更加优秀的开发人员，并拥有了更全面的专业知识，同时也提高了我的组织能力、沟通协调和团队协作等能力。参与这些项目对我们学生生涯的长期发展产生了深远的影响，让我们对未来更充满信心。我们将继续努力，学习新的技术，吸取从项目实践中学到的经验，并提高自己的专业能力。  项目负责人（签字）：  2024 年 5 月 25 日 | | | | | | | | | |
| 四、指导教师意见及建议  指导教师（签字）：  年 月 日 | | | | | | | | | |
| 五、专家组评审结果（专家组成员3-5名）和建议  评审结果：  （ ）优秀 （ ）良好 （ ）中等 （ ）合格 （ ）不合格  专家组建议：  专家组组长（签字）：  专家组成员（签字）：    年 月 日 | | | | | | | | | |
| 六、所在学院意见  主管院长签名： 学院盖章    年 月 日 | | | | | | | | | |
| 七、学校意见：  学校负责人签名： 学校盖章      年 月 日 | | | | | | | | | |