



西安邮电大学

## 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

二〇二四年五月

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	<p>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。</p> <p>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、陕西省自然科学基金基础研究计划、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。</p> <p>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。</p>					

## 一、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



指导教师 (签字): \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

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

( ) 优秀      ( ) 良好      ( ) 中等      ( ) 合格      ( ) 不合格

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

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