## 附件一、项目类资助计划申报书

**2022年Google谷歌中国教育合作项目类资助计划**

**申报书**

申报项目名称：\_劳动密集型生产企业设备报修管理系统\_\_\_\_

主申报人UR KEY：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（请务必准确填写您的UR Key。UR Key是合作院校教师便捷、安全参与谷歌中国教育合作项目的唯一标识，如果您还没有UR Key，请联系 cjiejun@google.com进行登记）

**谷歌中国教育合作部**

**2022年3月**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目子类 | 请在申报的项目子类前面的括号内打“√”：  （ ）本科专项项目资助计划 （ ）本科综合项目资助计划  （ √ ）本科学生发展项目资助计划 | |
| 项目名称 | 劳动密集型生产企业设备报修管理系统 | |
| 技术领域 | 请在所有涉及的技术领域前面的括号内打“√”：  （ √ ）Android+ （ ）OpenSource+ （ ）TensorFlow+ | |
| 项目成员情况 | | |
| 项目成员 | UR Key | 项目分工 |
| 负责人 |  | 需求分析，系统分析，项目规划，架构设计、系统设计等 |
| 成员二 |  | 系统分析，系统设计，开发，测试，Android移动端开发，服务端等 |
| 成员三 |  | 系统设计，开发，测试，Android移动端开发等 |
| 成员四 |  | 系统设计，开发，测试，服务端开发，数据库等 |
| 成员五 |  |  |
| 请注意在填写以下内容时，不得出现任何直接透露或体现项目团队成员和其所属学校的信息，当涉及项目成员时，请对照“项目组成员情况”使用“成员一”、“成员二”、“成员一学校”、“成员二单位”等字眼进行替代。如有刻意透露信息的情况，评审委员会有权直接判定申报书不合格。 | | |
| 与项目相关的背景和基础介绍 | | |
| 现代社会存在许多中大型劳动密集型企业，产业生产场地或车间较大，设备种类复杂，故障原因各异，不同设备故障报修或紧急或一般，传统报修需纸质报修单，各级领导签字，流程较为复杂，常常不能满足及时解决生产设备故障，影响生产效率。且纸质报修单保存不便，不利于对后期分析各种设备故障频率及原因进行分析。  在此基础上开发安卓线上劳动密集型产业设备报修管理系统，通过线上报修使设备维修人员及时了解故障原因，紧急程度，以及故障设备位置，及时解决设备故障，恢复生产效率，且线上报修记录可满足定期对故障设备种类及故障原因进行汇总 | | |
| 项目建设的预期目标和成果 | | |
| 预期目标：   * 通过建立统一信息化平台，实现一体化协同工作   通过统一的信息化工作平台建设，将设备状态记录，设备报修，以及各级主管和部门连接在一起，加强互相之间的工作协同，固化明确工作流程，提升工作效率。   * 能够适用于各种不同类型的劳动密集型产业，添加各类生产设备   通过对不同类型生产企业的生产环境和需求进行评估，向企业了解使用需求和功能要求，对项目进行改进和细化，可以满足不同企业的个性化生产需求。   * 设备的添加、设备故障及时报修、对设备故障维修任务的分配、对故障设备类型及故障程度进行定期汇总功能   由管理员通过设备二维码进行绑定，对其进行添加；由设备操作员对设备进行状态记录、设备报修；维修员对设备的维修信息和状态进行记录。对该设备的操作均通过设备二维码进行。   * 能够满足各类型中大型劳动密集型产业对该系统的需求   通过对使用企业进行回访以及设备的反馈功能对使用企业的意见进行收集，即时跟客户进行沟通，解决使用过程中的问题，进行改进和加强。  预期成果：   * 在模拟测试中无漏洞，功能实现，且计算无差错   设备测试先在内部完成，保证项目的正常运行和功能的基本实现。初步测试完成之后再请相关企业进行试运行，记录企业实际使用时的数据和出现的问题，进行维护和改正，最终完成交付。   * 预期相关设备的添加、设备故障及时报修、对设备故障维修任务的分配、对故障设备类型及故障程度进行定期汇总功能的基本实现   项目各种功能和预期目标基本一致，具体功能能够完全正确的实现，能够满足客户的具体要求要求。   * 得到一家中型劳动密集型企业的真正投入使用   项目成功研发并可交付之后能得到一家中大型企业的使用，及时反馈信息进行后期的更新和维护。 | | |
| 项目的特色和亮点 | | |
| 该系统基于安卓进行开发，实现了线上报修，线上接收讯息，用户可以在手机移动端快速的扫描故障报修码完成维修，手机快速扫码报修系统的优势在于任何时间、任何地点，只要拿出手机扫描设备上的故障码就可以在线报修，提交工单，完全不用下载软件、安装、注册、认证等复杂的操作流程。  设备在线故障报修系统的出现解决了企业的无纸化办公，也节省了维修记录的麻烦，让企业享受到快速报修、高效办公的便利。解决了企业报修难、统计难、管理难等根源性问题。  设备在线故障报修系统解决了传统的故障报修的统计难、管理难、报修难难题，让每个企业都能体验到故障报修系统带来的方便。 | | |
| 项目的具体内容、任务、实施路径等 | | |
| * 包括报修接入、客户端、基于Web的信息管理和数据库。 * 报修接入采用按钮呼叫方式,通过无线射频技术,借助转接设备和接入服务软件连接到数据库。 * 客户端是Android平台上的交互系统,通过移动终端服务和数据库相连。客户端可以进行维修任务的查看、派工和确认,可以通过条码扫描对过程进行控制。 * 基于Web的信息管理提供了通过网页对系统数据进行维护和统计的途径。 | | |
| 项目建设周期内的执行计划 | | |
| * 需求工程   获取所有利益相关者的用户故事。  让利益相关者给出用户故事的接受标准。   * 初步体系结构   利用纸质原型和模型。  评估使用非功能性需求的备选方案。  记录体系结构设计决策。   * 估计所需项目资源   用历史数据估算完成每个用户故事的时间。  将用户故事组织成冲刺。  确定完成产品所需的冲次数。  在添加或删除用户故事时修改时间估算。   * 构建第一个原型   选择对利益相关者最重要的用户故事子集。  把创建纸质原型作为设计过程的一部分。  设计具有输入输出的用户界面原型。  实现第一个原型所需的算法。  考虑部署方案。   * 评价原型   在设计原型时创建测试用例。  使用适当的用户测试原型。  获取利益相关者的反馈，以便在修订过程中使用。   * 继续与否的决定   确定当前原型的质量。  修改完成开发的时间和成本估算。  确定不能满足利益相关者期望的风险。  获得继续开发的承诺。   * 演化系统   定义新原型范围。  构建新原型。  评价新原型，包括回归测试。  评估与持续演化相关的风险。   * 发布原型   进行验收测试。  记录发现的缺陷。  与管理层互通质量风险。   * 维护软件   变更前理解代码。  变更后测试软件。  记录变更。  告知利益相关者已知的缺陷和风险。 | | |
| 项目建设周期外的后续设想 | | |
| * 基本功能全部实现后可逐渐完善添加更多附加功能，例如设备故障排除之后工人可对维修人员修理状况提出意见，进行反馈。 * 工人也可以将每次的详细信息都记录在维修记录里，方便使用者理解，预防同样的故障发生。 | | |
| 经费使用规划 | | |
| 需求调研 2000元 竞品调研分析2000元  注册域名、 购置服务器11000  以及周边IT基础能力 4200元  注册开发者账号，购买证书 800元 | | |

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* 本页面需扫描或者拍摄影像内嵌进提交的WORD电子文档中 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

|  |
| --- |
| 开放和共享承诺  *本人谨代表项目组全体成员承诺上述项目的建设内容可针对教育合作目的无偿开放和共享。*  主申报人签名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 知识产权保护申明  *若项目被批准，我保证在项目实施的全过程中不存在任何抄袭行为。凡涉及到他人的知识产权，需征得著作人同意后方可使用并注明出处。*  主申报人签名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 单位意见    单位负责人签名（盖章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |