**第十五届“挑战杯”河南大学大学生课外学术**

**科技作品竞赛作品申报书**

**作品名称：** 疫路顺风

**申报单位：** 河南大学软件学院

**申报者姓名： 胡逢彬**

类别：

□自然科学类课外学术论文

□社会科学类社会调查报告和学术论文

☑课外科技发明设计作品

□课外科技发明制作作品

A2申报者情况（集体项目）

说明：1．必须由申报者本人按要求填写；

2．申报者代表必须是作者中学历最高者，其余作者按学历高低排列；

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 申报者代表情况 | 姓名 | 胡逢彬 | | | | 性别 | | | 男 | 出生年月 | 2004.3.30 |
| 学校 | 河南大学 | | | | 系别、专业、年级 | | | 软件学院网络工程2022级 | | |
| 学历 | 本科 | | | | 学制 | | | 4年 | 入学时间 | 2022.9 |
| 作品名称 | | | 疫路顺风 | | | | | | | |
| 通讯地址 | | 浙江丽水庆元县 | | | | | | | 邮政编码 | 323800 |
| 办公电话 | 19858383343 |
| 常住地  通讯地址 | |  | | | | | | | 邮政编码 |  |
| 住宅电话 |  |
| 其他作者情况 | 姓 名 | | 性别 | | 年龄 | | 学历 | 所在单位 | | | |
| 李昊冉 | | 男 | | 18 | | 本科 | 河南大学软件学院网络工程 | | | |
|  | |  | |  | |  |  | | | |
|  | |  | |  | |  |  | | | |
|  | |  | |  | |  |  | | | |
|  | |  | |  | |  |  | | | |
|  | |  | |  | |  |  | | | |
|  | |  | |  | |  |  | | | |
|  | |  | |  | |  |  | | | |
|  | |  | |  | |  |  | | | |
|  | |  | |  | |  |  | | | |
| 院、系负责人  或导师意见 | | 本作品是否为课外学术科技或社会实践活动成果  ☑是□否  负责人签名：殷向  2022年 12 月 25日 | | | | | | | | |

B3．申报作品情况（课外科技发明类）

说明：1．必须由申报者本人填写；

2．本部分中的科研管理部门签章视为对申报者所填内容的确认；

3．本表必须附有研究报告，并提供图表、曲线、试验数据、

原理结构图、外观图（照片）,也可附鉴定证书和应用证书；

4．作品分类请按照作品发明点或创新点所在类别填报。

|  |  |
| --- | --- |
| 作品全称 |  |
| 作品分类 | （B）A．机械与控制（包括机械、仪器仪表、自动化控  制、工程、交通、建筑等）  B．信息技术（包括计算机、电信、通讯、电子等）  C．数理（包括数学、物理、地球与空间科学等）  D．生命科学（包括生物、农学、药学、医学、健  康、卫生、食品等）  E．能源化工（包括能源、材料、石油、化学、化  工、生态、环保等） |
| 作品设计、发明的目的和基本思路，创新点，技术关键和主要技术指标 | （一）、背景 时过境迁，新冠肺炎病毒的阴霾仍然笼罩着世界，在当今病毒肆虐的时代大背景下，如何便利安全出行仍是困扰广大人民的重要问题。出行规划最早由导航系统演化而来，随着人们出行方式的增加，出行路线的变化等，简单的导航已经无法满足人们的需求，出行规划也应运而生。至此，各式地图导航融合出了出行线路规划，各大旅游出行软件纷纷推出自己的出行玩乐住宿“一条龙”，新的出行格局就此拉开大幕。  身处当今的疫情背景下，核酸证明与对风险地区疫情的了解情况是必不可少的；针对疫情的出行规划成为各行业关注的焦点；出行的安全性与便利性并存也更成为广大消费者最为在意的。那么，如何才能在疫情之中保证安全又便利的出行呢？这成为如今广大人民日常出行的“致命问题”。 （二）、概念 疫路顺风app是一个以一体式出行规划为主体，并提供相关拼车信息的，以国家政府主导的疫期服务app。该app既能根据用户的需求提供合理的疫期出行路线，又能根据两地的情况推送最佳的出行方式，同时由两地各自的疫情防控政策和防疫要求对用户的本次出行推送核酸提醒等；它能在解决疫期出行出现的各种问题的同时，最大限度的保证用户的卫生安全及出行便利；它同时也包括拼车的信息交流平台，可以为用户提供各式实时的拼车信息，兼具安全性与便利性；是政府主导、国家支持的疫期出行交流查询平台。 、服务简介： 通过基本的数据分析为用户的出行提供出行规划方案，并给出相应的购票路径。  提供各地的疫情防控政策及风险情况。 （四）、特色服务：1、一体化式出行规划，个性化式私人定制 （1）根据出行者的要求，安排从A点到B点的旅行，根据当日的交通状况、天气、疫情情况给出完整详尽的规划； IMG_256[P3{54%VF6EA3}$V9D3ZY(1  1. 用户可以根据自己的偏好设置出行方式的优先级以及时间、费用的优先级，系统再根据其偏好给出个性化方案。 2. 可选择绿色出行特色方案，在尽可能不影响出行的情况下，规划方案中会含更多的绿色的出行方式，选用该方案出行可积累绿色积分，可用积分可换取奖励。  2、提供用户优秀方案 用户可将自己规划的路线及其攻略上传到平台，供其他用户参考、点赞、评论。有一定的好评数量后可以被评为优秀方案，给予一定的奖励。 3、分析出行路线上的疫情风险、给出防疫要求  1. 根据大数据给出疫情严重程度，未来疫情发展的大致预测，为出行的路线选择提供参考； 2. 给出途径地的疫情相关信息，如核酸有效期、隔离时间、是否需要报备、当地核酸点等。  4、顺风车信息共享 在平台上记录自己载客时间地点/想要乘坐的时间地点，为顺风车司机搭载乘客、出行者出行提供便利。使得交通工具的使用率得到提高，减少资源的浪费。 预约出行功能 用户可以预约行程，实现错峰出行，同时保证交通工具的充分利用。 |
| 作品的科学性先进性（必须说明与现有技术相比、该作品是否具有突出的实质性技术特点和显著进步。请提供技术性分析说明和参考文献资料） | 1. 网上信息共享平台的建立通过.NET 技术和SQL数据库来实现； 2. 通过机器学习，对疫情数据分析，给出风险系数； 3. 通过分布式数据库云化改造来优化系统。在进行核心系统改造时一般分为四个步骤：   第一步，引入云数据库，应用垂直拆分解耦，将业务解耦、数据解耦，底层使用分布式架构，增加容错率，整体业务的稳定性不会有单点风险；  第二步，单体实例垂直扩展。当数据库处理能力不满足现状时，可以弹性实例扩容；  第三步，单实例水平扩展，当数据库垂直扩展或者读写分离遇到瓶颈时，可以进行分布式扩展，应用适当调整。  第四步，进行单元化改造。据悉，微众银行的核心系统之一进行了单元化改造，可以在某单元里做灰度发布，某个单元里发生故障也不会影响整个系统。 |
| 作品在何时、何地、何种机构举行的评审、鉴定、评比、展示等活动中获奖及鉴定结果 |  |
| 作品所处  阶 段 | （A）A实验室阶段 B中试阶段 C生产阶段  D （自填） |
| 技术转让方式 |  |
| 作品可展示的  形 式 | □实物、产品 ☑模型 □图纸 □磁盘 ☑现场演示 ☑图片 ☑录像 ☑样品 |
| 使用说明及该作品的技术特点和优势，提供该作品的适应范围及推广前景的技术性说明及市场分析和经济效益预测 | (一)、市场分析  1、前景展望  2016年欧盟启动了全球首个区域MaaS联盟，推动了MaaS在欧盟乃至全球的快速发展，2016年欧盟ITS协会联合18个公私部门组建，2018年发展到近60个。  已经有欧洲的Whim、UbiGo等软件已经成功的运行，成为了优秀的样例，中国也有少数城市进行试点，信息集成、一体化式服务是大势所趋，未来的会有大量的市场空缺。  2、市场优势  MaaS已经在一些小国家成功实行，但是中国市场巨大政府难以整合，原因大致是国内的MaaS平台更多的是企业牵头与主导，国外的MaaS平台多是政府牵头并主导。这造成了一个结果就是我国的多模式交通工具的底层数据无法全部打通。这也是为什么滴滴放弃城际出行，高德、美团虽然能够获取火车、公交、飞机的票务信息但却无法真正实现跨城无缝衔接出行服务定制根本原因。  基于我国情况我们设计了该产品，它只进行路线的规划，给使用者提供出行方案，以及与其他购票平台的API，使用者可以通过方案进行购票，成为MaaS和传统出行方式的权宜之策。  (二)、市场定位  为了更好的做好防疫工作，按照便于群众使用，利于群众出行，助力地方防疫的原则，在国家卫生健康委员会组织下，我们研发疫路顺风app，该app功能实用性丶操作性丶便利性都很强，整合了人员行程，核酸检测，疫苗接种等情况，能更好地便利了群众出行，极大地减轻了基层工作负担。是国家支持，政府主导的国家级程序。 |
| 专利申报情况 | □提出专利申报  申报号  申报日期 年 月 日  □已获专利权批准  批准号  批准日期 年 月 日  □未提出专利申请 |
| 学院团委意见 | 签章  年 月 日 |

C.当前国内外同类课题研究水平概述

说明：1.申报者可根据作品类别和情况填写；

2.填写此栏有助于评审。

|  |
| --- |
|  |