序号：

哈尔滨工业大学（威海）

2022年“校长杯”创意竞赛

作品申报书

**作品名称： 智能窗户控制系统**

**推报学院： 计算机科学与技术暨软件学院**

**申报者姓名**

**（集体名称）： F3**

说 明

1．申报者应在认真阅读此说明各项内容后按要求详细填写。

2．表内项目填写时一律用钢笔或打印，字迹要端正、清楚，此申报书可复制。

3．序号由学院竞赛领导小组填写，格式为：CY2022-XX(学院序号)-XXX(作品排序)。

4．创意作品的报告、二维或三维设计图例或其他能呈现创意结果的材料另附，单独装订，附于申报书后。

6．作品申报书由项目团队（个人）提交到项目负责人所在学院，学院初审初评后统一报送学校组委会，不接受个人报名。

7．其他参赛事宜请向校、院竞赛组织协调机构咨询。

一、申报者信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 团队构成情况 | 排序 | 身份 | 姓名 | 性别 | 出生年月 | 院系 | 所学专业 | 学制 | 年级 | 学号 | 邮箱 | 电话 |
| 1 | 作品负责人 | 张轩瑞 | 女 | 2004.08.06 | 计算机科学与技术暨软件学院 | 软件工程 | 4 | 大一 | 2022211893 | 1004663189@qq.com | 13930966608 |
| 2 | 团队其他  成员 | 程书婷 | 女 | 2004.12.08 | 计算机科学与技术暨软件学院 | 软件工程 | 4 | 大一 | 2022211889 | 2206978559@qq.com | 19861355565 |
| 3 | 王迟风 | 女 | 2004.11.30 | 计算机科学与技术暨软件学院 | 软件工程 | 4 | 大一 | 2022211891 | 2315200989@qq.com | 18868906421 |
| 指导  教师 | | 排序 | 姓 名 | 性别 | 出生年月 | 院系 | 职称 | 学位 | | 研究领域 | 邮箱 | 电话 |
| 1 | 高浩珊 | 女 | 1993.06 | 计算机科学与技术暨软件学院 | 助理工程师 | 硕士研究生 | | / | gaohaoshan@hit.edu.cn | 18663153648 |
| 2 |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |

注：1. “排序”是指主要作者或指导教师对作品贡献程度大小的排列顺序，与今后获奖证书中的人员排序一致。

2.“所学专业”是指作者本人在校修读的规范专业全称。

3.“年级”填写截至2022年10月作者所在的年级。

二．申报作品情况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 作品全称 | 智能窗户控制系统 | |
| 科学性  （包括作品的总体思路、研究内容、研究方法、理论依据等） | 这是一款智能窗户连接蓝牙通过服务器与开发板交互可远程通过APP操控的系统，其功能包括室内空气检测及危险警报，针对用户个性化需求，窗户设置自动清洗模式，隔音调档模式，根据室内质量检测情况自动多模式通风功能。  研究方法：调查法，文献研究法 | |
| 创新性先进性  （包括：作品主要创新点、关键技术、与国内外同类研究（技术）比较等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. 特别设置多档位噪音模式，满足用户个性化需求 2. 接入天气预报系统，智能判断窗户开合模式 3. 红外线监测系统，监测窗户开合时是否有行人通过 4. 多维度设置室内空气监测参考阈值，比如温度湿度，各污染物浓度，风力风向等 5. 根据季节和用户情况设置多模式 6. 双开式窗户以及可操纵式纱窗所组成的新型创新性窗户   优点亮点：我们的作品采用全自动控制，结合程序设计和功能设计，在已有的智能家居系统做出新的突破，多模块组成系统满足多方位需求。作品对比国内已有的基于单片机的智能窗户，拥有软件遥感控制，用户自主调整阈值，多项功能组合以及实时监测多方面指标等优点。  参考文献资料：  【1】室内空气质量监测系统的设计与实现 河北软件职业技术学院 郝越鑫1 ，吴梅梅1 ,王德永2  【2】Smart Ceiling 智能家居系统 崔育杰，许秋荻，陈治宇 武汉理工大学机电工程学院  【3】基于物联网的智能家居软件系统研究 刘凌， 刘琦， 陈凯 西安文理学院机械与材料工程学院 | |
| 实用性可行性  （作品适用范围、推广前景、市场分析及经济社会效益预测等） | | 1. 窗户无处不在，所以本系统适用于各行各业，比如工厂车间，家居场所，医院，学校等等，应用范围极其广泛 2. 顺应智能化时代趋势以及当下智能电器的普及 3. 有极大的人性化特色，适应现下快节奏生活趋势以及高强度工作压力，极大方便了人们的生活，节省了时间 4. 当下的智能窗户人性化和功能方面还尚有欠缺，我们所设计的这款系统极大地弥补了这个缺陷，完善和拓展了各项功能，更好的考虑到用户的人性化需求，有广阔的潜在市场 |
| 作品可展示的  形 式 | | □模型 □图纸 ☑图片 □其他 |
| 学院审查意见及签字盖章 | | 年 月 日 |