自由探索计划“天目启航”专项项目选题征集表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **教师姓名** | **张乃中** | **学 院** | **民航学院** |
| **职 称** | **讲师** | **联系方式** | **15095431558** |
| **邮 箱** | **zhangnaizhong@nuaa.edu.cn** | **研究方向** | **飞机系统、传感器应用、结构健康监测** |
| **项目名称** | **无人机自主探索与数字建模研究** | | |
| **项 目 简 介（200字左右）** | **本项目旨在通过无人机平台进行自主探索与数字建模的研究，重点探索在未知和复杂环境中的路径规划与环境感知技术。学生将在导师的指导下，学习并应用先进的无人机导航算法，如视觉里程计和激光雷达数据融合，进行环境建模和路径优化。项目将结合理论研究与实际操作，学生将通过文献调查了解当前领域的前沿技术，并在模拟环境中测试和改进算法。最终目标是提升无人机在复杂环境中的自主导航能力，为未来的数字孪生技术应用奠定基础。** | | |
| **人 员 技 术 需 求** | **主要职责、任务** | **需求人数** | **专业及技能要求** |
| **统筹项目进度，协调团队成员工作，负责项目报告撰写与成果展示。** | **1** | **掌握基本飞机系统、性能知识，熟练使用各类办公软件** |
| **负责无人机导航算法的研究与开发，包括路径规划和环境感知算法。** | **2** | **掌握基本飞机系统、性能知识，熟练使用LINUX系统、ROS系统等，或cloudcompare等三维点云处理软件** |
| **负责无人机平台的硬件配置与维护，确保实验设备的正常运行。** | **2** | **掌握基本飞机系统、性能知识，熟练使用SOLIDWORKS、ANSYS WORKBENCH等仿真模拟软件** |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **备 注** |  | | |