**毕 业 设 计 （论文） 任 务 书**

兹发给 机械工程3班 班学生 魏伟和 毕业设计（论文）任务书，

内容如下：

1、毕业设计（论文）题目：人机共融环境中的移动机器人导航研究

2、应完成的项目：

（1）学习现有激光雷达及视觉定位的原理及算法；

（2）研究基于Kalman滤波器的传感器融合算法；

（3）运用RPLidar及Kinect摄像机进行软硬件实验；

（4）利用C++完成基于激光雷达及RGB-D摄像机的信息融合定位程序；

（5）在现有硬件平台上，进行程序的线下实验；

（5）根据完成内容，撰写毕业论文，制作答辩PPT。

（6）阅读5篇以上外文，并翻译中文3000字以上的英语文献。

3、参考资料以及说明：

[1]李磊. 移动机器人系统设计与视觉导航控制研究[D]. 北京：中国科学院自动化研究所,2003

[2]Adrian Kaehler, Dr.Gray Rost Bradski. Learning OpenCV[M]. oreily,2008

[3]徐国华，谭民. 移动机器人的发展现状及趋势[J].机器人技术与应用,2001(03):7-14

[4]陈卫东, 张飞. 移动机器人的同步自定位与地图创建研究进展[J]. 控制理论与应用, 2005, 22(3):455-460

[5]Newcombe R A, Izadi S, Hilliges O, et al. KinectFusion: Real-time dense surface mapping and tracking[C]// IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality. IEEE Computer Society, 2011:127-136.(引:1345)

4、本毕业设计（论文）任务书于 2018 年 月 日发出，应于 年 月 日前完成，然后提交毕业考试委员会进行答辩。

指导教师 签发， 年 月 日

教研组（系、研究所）负责人 审核， 年 月 日