**毕设小组成员报告（第一周）**

**日期：**2019/03/1

**整理人：**张玮凡

|  |  |
| --- | --- |
| **张玮凡** | **工作总结**   1. 使用matlab在不同情况下测试了DARP区域分割算法。测试变量：障碍物与整体区域面积的占比，无人机个数。测试发现存在问题：（1）当障碍物密度大的时候，不能保证区域连续；（2）当无人机个数多的时候，部分无人机的初始位置会被囊括进其它无人机的区域当中。 2. 为解决上述问题，我找了其它方法。测试了人工势场法和模仿扩散物理模型的方法。其中，前者会出现划分区域面积不等的情况。后者还在测试。 |
| **下步规划**   1. 下周之内实现无障碍区域覆盖的算法 2. 整合cfswarm的顶层控制代码 |
| **张沛涵** | **工作总结**   1. 给地面小车安装了手柄驱动，编写了脚本，使得可以通过一句命令调用实现手柄控制地面小车的功能，提高了测试效率 2. 撰写了地面小车控制程序的简要说明文档，细化后将上传至公共代码库 3. 使用前期加工的碳纤维板，将供电模块、台式机、摄像头部署到了地面小车上，除停机坪外地面小车的搭建已经完成 4. 在小车移动的情况下，测试了语义分割分割的程序，存在程序意外崩溃的问题待解决。 |
| **下步规划**   1. 小车运动控制。 2. 给车载电脑配置cfswarm的运行环境。 |
| **李奇明** | **工作总结**   1. 本周我通过修改实现了使用OpenCV裁剪图片的程序。此程序之前遇到的问题是能够调试成功但却不能运行，每次运行时会遇到类似超出内存的报错，经过老师的指点后发现rect函数中将height和width的位置写反了，因此导致程序一直未能运行成功。 2. 获得了双目摄像头的标定参数，但相机参数中的平移向量和旋转向量的确定问题需要解决。完成了编辑分割视频并将代码和之前修改好的立体匹配的代码进行融合，计划使用阈值来初步实现分离出无人机特征点和背景环境的要求。 |
| **下步规划**   1. 实现双目摄像机视野内单架无人机的定位。 |
| **许森** | **工作总结**   1. 使用遥控器为数传，实现单架Minifly的Offboard模式。   主要实现方式如下：   1. 使用飞控定点的位置控制器，给飞控加入Position模式； 2. 使用ROS下的serial软件包实现电脑和遥控器的串口通信； 3. 仅保留遥控器程序收发消息的子任务，关闭其他子任务。 4. 使用OMNet++复现了论文中的调度策略。   使用Github上fly\_and\_recharge代码包。将概率函数修改成论文中的公式，并修改通信消息格式即可。 |
| **下步规划**   1. 设计安置无人机和充电桩的甲板，一周内完成 2. 制作可用的充电桩，一周内完成 3. 实现Minifly的集群控制，两周内完成。 |