集群协作测距？

优点:

去中心化,无状态(decentralization)

效率高(high efficiency)

鲁棒性好(robust to error)

邻居发现(Neighbor detection)

缺点:

不保证可靠(类似UDP,不重传，不保证一定收到, unreliable)

存在延时，若网络拥塞则延时较大(ranging delay)

指标:

丢包率(Packet loss rate )/测距成功率( ??? rate, 二选一？)

准确度

单位时间测距成功次数，即测距效率

两两之间测距 间隔 , N\*T

Channel utilization

实验:

目标：研究 无人机数量、周期 对指标1，2的影响

实验一：固定无人机数量，修改周期，测试指标

实验二：固定周期，修改无人机数量，测试指标

目标：比较现有算法(token ring,一人一次广播) 和??

实验三：固定无人机数量，选择最优周期，比较算法，测试指标 ？

目标：验证通讯范围对算法影响

实验四：让远处的无人机进入通讯范围，验证无人机的感知邻居变化的功能。

硬件条件:

CPU: STM32F405 168MHz

内存:192KB

UWB芯片: dw1000 buffer:1KB

1. 效率 用 ETX
2. 误差
   1. 高动态 速度 一回事 实验部分
   2. 真正意义
   3. 提高测距频率f，减小误差error，计算ETX
3. 通讯范围 实验场景

理论：

设

集群测距周期为T

集群数量为n

随机开始

第一部分 计算丢包概率