

9.RflySimComm: 通信组网算法开发

无人系统组网的方式与现状、RflySim 平台中的集群通信的系统架构以及无人系统组网的仿真例程。

当前位置: [\[安装目录\]\RflySimAPIs\9.RflySimComm\](#)

序号	实验名称	简介	文件地址	版本
1	通信组网 API 文件	通信组网开发所使用的 API 接口文档	API.pdf	
2	通信组网课件	该文件全面的讲解了基于 RflySim 平台的通信组网开发的实验以及效果展示。	PPT.pdf	
3	基础接口类实验	本文件夹中的所有实验均为本讲中接口使用类的实验,旨在帮助用户快速熟悉本讲各种接口以便于后续实验开发。	0.ApiExps\index.pdf	
4	基础功能性实验	本文件夹中的所有实验均为本讲中基础性的功能实验,用户可快速上手熟悉一些简单的功能性实验。	1.BasicExps\index.pdf	
5	进阶性实验	本文件夹中的所有实验均为本讲中进阶的实验,基于 0.ApiExps、1.BasicExps 文件夹中的实验,用户在已经熟悉基于 RflySim 平台开发本章中的实验,该文件夹中的实验均为本讲的进阶例程。	2.AdvExps\index.pdf	
6	定制性实验	本文件夹中的所有实验均为部分项目中的拆解实验,相比其他文件夹中的实验,该文件夹中的实验更加完整、复杂,满足更多的项目或者科研需求。	3.CustExps\index.pdf	完整版
7	通信组网算法开发 Intro	本章节入门学习文档	Intro.pdf	

所有文件列表

序号	实验名称	简介	文件地址	版本
1	通信组网算法开发	无人系统组网的方式与现状、RflySim 平台中的集群通信的系统架构以及无人系统组网的仿真例程。	index.pdf	
2	通信组网算法开发 Intro	本章节入门学习文档	Intro.pdf	
3	通信组网 API 文件	通信组网开发所使用的 API 接口文档	API.pdf	
4	通信组网课件	该文件全面的讲解了基于 RflySim 平台的通信组网开发的实验以及效果展示。	PPT.pdf	
5	基础接口类实验	本文件夹中的所有实验均为本讲中接口使用类的实验，旨在帮助用户快速熟悉本讲各种接口以便于后续实验开发。	0.ApiExps\index.pdf	
6	RflyNetPy 接口实验	使用 RflyNetPy 库，实现包括飞机点对点通信，广播通信，使用 buf 报和 data 的点对点通信。	0.ApiExps\0.RflyNetPy\Readme.pdf	
7	DDS 组网通信	配置 DDS 组网需要的环境。自行搭建 DDS 协议并创建收发端口实现 DDS 通信。	0.ApiExps\1.DDS\Readme.pdf	
8	MAVlink 通信实验	使用 MAVlink 通信使用不同通信模式实现飞机控制。	0.ApiExps\2.Mavlink\Readme.pdf	
9	Mqtt 通信实验	使用 Mqtt 实现通信。	0.ApiExps\3.MqttDemo\Readme.pdf	
10	网络仿真模拟实验	在进行仿真时，获取无人机间通信的信号质量，包括丢包率，Ping，传输速率等。	0.ApiExps\4.NetSimMini_redis_nomat\Readme.pdf	
11	Redis 通信模拟实验	创建 Redis 通信链接，模拟 Redis 通信。	0.ApiExps\5.RedisDemo\Readme.pdf	

12	飞机组网实验	飞机在飞行过程中获取其他飞机的飞行状态信息。	0.ApiExps\6.PythonNetSimAPI\Readme.pdf	
13	粗粒度集群组网实验	通过无人机集群组网发送的数据都会发送到粗粒度组网程序监听的 30000 端口，然后根据粗粒度组网的规则判断能否到达目的无人机并计算丢包。	0.ApiExps\7.NetSimMini_redis_nomat\Readme.pdf	
14	飞机组网实验	飞机在飞行过程中获取其他飞机的飞行状态信息。	0.ApiExps\8.PythonAllUavDemo\Readme.pdf	
15	基础功能性实验	本文件夹中的所有实验均为本讲中基础性的功能实验，用户可快速上手熟悉一些简单的功能性实验。	1.BasicExps\index.pdf	
16	飞机组网资料	飞机组网资料	1.BasicExps\e0-ResourcesFile\Readme.pdf	
17	飞机组网实验	飞机在飞行过程中获取其他飞机的飞行状态信息。	1.BasicExps\e1-Fast-DDS\Readme.pdf	
18	MQTT 通信组网实验	使用 Mqtt 和 MAVlink 进行四架飞机间的通信实验。	1.BasicExps\e2-MQTT\Readme.pdf	
19	飞机组网实验	飞机在飞行过程中获取其他飞机的飞行状态信息。	1.BasicExps\e3-PythonNetSimAPI-CentCtrl\Readme.pdf	
20	飞机组网实验	创建飞机间数据传输网络，用以共享自身数据，订阅其他飞机的数据。	1.BasicExps\e4-PythonNetSimAPI-newest\Readme.pdf	
21	飞机组网实验	飞机在飞行过程中获取其他飞机的飞行状态信息。	1.BasicExps\e5-PythonNetSimAPI-SimpPack\Readme.pdf	
22	进阶性实验	本文件夹中的所有实验均为本讲中进阶的实验，基于 0.ApiExps、1.BasicExps 文件夹中的实验，用户在已经熟悉基于 RflySim 平台开发本章中的实验，该文件夹中的实验均为本讲的进	2.AdvExps\index.pdf	

		阶例程。		
23	Redis 飞机组网实验	用 Redis 创建飞机间通信，用以实现数据共享和通信质量检测。	2.AdvExps\1-Redis\readme.pdf	
24	粗粒度集群组网实验	通过无人机集群组网发送的数据都会发送到粗粒度组网程序监听的 30000 端口，然后根据粗粒度组网的规则判断能否到达目的无人机并计算丢包。	2.AdvExps\2-NetSim4Demo\Readme.pdf	
25	Redis 网络组网信号质量检测实验	通过无人机集群组网发送的数据都会发送到 redis 服务器中，然后根据组网的规则判断能否到达目的无人机并计算丢包。	2.AdvExps\3-NetSimMini_redis_nomat\Readme.pdf	
26	单机控制实验	本实验通过创建网络仿真器实现数据中转。通过使用心跳通信确认飞机在线状态。	2.AdvExps\4-Python\Readme.pdf	
27	定制性实验	本文件夹中的所有实验均为部分项目中的拆解实验，相比其他文件夹中的实验，该文件夹中的实验更加完整、复杂，满足更多的项目或者科研需求。	3.CustExps\index.pdf	完整版
28	Redis 网络组网信号质量检测实验	在进行仿真时，创建多节点间的数据交互，检测并返回节点间的通信质量。	3.CustExps\0-NetSimMini_redis_mat\Readme.pdf	完整版
29	NS3 联机组网控制实验	本实验通过连接网络仿真器实现数据中转的网络仿真，主要是测试 WinWSL 下编译 NS3 的环境。	3.CustExps\1-NS3\Readme.pdf	
30	NS3 网络仿真	配置 NS3 需要的环境。自行搭建 NS3 协议并创建收发端口实现 NS3 网络通信。	3.CustExps\2-NS3-Udp-PyQtViz\Readme.pdf	
31	NS3 网络仿真	配置 NS3 需要的环境。自行搭建 NS3 协议并创建收发端口实现 NS3 网络通信。	3.CustExps\3-NS3-PyViz\Readme.pdf	

32	NS3 网络仿真	配置 NS3 需要的环境。自行搭建 NS3 协议并创建收发端口实现 NS3 网络通信,根据通信状态决定控制指令	3.CustExps\4-NS3-Ctrl\Readme.pdf	
----	----------	---	--	--

备注

注 1：各版本区别说明详见：<https://rflysim.com/doc/zh/RflySimVersions.pdf>。更高版本获取请见：<https://rflysim.com/download.html>，或咨询：service@rflysim.com