

1. 实验名称及目的

1.1. 实验名称

集群轨迹灯光展示实验

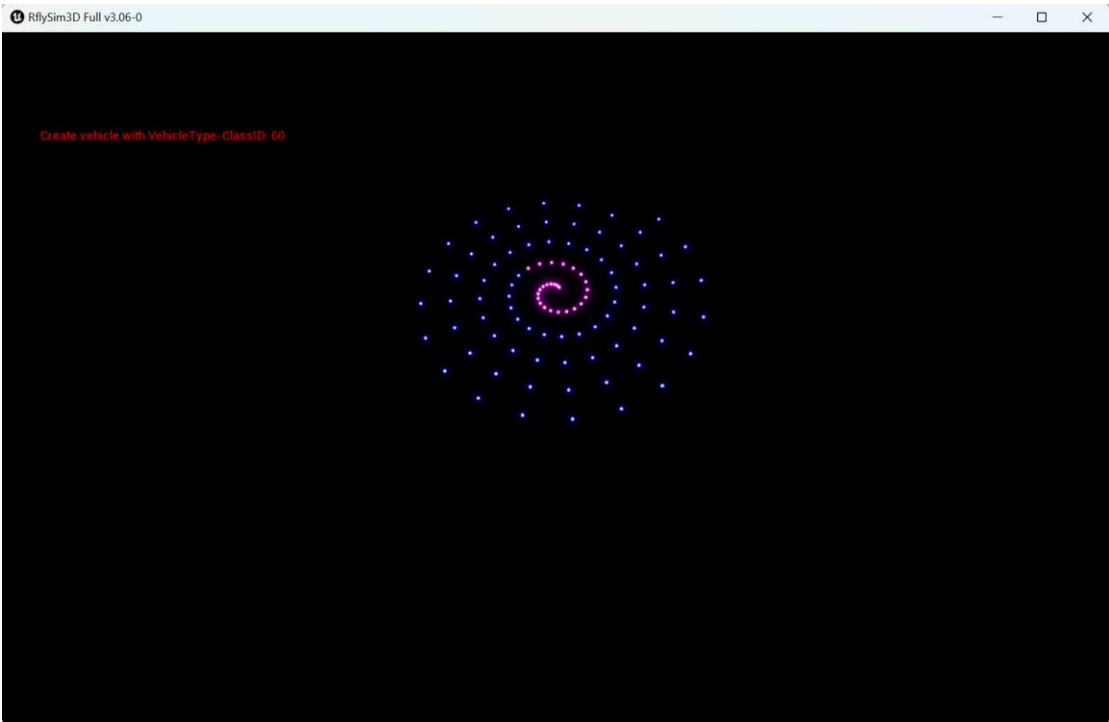
1.2. 实验目的

本实验旨在对集群编队飞行的多无人机轨迹数据进行详细分析和可视化。首先，通过初步生成或仿真实验获得一系列多无人机的轨迹数据。然后，将这些数据导入三维引擎中进行可视化预览，以便对无人机编队的飞行轨迹进行回顾和分析。通过三维引擎的视图，实验将帮助评估无人机的实际飞行表现，并根据场景需求调整和优化飞行路径，以提高编队飞行的精确度和效率。这一过程有助于在虚拟环境中进行细致的飞行策略调整，从而为实际飞行操作提供改进建议。

1.3. 关键知识点

本例程的灯光变换特效，实际上是用到了和 RflySim3D 中 C 键切换飞机样式相同的接口（不同灯光样式），通过本接口可以实现撞击后坠毁动画的模拟等其他特效。

2. 实验效果



3. 文件目录

文件夹/文件名称	说明
NightCitySwarm4.bat	启动仿真配置文件

NightCitySwarm4.py	实现功能主文件
Python38Run.bat	Python 环境启动脚本
Readme.pdf	用户指南

4. 运行环境

序号	软件要求	硬件要求	
		名称	数量
1	Windows 10 及以上版本	笔记本/台式电脑 ^①	1
2	RflySim 工具链		
3	Visual Studio Code		

①：推荐配置请见：<https://doc.rflysim.com>

5. 实验步骤

5.1. 灯光秀实验步骤

(1) 双击运行 [NightCitySwarm4.bat](#)，开启一个 RflySim 3D 软件。



(2) 双击 [Python38Run.bat](#)，打开继承好的 python 环境。运行 `python NightCitySwarm4.py`，启动仿真。

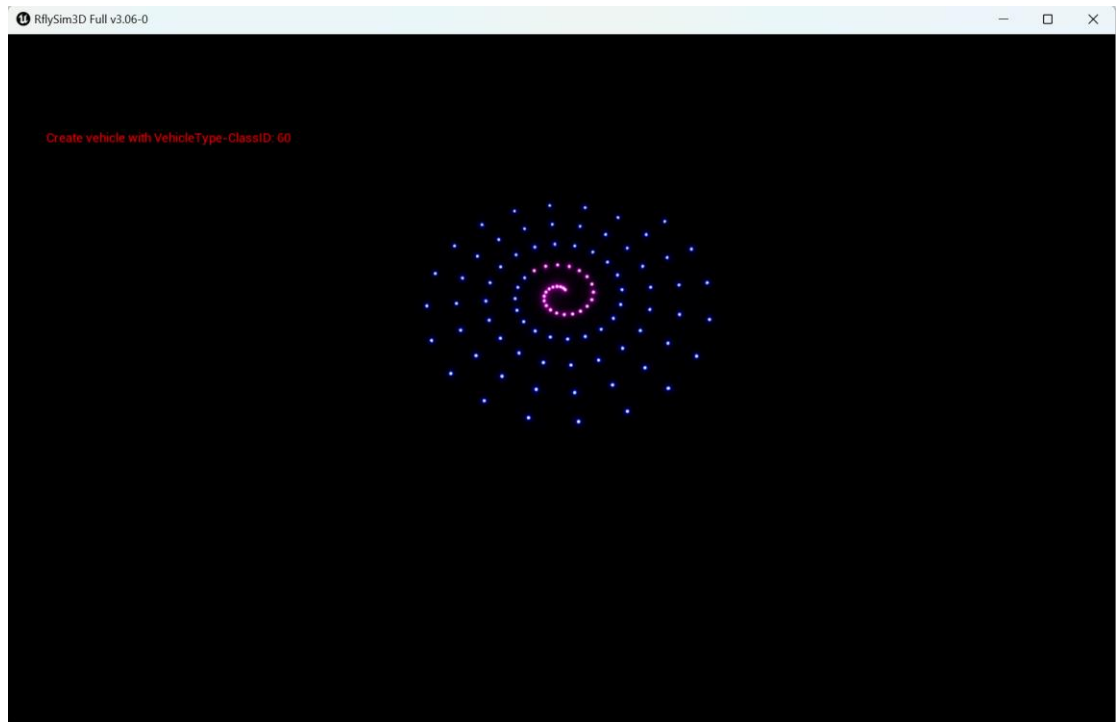
```

C:\Windows\system32\cmd.e.  X  +  v
Python3.8 environment has been set with openCV+pymavlink+numpy+pyulog etc.
You can use pip or pip3 command to install other libraries
Put Python38Run.bat into your code folder
Use the command: 'python XXX.py' to run the script with Python

E:\git\10.RflySimSwarm\1.BasicExps\3.LightShowSwarm>python NightCitySwarm4.py

```

(3) 实验效果。



6. 参考资料

[1] 无。

7. 常见问题

Q1: ***

A1: ***