

1.BasicExps 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。

| 序号 | 实验名称 | 简介 | 文件地址 | 版本 |
|----|----------------|---|---|-----|
| 1 | 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-VisionCtrlDemos\Readme.pdf | 免费版 |
| 2 | 轻量级无人机模型视觉穿环实验 | 基于质点模型的穿环实验例程。 | 1-VisionCtrlDemos\1_CrossRingNoPX4\Readme.pdf | 免费版 |
| 3 | 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-VisionCtrlDemos\2_CameraKeyDemoOnWindows\Readme.pdf | 免费版 |
| 4 | 无人机跟踪小球实验 | 通过平台接口进行图像的获取，然后通过运行“ShootBall3.py”程序。在前方生成一个红色球体，让飞机飞到靠左后方一段距离，并开启视觉跟踪，飞到小球面前停止。 | 1-VisionCtrlDemos\3_ShootBall\Readme.pdf | 免费版 |
| 5 | 无人机穿环实验 | 通过平台接口进行图像的获取，然后通过运行“CrossRing3.py”程序，飞机起飞后并开启视觉跟踪，按照顺序穿过三个环，最后自动降落。 | 1-VisionCtrlDemos\4_CrossRing\Readme.pdf | 免费版 |
| 6 | 基础功能性实验 | 本文件夹中的所有实验均为本讲中基 | 1-VisionCtrlDemos\5_ScreenCapAPI\Readme.pdf | 免费版 |

| | | | | |
|---|---------------|--|--|-----|
| | | 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。 | | |
| 7 | 无人机跟随圆形案板移动实验 | 该例程通过生成一块圆形案板并用按键控制圆形案板移动方向。通过使用平台接口进行图像的获取，并通过视觉处理控制无人机跟随圆形案板移动。 | 1-VisionCtrlDemos\6_Circle-follow\Readme.pdf | 免费版 |
| 8 | 双目视觉人脸识别实验 | 通过平台 Config.json 配置文件配置好双目视觉灰度相机传感器，然后通过平台接口进行图像的获取，并在飞机起飞后开启人脸识别算法，双目框选出人脸。 | 1-VisionCtrlDemos\7_ManDetect\Readme.pdf | 免费版 |

所有文件列表

| 序号 | 实验名称 | 简介 | 文件地址 | 版本 |
|----|----------------|---|---|-----|
| 1 | 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。 | Readme.pdf | 免费版 |
| 2 | 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-VisionCtrlDemos\Readme.pdf | 免费版 |
| 3 | 轻量级无人机模型视觉穿环实验 | 基于质点模型的穿环实验例程。 | 1-VisionCtrlDemos\1_CrossRingNoPX4\Readme.pdf | 免费版 |
| 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-VisionCtrlDemos\2_CameraKeyDemoOnWindows\Readme.pdf | 免费版 |
| 5 | 无人机跟踪小球实验 | 通过平台接口进行图像的获取，然后通过运行“ShootBall3.py”程序。在前方生成一个红色球体，让飞机飞到靠左后方一段距离，并开启视觉跟踪，飞到小球面前停止。 | 1-VisionCtrlDemos\3_ShootBall\Readme.pdf | 免费版 |
| 6 | 无人机穿环实验 | 通过平台接口进行图像的获取，然后通过运行“CrossRing3.py”程序，飞机起飞后并开启视觉跟踪，按照顺序穿过三个环，最后自动降 | 1-VisionCtrlDemos\4_CrossRing\Readme.pdf | 免费版 |

| | | | | |
|----|--------------------|--|---|-----|
| | | 落。 | | |
| 7 | 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-VisionCtrlDemos\5_ScreenCapAPI\Readme.pdf | 免费版 |
| 8 | 无人机跟随圆形案板移动实验 | 该例程通过生成一块圆形案板并用按键控制圆形案板移动方向。通过使用平台接口进行图像的获取，并通过视觉处理控制无人机跟随圆形案板移动。 | 1-VisionCtrlDemos\6_Circle-follow\Readme.pdf | 免费版 |
| 9 | 双目视觉人脸识别实验 | 通过平台 Config.json 配置文件配置好双目视觉灰度相机传感器，然后通过平台接口进行图像的获取，并在飞机起飞后开启人脸识别算法，双目框选出人脸。 | 1-VisionCtrlDemos\7_ManDetect\Readme.pdf | 免费版 |
| 10 | 轻量级无人机模型视觉穿环实验 | 基于质点模型的穿环实验例程。 | 1-VisionCtrlDemos\1_CrossRingNoPX4\Readme.pdf | 免费版 |
| 11 | 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-VisionCtrlDemos\2_CameraKeyDemoOnWindows\Readme.pdf | 免费版 |
| 12 | 共享内存方式吊舱视觉控制键盘仿真实验 | 通过平台接口上(↑)下(↓)键控制俯仰角(pitch); 左(←)右(→)键控制偏航角(yaw);右 Ctrl 建 + 左(←)右(→) 控制横滚角(roll);焦距操作 alt+ 上, alt+ 下进行吊舱视觉的控制。 | 1-VisionCtrlDemos\2_CameraKeyDemoOnWindows\BaseVersion\Readme.pdf | 免费版 |

| | | | | |
|----|--------------------|--|---|-----|
| 13 | 共享内存方式吊舱视觉控制键盘仿真实验 | 通过平台接口上(↑)下(↓)键控制俯仰角(pitch); 左(←)右(→)键控制偏航角(yaw);右 Ctrl 建 + 左(←)右(→) 控制横滚角(roll);焦距操作 alt+ 上, alt+ 下进行吊舱视觉的控制。 | 1-VisionCtrlDemos\2_CameraKeyDemoOnWindows\BaseVersion\Readme.pdf | 免费版 |
| 14 | 无人机跟踪小球实验 | 通过平台接口进行图像的获取, 然后通过运行“ShootBall3.py”程序。在前方生成一个红色球体, 让飞机飞到靠左后方一段距离, 并开启视觉跟踪, 飞到小球面前停止。 | 1-VisionCtrlDemos\3_ShootBall\Readme.pdf | 免费版 |
| 15 | 无人机穿环实验 | 通过平台接口进行图像的获取, 然后通过运行“CrossRing3.py”程序, 飞机起飞后并开启视觉跟踪, 按照顺序穿过三个环, 最后自动降落。 | 1-VisionCtrlDemos\4_CrossRing\Readme.pdf | 免费版 |
| 16 | 三无人机分布式控制实验 | 通过三个 python 运行文件, 使得三架飞机分布进行穿环。 | 1-VisionCtrlDemos\4_CrossRing\ThreeUAVDemo\Readme.pdf | 免费版 |
| 17 | 双无人机分布式控制实验 | 通过两个 python 运行文件, 使得两架飞机分布进行穿环。 | 1-VisionCtrlDemos\4_CrossRing\TwoUAVDemo\Readme.pdf | 免费版 |
| 18 | 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-VisionCtrlDemos\5_ScreenCapAPI\Readme.pdf | 免费版 |
| 19 | 屏幕截图接口、撞击小球实验 | 双击 ShootBall3SITL.bat , 后会打开一个 CopterSim 飞机的仿真闭环, 同时打开两个 RflySim3D 窗 | 1-VisionCtrlDemos\5_ScreenCapAPI\1-ShootBall\Readme.pdf | 免费版 |

| | | | | |
|----|---------------|---|---|-----|
| | | 口，通过平台接口进行图像的获取，一个用于显示前置摄像头，一个用于全局观察。运行“ShootBall3.py”，开始视觉处理，然后控制无人机撞向小球。 | | |
| 20 | 无人机穿环实验 | 通过平台接口进行图像的获取，然后通过运行“CrossRing3.py”程序，飞机起飞后并开启视觉跟踪，按照顺序穿过三个环，最后自动降落。 | 1-VisionCtrlDemos\5_ScreenCapAPI\2-CrossRing\Readme.pdf | 免费版 |
| 21 | 屏幕截图接口、撞击小球实验 | 双击 ShootBall3SITL.bat，后会打开一个 CopterSim 飞机的仿真闭环，同时打开两个 RflySim3D 窗口，通过平台接口进行图像的获取，一个用于显示前置摄像头，一个用于全局观察。运行“ShootBall3.py”，开始视觉处理，然后控制无人机撞向小球。 | 1-VisionCtrlDemos\5_ScreenCapAPI\1-ShootBall\Readme.pdf | 免费版 |
| 22 | 无人机穿环实验 | 通过平台接口进行图像的获取，然后通过运行“CrossRing3.py”程序，飞机起飞后并开启视觉跟踪，按照顺序穿过三个环，最后自动降落。 | 1-VisionCtrlDemos\5_ScreenCapAPI\2-CrossRing\Readme.pdf | 免费版 |
| 23 | 无人机跟随圆形案板移动实验 | 该例程通过生成一块圆形案板并用按键控制圆形案板移动方向。通过使用平台接口进行图像的获取， | 1-VisionCtrlDemos\6_Circle-follow\Readme.pdf | 免费版 |

| | | | | |
|----|------------|--|--|-----|
| | | 并通过视觉处理控制无人机跟随圆形案板移动。 | | |
| 24 | 双目视觉人脸识别实验 | 通过平台 Config.json 配置文件配置好双目视觉灰度相机传感器，然后通过平台接口进行图像的获取，并在飞机起飞后开启人脸识别算法，双目框选出人脸。 | 1-VisionCtrlDemos\7_ManDetect\Readme.pdf | 免费版 |

备注

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