

0.ApiExps 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。

序号	实验名称	简介	文件地址	版本
1	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。	1-UsageAPI\Readme.pdf	免费版
2	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。	1-UsageAPI\0.VisionSenorAPI\Readme.pdf	免费版
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。	1-UsageAPI\1.UAVCtrlNoPX4Demo\Readme.pdf	免费版
4	三个位置跟踪控制器接口的仿真实验	在视觉控制时，我们常常需要在控制飞机飞往指定目标位置的同时，控制飞机的前飞速度，达到好的跟踪效果。	1-UsageAPI\2.ThreeCtrlModes\Readme.pdf	免费版
5	三个位置跟踪控制器接口的仿真实验	在视觉控制时，我们常常需要在控制飞机飞往指定目标位置的同时，控制飞机的前飞速度，达到好的跟踪效果。	1-UsageAPI\3.AirSimAPITest\Readme.pdf	免费版
6	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。	1-UsageAPI\4.RflySim3DAP\Readme.pdf	免费版

7	硬件在环仿真实验	实现两路串口通信硬件在环仿真。	1-UsageAPI\5.serial_connect_HITL\Readme.pdf	免费版
8	时间戳获取实验	通过 python 接口获取时间戳数据。	1-UsageAPI\6.ReadTimeStmp\Readme.pdf	免费版
9	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。	2-DistributedSimAPI\Readme.pdf	免费版
10	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。	3-VisionAPI\Readme.pdf	免费版
11	双目摄像机系统的标定实验	通过运行 BinocularCameraCalib4.py，演示改变棋盘的位置和姿态，用于双目摄像机系统的标定。你可以存储图像和校准相机。	3-VisionAPI\0.BinocularCameraCalib\Readme.pdf	免费版
12	自动生成 AI 训练书数据集实验	文件夹内有两个例程 python 脚本，分别生成图像数据集以及点云数据集，图像数据集是以 VOC 格式输出，因此 VOC 转到具体训练框架也很方便，点云数据集以 kitti 数据集格式，图像数据集生成例程(ExampleImg.py)与点云数据生成例程(ExamplePointCloud.py)都是以静态目标位置，具体到目标怎么运动，由用户规划其运动轨迹以及控制姿态，平台早期有一个单目标生成数据集的例程 PX4PSP\RflySimAPIs\PythonVisionAPI\3-VisionAIDemos\4-GenVisionDataSet，随机给的目标位姿可以做参考，多目标的最好规划每个目标的运动轨迹以及控制姿态等。	3-VisionAPI\1.GenObjectDataSet\Readme.pdf	免费版
13	理论上推导 UE4 相	在指定分辨率和视场角的情况下，可以快速计算	3-VisionAPI\2.CameraCalcDemo\Readme.pdf	免费版

	机的理想模型实验	焦距 和内参矩阵、以及根据相机位置解算外参矩阵。		
14	理论上推导 UE4 相机的理想模型实验	在指定分辨率和视场角的情况下，可以快速计算焦距 和内参矩阵、以及根据相机位置解算外参矩阵。	3-VisionAPI\3.CameraCalcDemo2\Readme.pdf	免费版
15	获取相机、物体、靶标中心精确三维位置方法实验	通过调用平台接口获取相机、物体、靶标中心精确三维位置。	3-VisionAPI\4.GetRelativePosDemo\Readme.pdf	免费版
16	自动生成 YOLO 数据集实验	运行 get_dateset.py 文件即可自动生成 YOLO 格式的数据集。再运行 maketxt.py 对生成数据分成训练集和测试集。对已有数据集进行划分运行 maketxt.py 文件即可对已有数据集进行划分，但是需要将其其中的一些地址更改为所要划分的数据集地址。	3-VisionAPI\5.GenVisionDataSet\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。	Readme.pdf	免费版
2	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。	1-UsageAPI\Readme.pdf	免费版
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。	1-UsageAPI\0.VisionSenorAPI\Readme.pdf	免费版
4	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。	1-UsageAPI\1.UAVCtrlNoPX4Demo\Readme.pdf	免费版
5	三个位置跟踪控制器接口的仿真实验	在视觉控制时，我们常常需要在控制飞机飞往指定目标位置的同时，控制飞机的前飞速度，达到好的跟踪效果。	1-UsageAPI\2.ThreeCtrlModes\Readme.pdf	免费版
6	三个位置跟踪控制器接口的仿真实验	在视觉控制时，我们常常需要在控制飞机飞往指定目标位置的同时，控制飞机的前飞速度，达到好的跟踪效果。	1-UsageAPI\3.AirSimAPITest\Readme.pdf	免费版
7	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。	1-UsageAPI\4.RflySim3DAP\Readme.pdf	免费版

8	硬件在环仿真实验	实现两路串口通信硬件在环仿真。	1-UsageAPI\5.serial_connect_HITL\Readme.pdf	免费版
9	时间戳获取实验	通过 python 接口获取时间戳数据。	1-UsageAPI\6.ReadTimeStmp\Readme.pdf	免费版
10	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。	1-UsageAPI\0.VisionSenorAPI\Readme.pdf	免费版
11	取图接口实验	通过 python 接口获取 RflySim3D 图像并分发。	1-UsageAPI\0.VisionSenorAPI\1.CameraImageGet\Readme.pdf	免费版
12	多目相机实验 取图实验	通过 python 接口获取 RGB、灰度、深度三个相机图像。	1-UsageAPI\0.VisionSenorAPI\2.MutCameraImageGet\Readme.pdf	免费版
13	无 CopterSim 取图实验	不启动 CopterSim 并获取相机数据。	1-UsageAPI\0.VisionSenorAPI\3.NoCopterSimImageGet\Readme.pdf	免费版
14	深度图获取实验	通过 python 接口设置相机参数，并获取深度图数据。	1-UsageAPI\0.VisionSenorAPI\4.IMUCarmDataGet\Readme.pdf	免费版
15	深度图获取实验	通过 python 接口设置相机参数，并获取深度图数据。	1-UsageAPI\0.VisionSenorAPI\5.DepthCameraDemo\Readme.pdf	免费版
16	飞机、物体、相机信息获取实验	通过 python 接口获取飞机、物体和相机的信息。	1-UsageAPI\0.VisionSenorAPI\6.GetCamObjDemo\Readme.pdf	免费版
17	取图接口实验	通过 python 接口获取 RflySim3D 图像并分发。	1-UsageAPI\0.VisionSenorAPI\1.CameraImageGet\Readme.pdf	免费版
18	多目相机实验 取图实验	通过 python 接口获取 RGB、灰度、深度三个相机图像。	1-UsageAPI\0.VisionSenorAPI\2.MutCameraImageGet\Readme.pdf	免费版
19	无 CopterSim 取图实验	不启动 CopterSim 并获取相机数据。	1-UsageAPI\0.VisionSenorAPI\3.NoCopterSimImageGet\Readme.pdf	免费版

20	深度图获取实验	通过 python 接口设置相机参数，并获取深度图数据。	1-UsageAPI\0.VisionSensorAPI\4.IMUCarmDataGet\Readme.pdf	免费版
21	深度图获取实验	通过 python 接口设置相机参数，并获取深度图数据。	1-UsageAPI\0.VisionSensorAPI\5.DepthCameraDemo\Readme.pdf	免费版
22	飞机、物体、相机信息获取实验	通过 python 接口获取飞机、物体和相机的信息。	1-UsageAPI\0.VisionSensorAPI\6.GetCamObjDemo\Readme.pdf	免费版
23	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。	1-UsageAPI\1.UAVCtrlNoPX4Demo\Readme.pdf	免费版
24	轻量级无人机模型控制实验	在前面的例子中，运行 bat 脚本都会开启飞机的软件在环或硬件在环仿真，需要 CopterSim+飞控+QGC 参与，占用资源较多，在多机视觉仿真时可能收到性能限制。	1-UsageAPI\1.UAVCtrlNoPX4Demo\1.UAVCtrlNoPX4Demo\Readme.pdf	免费版
25	轻量级无人机模型控制实验	在前面的例子中，运行 bat 脚本都会开启飞机的软件在环或硬件在环仿真，需要 CopterSim+飞控+QGC 参与，占用资源较多，在多机视觉仿真时可能收到性能限制。	1-UsageAPI\1.UAVCtrlNoPX4Demo\1.UAVCtrlNoPX4Demo\Readme.pdf	免费版
26	三个位置跟踪控制器接口的仿真实验	在视觉控制时，我们常常需要在控制飞机飞往指定目标位置的同时，控制飞机的前飞速度，达到好的跟踪效果。	1-UsageAPI\2.ThreeCtrlModes\Readme.pdf	免费版
27	三个位置跟踪控制器接口的仿真实验	在视觉控制时，我们常常需要在控制飞机飞往指定目标位置的同时，控制飞机的前飞速度，达到好的跟踪效果。	1-UsageAPI\3.AirSimAPITest\Readme.pdf	免费版
28	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	1-UsageAPI\4.RflySim3DAPI\Readme.pdf	免费版

		种接口以便于后续实验开发。		
29	获取 RflySim3D 内所有动态创建物体位置、碰撞数据实验	通过平台提供的 python 接口获取 RflySim3D 内所有动态创建物体位置、碰撞数据。	1-UsageAPI\4.RflySim3DAPI\1.RflySim3DPosGet\Readme.pdf	免费版
30	获取 RflySim3D 内所有动态创建物体位置、碰撞数据实验	通过平台提供的 python 接口获取 RflySim3D 内所有动态创建物体位置、碰撞数据。	1-UsageAPI\4.RflySim3DAPI\1.RflySim3DPosGet\Readme.pdf	免费版
31	硬件在环仿真实验	实现两路串口通信硬件在环仿真。	1-UsageAPI\5.serial_connect_HITL\Readme.pdf	免费版
32	时间戳获取实验	通过 python 接口获取时间戳数据。	1-UsageAPI\6.ReadTimeStmp\Readme.pdf	免费版
33	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。	2-DistributedSimAPI\Readme.pdf	免费版
34	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。	2-DistributedSimAPI\1.VisionAPIsTest\Readme.pdf	免费版
35	共享内存实验	尝试使用共享内存的方式传图。	2-DistributedSimAPI\1.VisionAPIsTest\0-VisionCapAPI-SharedMemory\Readme.pdf	免费版
36	共享内存实验	尝试使用共享内存的方式传图。	2-DistributedSimAPI\1.VisionAPIsTest\0-VisionCapAPI-SharedMemory\Readme.pdf	免费版
37	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。	3-VisionAPI\Readme.pdf	免费版

38	双目摄像机系统的标定实验	通过运行 BinocularCameraCalib4.py, 演示改变棋盘的位置和姿态, 用于双目摄像机系统的标定。你可以存储图像和校准相机。	3-VisionAPI\0.BinocularCameraCalib\Readme.pdf	免费版
39	自动生成 AI 训练数据集实验	文件夹内有两个例程 python 脚本, 分别生成图像数据集以及点云数据集, 图像数据集是以 VOC 格式输出, 因此 VOC 转到具体训练框架也很方便, 点云数据集以 kitti 数据集格式, 图像数据集生成例程 (ExampleImg.py) 与点云数据生成例程 (ExamplePointCloud.py) 都是以静态目标位置, 具体到目标怎么运动, 由用户规划其运动轨迹以及控制姿态, 平台早期有一个单目标生成数据集的例程 PX4PSP\RflySimAPIs\PythonVisionAPI\3-VisionAIDemos\4-GenVisionDataSet, 随机给的目标位姿可以做参考, 多目标的最好规划每个目标的运动轨迹以及控制姿态等。	3-VisionAPI\1.GenObjectDataSet\Readme.pdf	免费版
40	理论上推导 UE4 相机的理想模型实验	在指定分辨率和视场角的情况下, 可以快速计算焦距和内参矩阵、以及根据相机位置解算外参矩阵。	3-VisionAPI\2.CameraCalcDemo\Readme.pdf	免费版
41	理论上推导 UE4 相机的理想模型实验	在指定分辨率和视场角的情况下, 可以快速计算焦距和内参矩阵、以及根据相机位置解算外参矩阵。	3-VisionAPI\3.CameraCalcDemo2\Readme.pdf	免费版
42	获取相机、物体、靶标中心精确三维位置方	通过调用平台接口获取相机、物体、靶标中心精确三维位置。	3-VisionAPI\4.GetRelativePosDemo\Readme.pdf	免费版

	法实验			
43	自动生成 YOLO 数据集实验	运行 get_dateset.py 文件即可自动生成 YOLO 格式的数据集。再运行 maketxt.py 对生成数据分成训练集和测试集。对已有数据集进行划分运行 maketxt.py 文件即可对已有数据集进行划分，但是需要将其中的一些地址更改为所要划分的数据集地址。	3-VisionAPI\5.GenVisionDataSet\Readme.pdf	免费版
44	双目摄像机系统的标定实验	通过运行 BinocularCameraCalib4.py，演示改变棋盘的位置和姿态，用于双目摄像机系统的标定。你可以存储图像和校准相机。	3-VisionAPI\0.BinocularCameraCalib\Readme.pdf	免费版
45	自动生成 AI 训练书数据集实验	文件夹内有两个例程 python 脚本，分别生成图像数据集以及点云数据集，图像数据集是以 VOC 格式输出，因此 VOC 转到具体训练框架也很方便，点云数据集以 kitti 数据集格式，图像数据集生成例程 (ExampleImg.py) 与点云数据生成例程 (ExamplePointCloud.py) 都是以静态目标位置，具体到目标怎么运动，由用户规划其运动轨迹以及控制姿态，平台早期有一个单目标生成数据集的例程 PX4PSP\RflySimAPIs\PythonVisionAPI\3-VisionAIDemos\4-GenVisionDataSet，随机给的目标位姿可以做参考，多目标的最好规划每个目标的运动轨迹以及控制姿态等。	3-VisionAPI\1.GenObjectDataSet\Readme.pdf	免费版
46	理论上推导 UE4 相机的理	在指定分辨率和视场角的情况下，可以快速计算焦距 和内参矩阵、以及根据相机位置	3-VisionAPI\2.CameraCalcDemo\Readme.pdf	免费版

	想模型实验	解算外参矩阵。		
47	理 论 上 推 导 UE4 相 机 的 理 想模型实验	在指定分辨率和视场角的情况下，可以快速 计算焦距 和内参矩阵、以及根据相机位置 解算外参矩阵。	3-VisionAPI\3.CameraCalcDemo2\Readme.pdf	免 费 版
48	获 取 相 机、物 体、靶标中心精 确三 维 位 置 方 法实验	通过调用平台接口获取相机、物体、靶标中 心精确三维位置。	3-VisionAPI\4.GetRelativePosDemo\Readme.pdf	免 费 版
49	自 动 生 成 YOLO 数 据 集 实验	运行 get_dateset.py 文件即可自动生成 YOLO 格式的数据集。再运行 maketxt.py 对生成数据分成训练集和测试集。对已有数 据集进行划分运行 maketxt.py 文件即可对 已有数据集进行划分，但是需要将其中的一 些地址更改为所要划分的数据集地址。	3-VisionAPI\5.GenVisionDataSet\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。