

2.AdvExps 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，如：进阶场景和模型导入方法。

序号	实验名称	简介	文件地址	版本
1	进阶接口类实验	本文件夹中的所有实验均为本讲中进阶接口类实验，基于 0.ApiExps、1.BasicExps 文件夹中的实验，本文件夹中均为针对本章的进阶性接口类实验，如：进阶场景开发工具入门、完整场景控制接口和模型调整接口	e0_AdvApiExps\	个人版
2	蓝图模型导入	本文件夹中的实验包括 RflySim3D 的蓝图接口调用方法和导入蓝图模型的流程	e1_BlueprintModel\ nan	集合版
3	RflySim3D 蓝图接口实验	在进行仿真前，保证 Copter 以“蓝图形式”导入 RflySim3D/RflySimUE5，仿真时通过调用蓝图接口来控制场景中的 Copter。	e1_BlueprintModel\1.BlueprintBuild\Readme.pdf	个人集合版
4	虚幻商城固定翼蓝图模型导入	熟悉将固定翼蓝图模型导入到 RflySim3D，并确保其正常工作的流程	e1_BlueprintModel\2.BPModelLoad\Readme.pdf	个人集合版
5	Python 场景控制高级接口验证实验	在进行仿真时，Python 函数通过调用 RflySim3D 的命令接口函数或蓝图接口函数，实现包括发送命令、更新无人机状态、附加无人机等操作。	e1_BlueprintModel\3.BPModelCtrlPy\Readme.pdf	个人集合版
6	基于 Cesium 全球大场景	本文件夹中的实验目前提供倾斜摄影转换场	e2_CesiumScene\ nan	集合版

	的构建	景导入 RflySim3D 的例程		
7	基于 Cesium 的全球大场景构建	熟悉将航拍摄影数据转化得到的 OSGB 模型, 在 CesiumLab 中转换为 RflySim3D 能识别的 3D Tiles 格式, 并导入 RflySim3D 的流程	e2_CesiumScene\1.ObliModelMap\Readme.pdf	个人集合版
8	Twinmotion 演示场景导入实验	通过该实验, 旨在熟悉并掌握将 Twinmotion 自带演示场景导入 RflySim 平台的流程。具体包括将场景通过 Datasmith 插件从 Twinmotion 导入到 Unreal Engine 4 (UE4), 在 UE4 中进行处理和烘焙, 最终将场景导入 RflySim3D 和 CopterSim 的步骤。	e3_TwinmotionContent\Readme.pdf	个人集合版

所有文件列表

序号	实验名称	简介	文件地址	版本
1	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, 如: 进阶场景和模型导入方法。	Readme.pdf	个人集合版
2	进阶接口类实验	本文件夹中的所有实验均为本讲中进阶接口类实验, 基于 0.ApiExps、1.BasicExps 文件夹中的实验, 本文件夹中均为针对本章的进阶性接口类实验, 如: 进阶场景开发工具入门、完整场景控制接口和模型调整接口	e0_AdvApiExps\.	个人版
3	进阶场景开发工具入门实验	本文件夹中的所有实验均为本讲中进阶场景开发工具介绍, 基于 0.ApiExps\e0_DevToolsUsage 文件夹中的实验, 包括常用的三维处理软件和 UE 导入接口	e0_AdvApiExps\e0_DevToolsUsage\.	个人版
4	SketchUp 安装与简单使用实验	熟悉 SketchUp 的编辑界面和基本操作, 掌握搭建简单 3D 模型的流程, 为后续复杂模型场景的搭建打下基础。	e0_AdvApiExps\e0_DevToolsUsage\1.SketchUpUsage\Readme.pdf	个人版
5	Twinmotion 安装	安装好 Twinmotion, 并熟悉编辑界面	e0_AdvApiExps\e0_DevToolsUsage\2.TwinmotionUsage\Readme.pdf	个人

	与使用实验	和导入导出模型的流程		版
6	Cesium for Unreal 安装与使用实验	根据教程，在 UE 中使用 Cesium for Unreal 插件导入 Cesium 的地球与影像、并导入美国伊利诺伊州芝加哥的城市白膜建筑。	e0_AdvApiExps\0_DevToolsUsage\3.CesiumForUnrealUsage\Readme.pdf	个人版
7	UE5 默认场景导入实验	将 UE5 自带场景导入 RflySim 平台，熟悉从 UE5 中烘焙场景并导入 RflySimUE5\RflySim3D 和 CopterSim 的流程	e0_AdvApiExps\0_DevToolsUsage\4.UE5StarterContent\Readme.pdf	个人版
8	完整场景控制接口实验	本文件夹中的所有实验均为本讲中进阶场景开发工具介绍，基于 0.ApiExps\6_RflySim3DCtrlAPI 文件夹中的实验，包括各种快速布置场景的方法和特效的调用方法	e0_AdvApiExps\1_UEMapCtrl\.	个人版
9	通过快捷键与 xml 文件快速布置标靶场景实验	在特定场景中，通过快捷键创建标靶，并通过修改 xml 文件使之与地形匹配，是新生成的标靶与原有标靶相同。	e0_AdvApiExps\1_UEMapCtrl\1.TargetCreateKey\Readme.pdf	个人版
10	基于 Cesium 的全球大场景使用	熟悉导入高精度大场景和任意指定飞机 GPS 起点坐标三维仿真的方法	e0_AdvApiExps\1_UEMapCtrl\10.CesiumPlugin\Readme.pdf	个人版
11	RflySim3D 自带特效使用方法	展示平台内置的一些模型特效生成和使用方法，如虚拟管道和一些固定翼飞机模型	e0_AdvApiExps\1_UEMapCtrl\11.EffectPlugins\Readme.pdf	个人版
12	爆炸特效触发实验	验证蓝图模型的爆炸特效接口。	e0_AdvApiExps\1_UEMapCtrl\12.DamageModel\Readme.pdf	个人版
13	可视化 UE 显示接口调用	通过调用 python 接口，创建目标以及设置目标的标签属性等。	e0_AdvApiExps\1_UEMapCtrl\13.RflySim3DMsgDispDemo\Readme.pdf	个人版

14	通过 python 脚本布置标靶场景实验	在不同场景中, 通过运行 python 脚本同时创建三个标靶, 并通过修改 python 脚本中对应的命令 (发送的 Z 轴坐标) 使之与地形匹配, 使新生成的标靶与原有标靶相同。	e0_AdvApiExps\1_UEMapCtrl\2.TargetCreatePy\Readme.pdf	个 人 版
15	场景布置与快速地形匹配实验	在山地场景中, 通过运行 python 脚本创建人物, 并通过修改 python 脚本中对应的命令 (发送的 Z 轴坐标) 使之与地形匹配。	e0_AdvApiExps\1_UEMapCtrl\3.TargetPlace\Readme.pdf	个 人 版
16	Simulink 获取地形并模拟物体运动轨迹实验	在山地场景中, 通过 MATLAB 获取地形高度图矩阵, 并通过运行 Simulink 模块生成贴合地面运动的各种模型。	e0_AdvApiExps\1_UEMapCtrl\4.TrajGen\Readme.pdf	个 人 版
17	Simulink 同构模型运动轨迹实验	在山地场景中, 通过 MATLAB 获取地形高度图矩阵, 并通过运行 Simulink 模块生成贴合地形运动的同构模型。	e0_AdvApiExps\1_UEMapCtrl\5.TrajGenMulti\Readme.pdf	个 人 版
18	Simulink 异构多物体运动轨迹实验	在山地场景中, 通过 MATLAB 获取地形高度图矩阵, 并通过运行 Simulink 模块生成贴合地形运动的异构模型。	e0_AdvApiExps\1_UEMapCtrl\6.HeterTrajGenMulti\Readme.pdf	个 人 版
19	车队圆环轨迹实验	在山地场景中, 通过 MATLAB 获取地形高度图矩阵, 并通过运行 Simulink 模块生成在冰面上方运动的车辆圆环编队。	e0_AdvApiExps\1_UEMapCtrl\7.TenCarCircleCtrl\Readme.pdf	个 人 版
20	RflySim3D 切换地图控制脚本实验	RflySim3D 能自动识别指定目录下的 txt 脚本, 创建一个脚本并输入控制台命令, 让 RflySim3D 在进入某个地图时, 自动运行脚本, 来完成一些场景	e0_AdvApiExps\1_UEMapCtrl\8.TXTMapCtrlScript\Readme.pdf	个 人 版

		布置，或者 UE 控制的任务。		
21	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。	e0_AdvApiExps\1_UEMapCtrl\9.RflySim3DPosGet\Readme.pdf	个 人 版
22	三维模型调整接口实验	本文件夹中的所有实验均为本讲中进阶场景开发工具介绍，包括各种模型各执行器的调整和模型整体的调整	e0_AdvApiExps\2_UAVCtrl\.	个 人 版
23	执行器绑定实验	通过 xml 脚本绑定相互关联的执行器组件。	e0_AdvApiExps\2_UAVCtrl\1.ActuatorBinding\Readme.pdf	个 人 版
24	执行器控制实验	通过修改 xml 文件验证超 8 维执行器控制。	e0_AdvApiExps\2_UAVCtrl\2.ActuatorCtrl\Readme.pdf	个 人 版
25	Simulink 载具模型绑定实验	利用 simulinks 调整模型相对关系	e0_AdvApiExps\2_UAVCtrl\3.ModelBindSim\Readme.pdf	个 人 版
26	Python 载具模型绑定实验	使用 Python 调整模型之间的相对关系	e0_AdvApiExps\2_UAVCtrl\4.VehicleAttachPy\Readme.pdf	个 人 版
27	蓝图模型导入	本文件夹中的实验包括 RflySim3D 的蓝图接口调用方法和导入蓝图模型的流程	e1_BlueprintModel\1nan	集 合 版
28	RflySim3D 蓝 图 接口实验	在进行仿真前，保证 Copter 以“蓝图形式”导入 RflySim3D/RflySimUE5，仿真时通过调用蓝图接口来控制场景中的 Copter。	e1_BlueprintModel\1.BlueprintBuild\Readme.pdf	个 人 集 合 版
29	虚幻商城固定翼蓝图模型导入	熟悉将固定翼蓝图模型导入到 RflySim3D，并能确保其正常工作的流程	e1_BlueprintModel\2.BPModelLoad\Readme.pdf	个 人 集 合 版

30	Python 场景控制高级接口验证实验	在进行仿真时，Python 函数通过调用 RflySim3D 的命令接口函数或蓝图接口函数，实现包括发送命令、更新无人机状态、附加无人机等操作。	e1_BlueprintModel\3.BPModelCtrlPy\Readme.pdf	个人 集合 版
31	RflySim3D 蓝图接口实验	在进行仿真前，保证 Copter 以“蓝图形式”导入 RflySim3D/RflySimUE5，仿真时通过调用蓝图接口来控制场景中的 Copter。	e1_BlueprintModel\1.BlueprintBuild\Readme.pdf	个人 集合 版
32	虚幻商城固定翼蓝图模型导入	熟悉将固定翼蓝图模型导入到 RflySim3D，并确保其正常工作的流程	e1_BlueprintModel\2.BPModelLoad\Readme.pdf	个人 集合 版
33	Python 场景控制高级接口验证实验	在进行仿真时，Python 函数通过调用 RflySim3D 的命令接口函数或蓝图接口函数，实现包括发送命令、更新无人机状态、附加无人机等操作。	e1_BlueprintModel\3.BPModelCtrlPy\Readme.pdf	个人 集合 版
34	基于 Cesium 全球大场景的构建	本文件夹中的实验目前提供倾斜摄影转换场景导入 RflySim3D 的例程	e2_CesiumScene\1nan	集合 版
35	基于 Cesium 的全球大场景构建	熟悉将航拍摄影数据转化得到的 OSGB 模型，在 CesiumLab 中转换为 RflySim3D 能识别的 3D Tiles 格式，并导入 RflySim3D 的流程	e2_CesiumScene\1.ObliModelMap\Readme.pdf	个人 集合 版
36	基于 Cesium 的全球大场景构建	熟悉将航拍摄影数据转化得到的 OSGB 模型，在 CesiumLab 中转换为 RflySim3D 能识别的 3D Tiles 格式，并导入 RflySim3D 的流程	e2_CesiumScene\1.ObliModelMap\Readme.pdf	个人 集合 版
37	Twinmotion 演示	通过该实验，旨在熟悉并掌握将	e3_TwinmotionContent\Readme.pdf	个人

	场景导入实验	Twinmotion 自带演示场景导入 RflySim 平台的流程。具体包括将场景通过 Datasmith 插件从 Twinmotion 导入到 Unreal Engine 4 (UE4)，在 UE4 中进行处理和烘焙，最终将场景导入 RflySim3D 和 CopterSim 的步骤。		集 合 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。