

| bat脚本初始化场景配置

| 1. 实验目的

掌握 RflySim3D 平台命令行参数的使用方法，通过批处理脚本快速切换场景并设置仿真运行属性。

| 2. 实验要求

- 软件要求：Windows 10及以上版本；RflySim工具链^[1]。
- 硬件要求：笔记本/台式电脑1台^[2]。

| 3. 实验地址

例程目录：

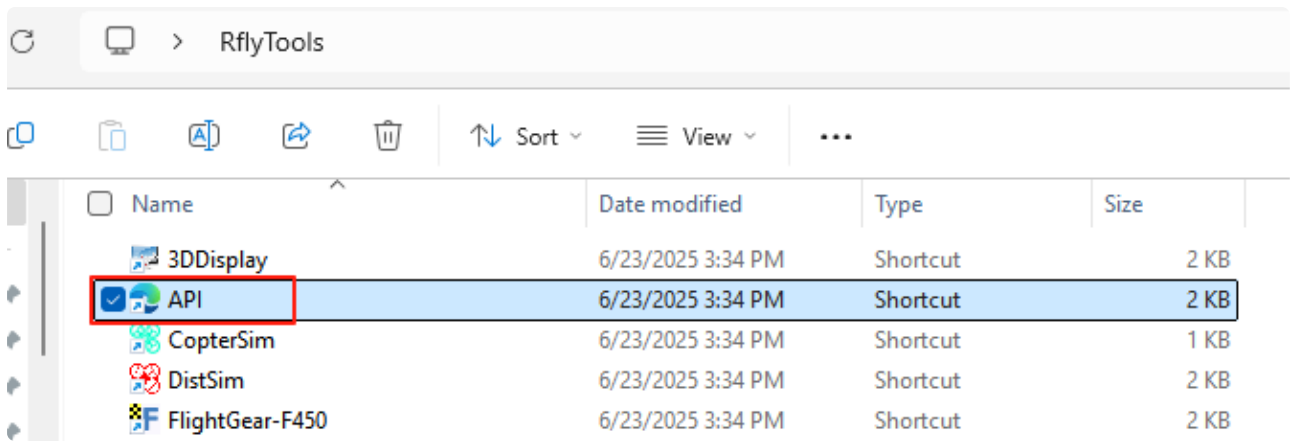
[安装目录]\RflySimAPIs\3.RflySim3DUE\0.ApiExps\e2_CommandAPI\3.BatAPI

- `./ue4.bat`：已修改完成的RflySim3D启动批处理脚本。
- `./test.bat`：原始的RflySim3D启动批处理脚本。

| 4. 实验内容或步骤

| 4.1 步骤1 bat脚本配置RflySim3D命令行参数

在桌面/RflyTools目录下打开平台API配置说明文档



搜索控制台命令索引，打开如下页面，点击对应链接查看每条命令的详细参数，其中形如 `stat fps` 这样空格隔开的命令无法作为参数录入





首页 相关页面 命名空间 ▾ 类 ▾ 文件 ▾

0 在鼠标击中位置创建物体

控制台命令索引

RflySim自定义全局命令

命令名称	简要说明
RflyShowTextTime	显示文本
RflyLoad3DFile	执行TXT脚本
RflySetIDLabel	设置CopterID标签处显示
RflySetMsgLabel	设置CopterID标签下方显示
RflyChangeMapbyID	根据ID切换地图
RflyChangeMapbyName	根据名称切换地图
RflyCesiumOriPos	修改地图原点
RflyCameraPosAngAdd	偏移相机
RflyCameraPosAng	重设相机
RflyCameraFovDegrees	设置视域
RflyChange3DModel	修改Copter样式
RflyChangeVehicleSize	调整Copter尺寸
RflyMoveVehiclePosAng	偏移Copter
RflySetVehiclePosAng	重设Copter
RflySetActuatorPWMs	触发蓝图接口，该功能仅限个人高级版以上
RflySetActuatorPWMsExt	触发扩展蓝图接口，该功能仅限个人高级版以上
RflySetCopterLine	定义按“T”键显示的无人机运行轨迹颜色
RflyDelVehicles	清除Copter
RflyScanTerrainH	扫描地形
RflyReqVehicleData	激活数据回传
RflySetPosScale	全局缩放

RflyReqObjData	指定回传数据
RflyClearCapture	清空图像缓存
RflyDisableVeMove	拒收指定Copter数据
RflyChangeViewKeyCmd	模拟快捷键
RflyEnImgSync	切换传图模式

常用UE自带命令

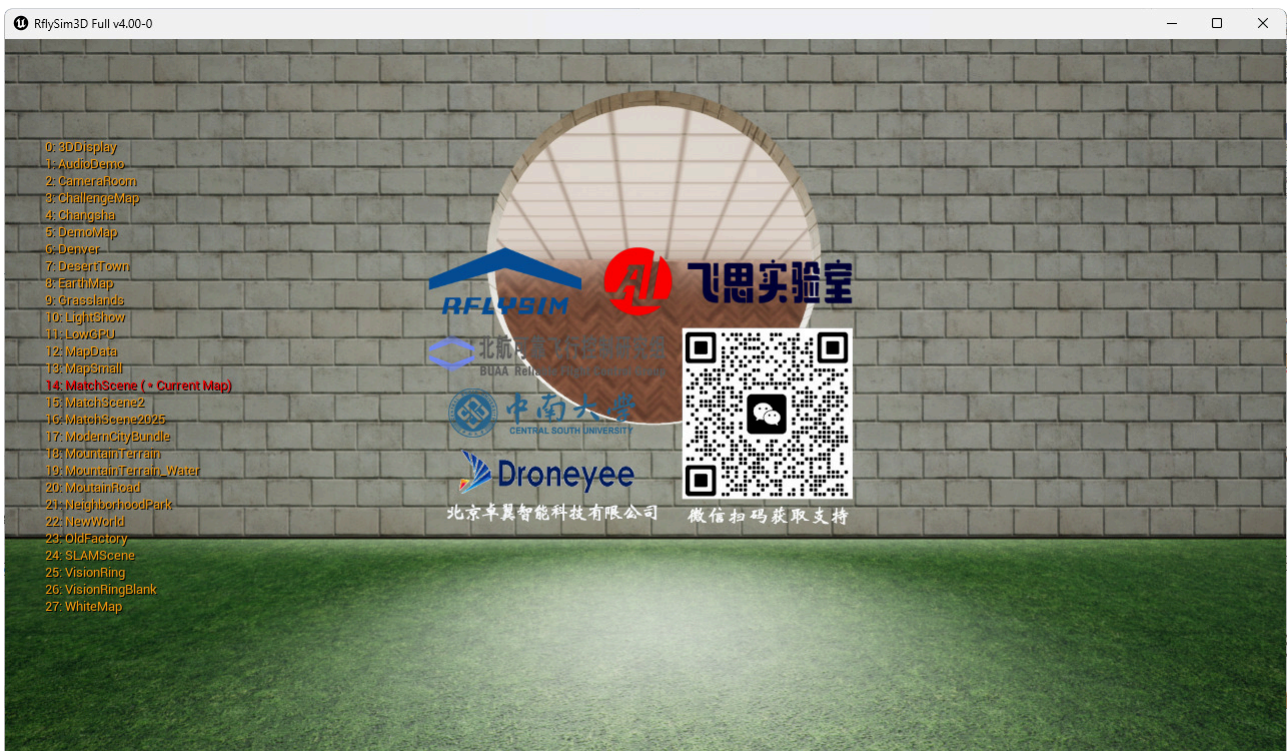
命令名称	简要说明
t.Maxfps	限制帧率
slomo	修改运行速度
HighResShot	自定义尺寸截图
stat fps	显示更新率

编辑 `test.bat`，在启动RflySim3D软件的命令行后缀添加`** -cmd **`：用于启动时一次性执行若干"初始化命令"，格式为 `命令-参数`（中划线在底层会被解析器替换为空格），多条命令间以英文逗号分隔。

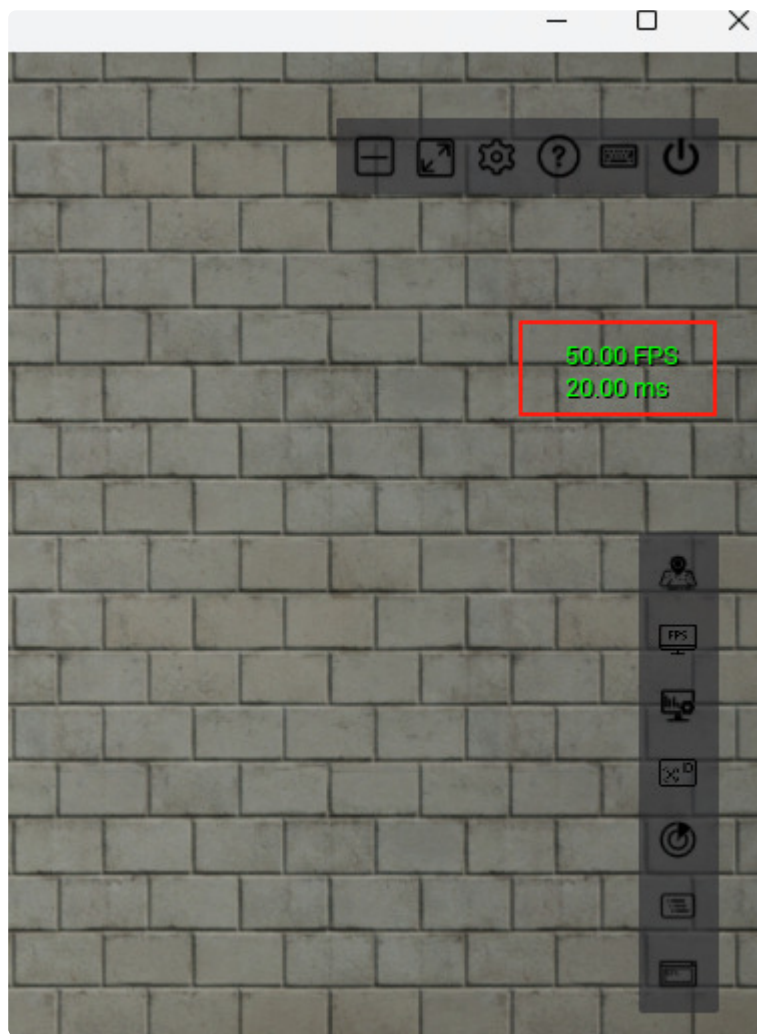
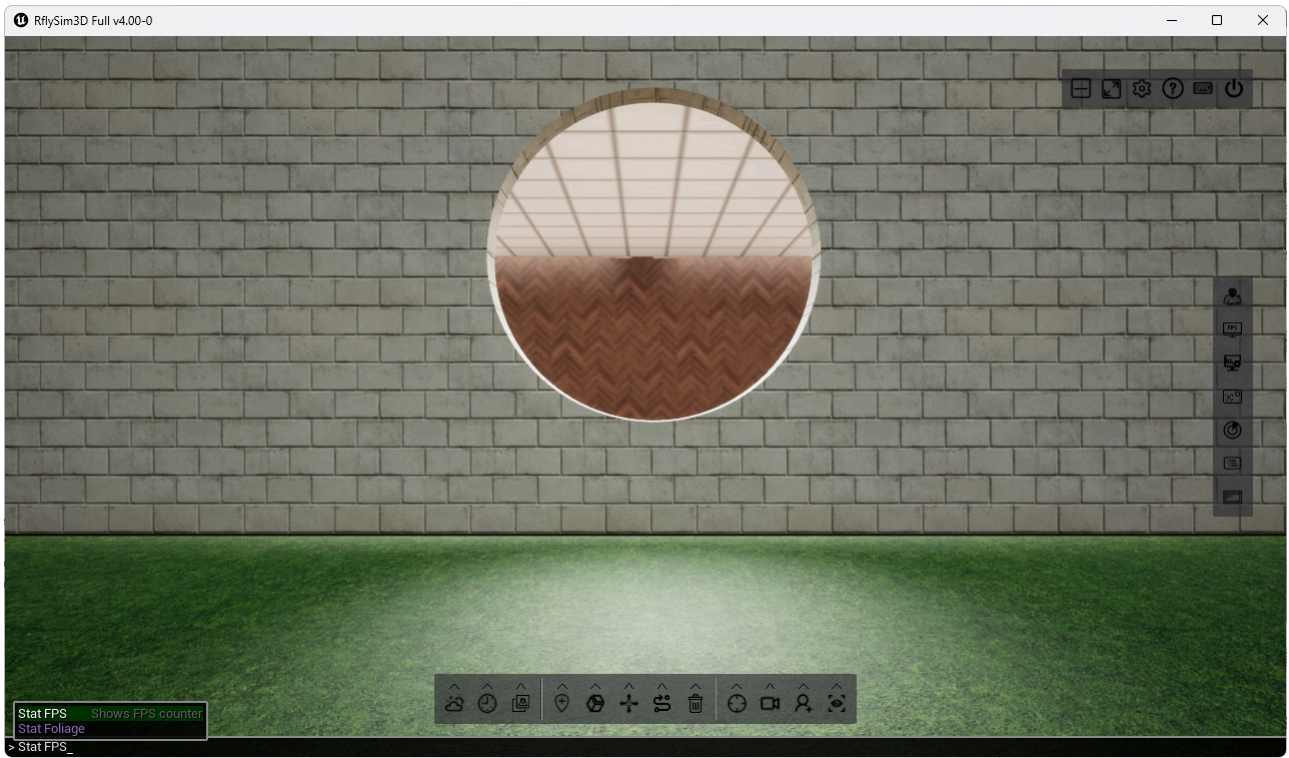
以加载名为 MatchScene 的地图并将渲染帧率上限设为 50 帧每秒为例，书写格式如下

```
1 | start %PSP_PATH%\RflySim3D\RflySim3D.exe -cmd=RflyChangeMapbyName-MatchScene,t.MaxFPS-50
```

双击运行 `test.bat`，确认 RflySim3D启动后 自动切换至指定场景

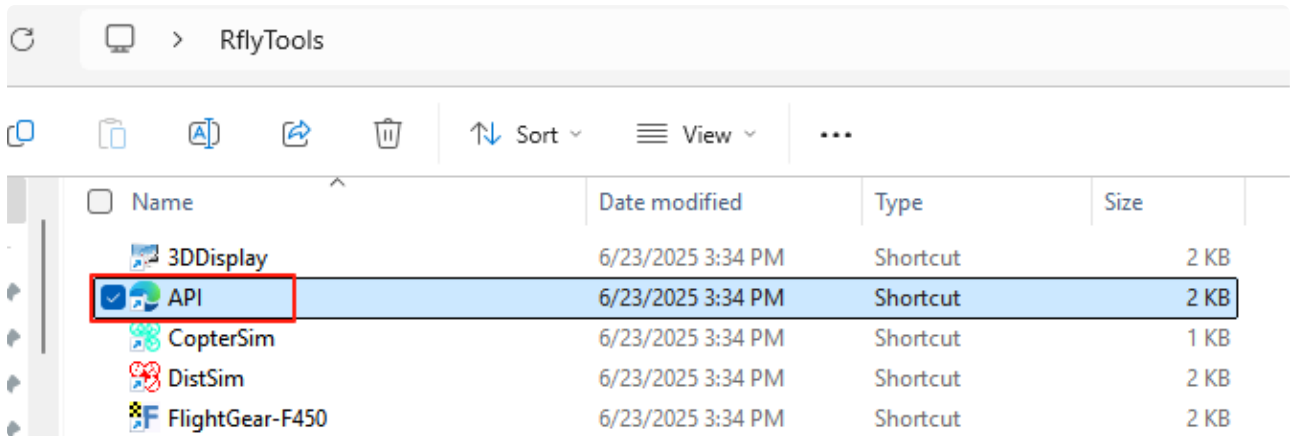


通过 `~` 按键打开控制台，键入 `stat fps`，可以观测渲染帧率稳定在 50 FPS 左右。



4.2 步骤2 bat脚本配置RflySim3D快捷键参数

在桌面/RflyTools目录下打开平台API配置说明文档



搜索快捷键索引，打开如下页面，其中鼠标、F1、F2等快捷键无法通过参数方式录入，因此不能预先配置，一些功能（如切换视角等）需要预先加载可移动物体或CopterSim才能生效。





首页 相关页面 命名空间 ▾ 类 ▾ 文件 ▾

快捷键索引

快捷键名称	简要介绍
F1	弹出快捷键帮助菜单提示
F2	输出RflySim内置关卡和模型索引
ESC	清除所有飞机
S	显示/隐藏飞机ID
H	隐藏/显示所有屏幕文字
D	显示/隐藏当前飞机数据
M	切换地图
B	在不同飞机间切换视角焦点
C	切换当前飞机三维样式
P	开启物理碰撞引擎
V	跟随飞机的视角切换
N	切换上帝视角
T	飞机轨迹记录
鼠标	类似游戏地图编辑器的交互方式
O	在鼠标击中位置创建物体

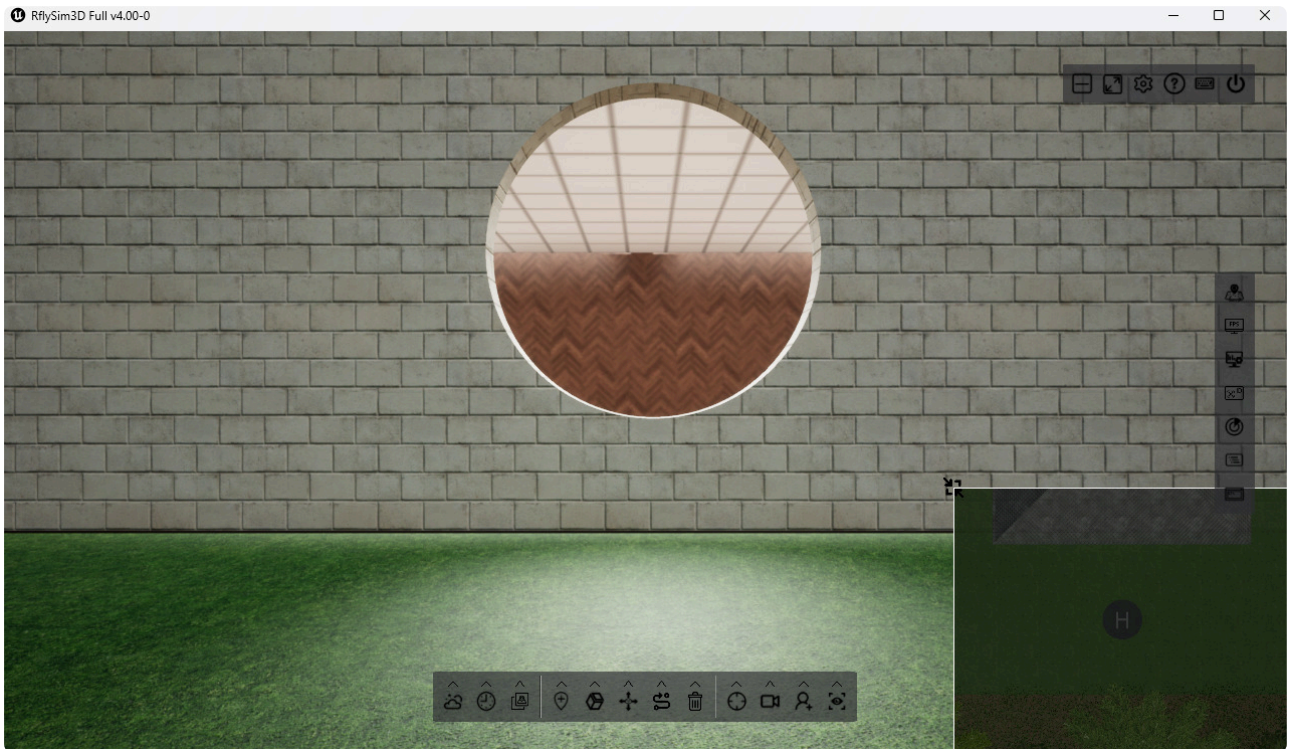
在bat脚本中添加RflySim3D启动快捷键配置

在相同的行中，继续添加** -key **：用于启动后立即模拟按键事件，格式为键位编号，多条事件同样用英文逗号连接。

以显示小地图为例，书写格式如

```
1 | start %PSP_PATH%\RflySim3D\RflySim3D.exe -cmd=RflyChangeMapbyName-  
MatchScene,t.MaxFPS-50 -key=L
```

双击运行 [test.bat](#) ，确认RflySim3D启动后自动打开小地图。



5. 关键知识点

关键知识点1: RflySim3D 命令行参数: `-cmd=命令-参数` 的格式及其解析规则 (如 `RflyChangeMapbyName-MatchScene` 、 `t.MaxFPS-50`)

关键知识点2: 批处理脚本 (.bat) 语法: `start` 命令、环境变量引用、路径转义及多命令组合

关键知识点3: 仿真初始化与帧率控制: 基于命令行设置场景和渲染帧率上限, 提高运行效率

6. 参考资料

1. [RflySim官方文档](#)
2. [RflySim3D命令行参数说明](#)
3. [控制台命令索引](#)

| 7.常见问题

| Q1: 在bat脚本中添加命令行参数时, 为什么有些命令不能作为参数录入?

A1: 形如 `stat fps` 这样空格隔开的命令无法作为参数录入, 因为这些命令是控制台命令而不是启动参数。

| Q2: 快捷键参数配置时遇到某些快捷键无法通过参数方式录入的问题?

A2: 鼠标、F1、F2等快捷键无法通过参数方式录入, 因此不能预先配置, 一些功能(如切换视角等)需要预先加载可移动物体或CopterSim才能生效。

| Q3: 如何验证命令行参数是否成功生效?

A3: 可以通过双击运行bat脚本启动RflySim3D后, 检查是否自动切换到了指定场景, 以及通过 `~` 按键打开控制台, 键入 `stat fps` 观察渲染帧率是否符合预期设置。

1. <https://rflysim.com/> ↩

2. 推荐配置请见: <https://rflysim.com/doc/zh/HowToInstall.pdf> ↩