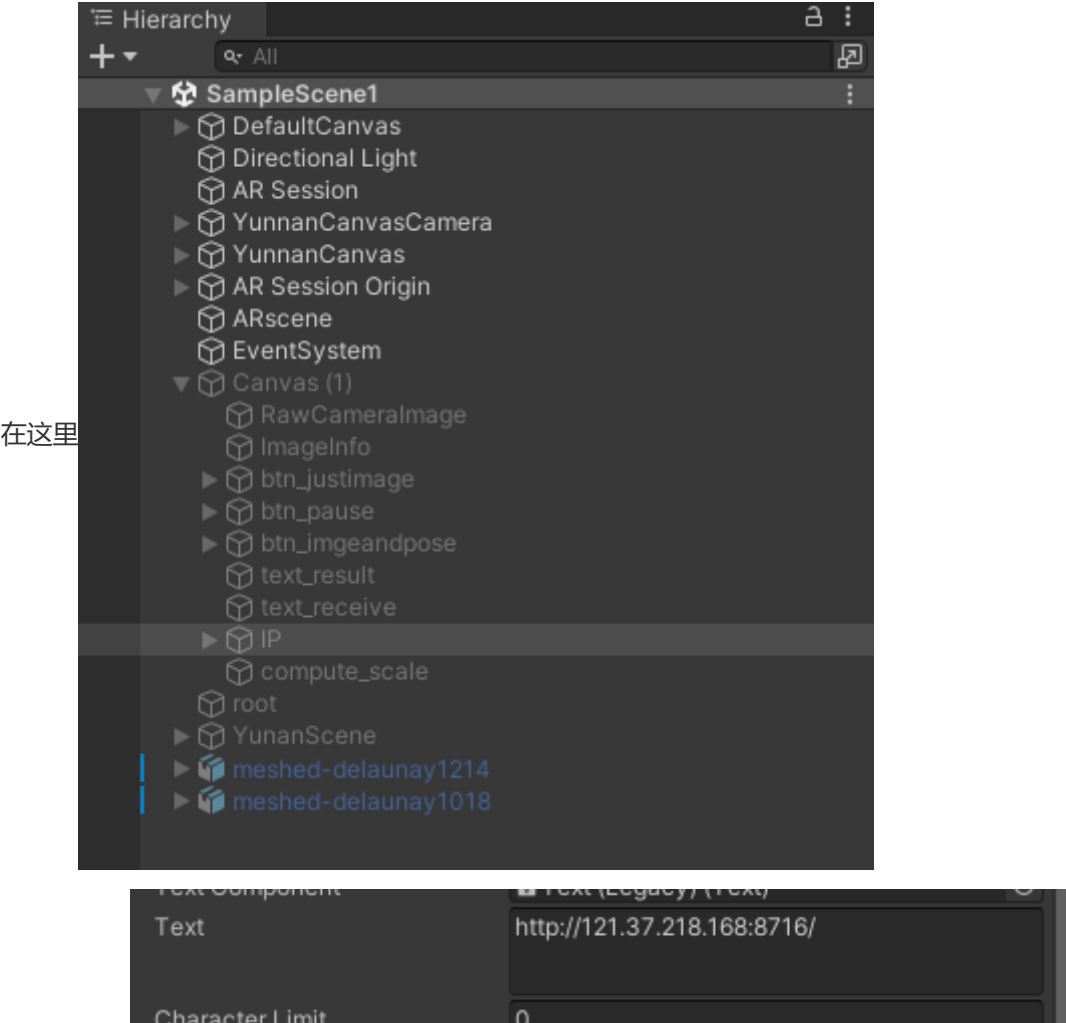


云南AR可交互沙盘Unity客户端

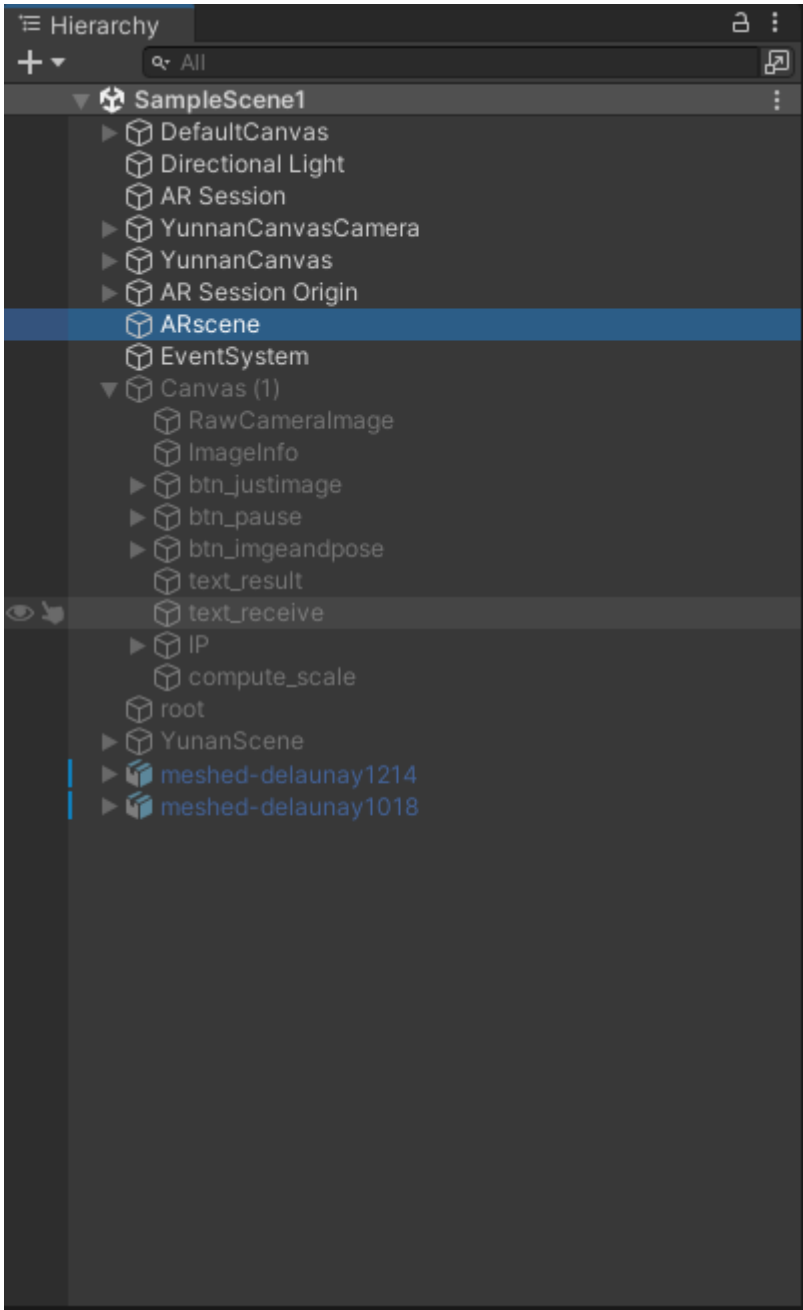
主要参数

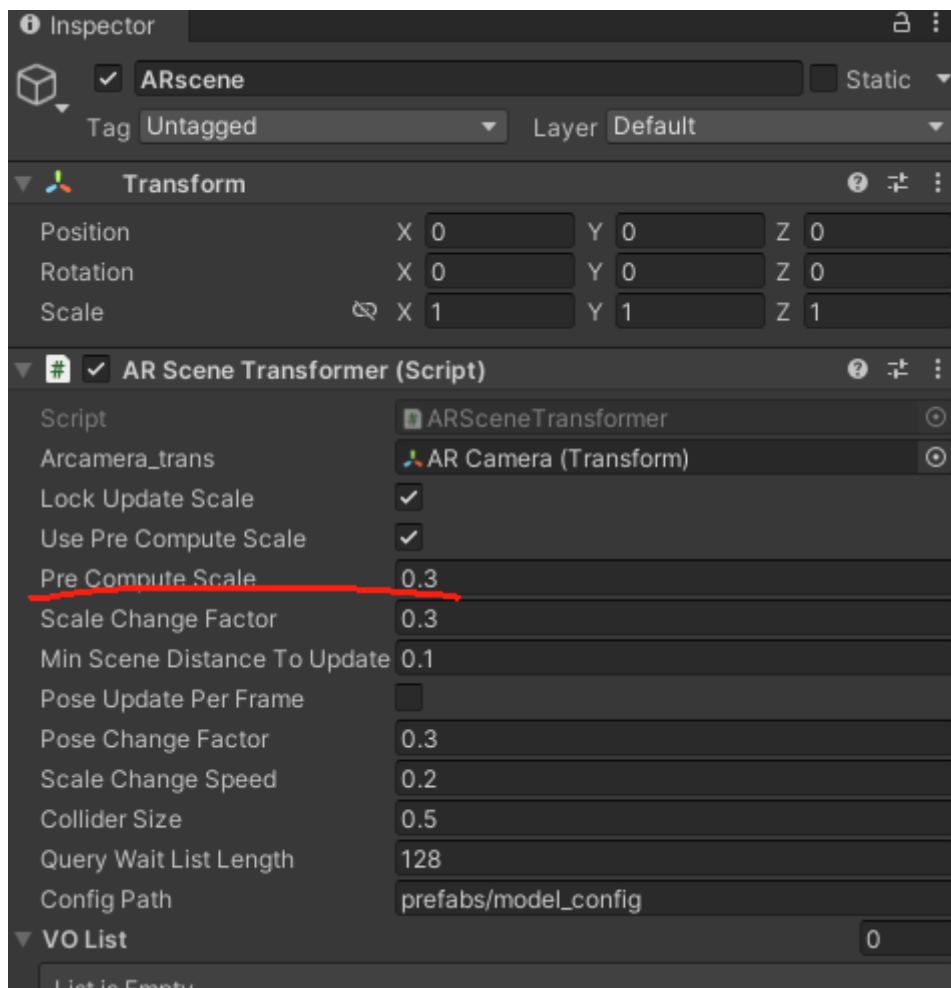
服务器IP地址



目前部署在云南1号机器，通过FRP由华为云转发

预计算的物体大小

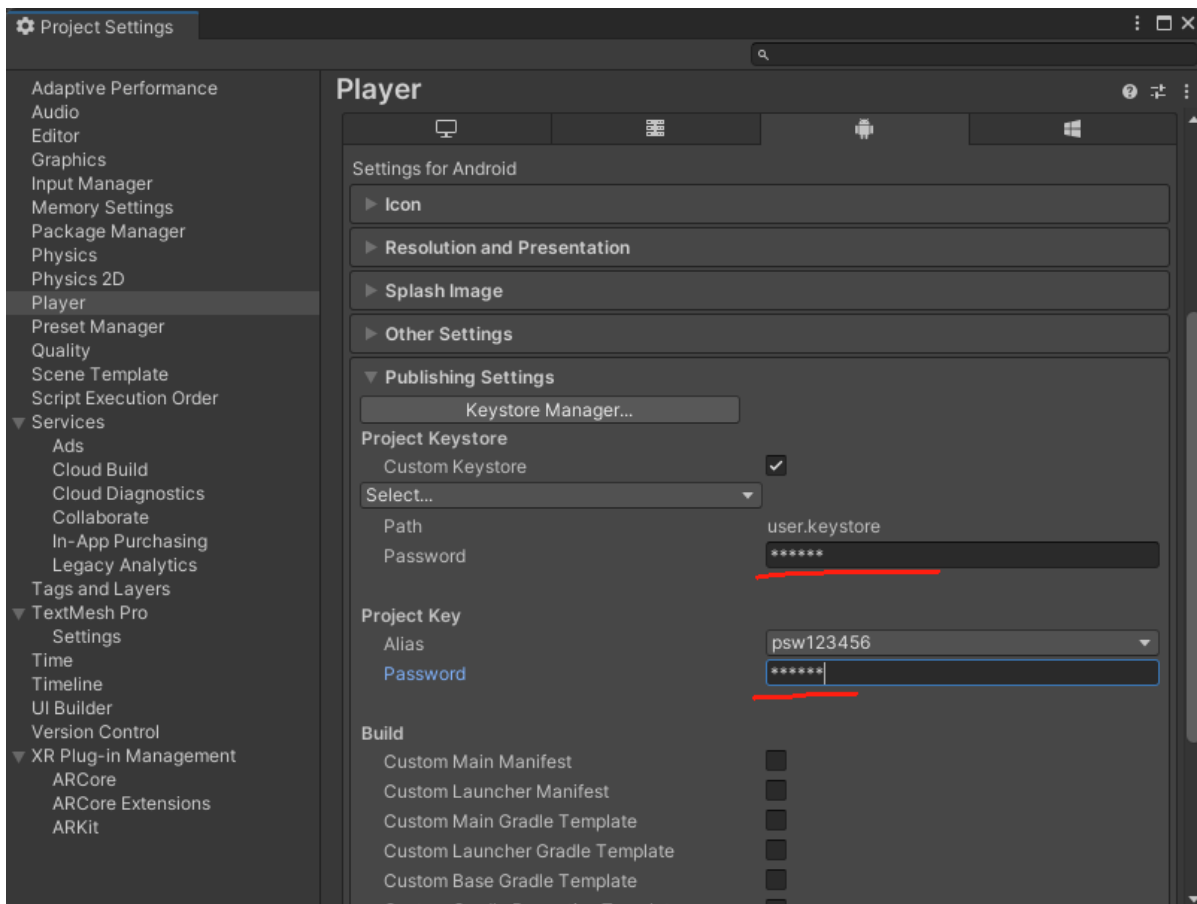
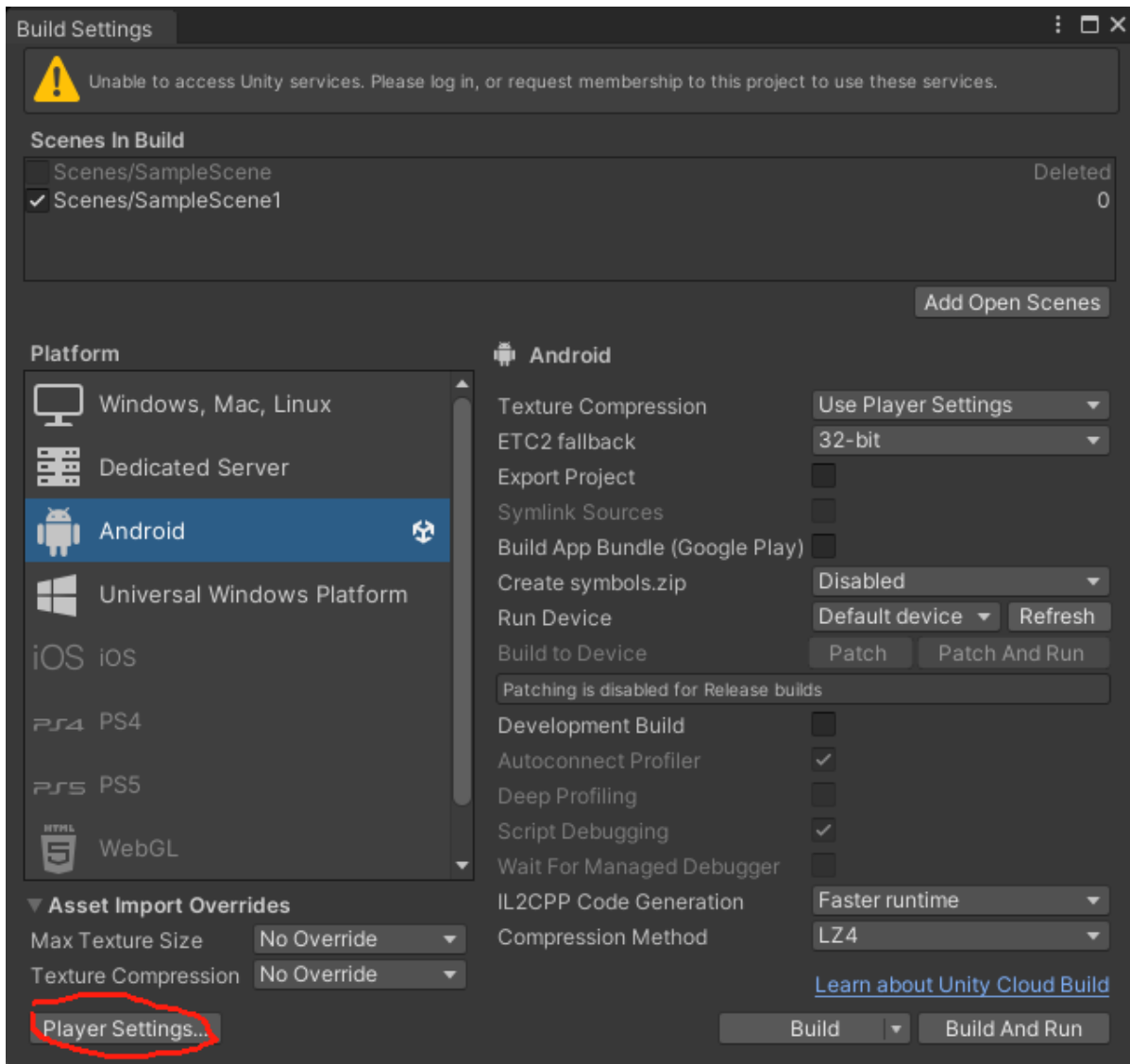




通过客户端围绕沙盘不断定位得到的稳定值，每次重建需要修改，目前为0.3

密码

编译时需要密码，否则gradle报错



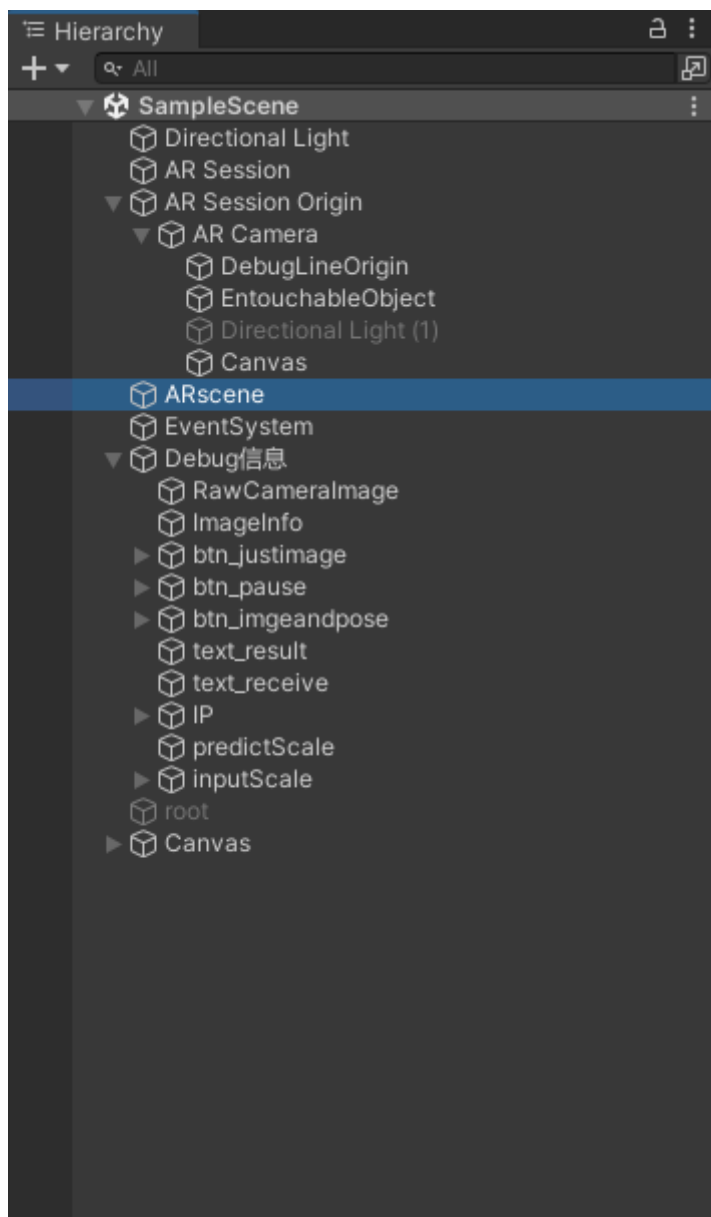
两个都是123456

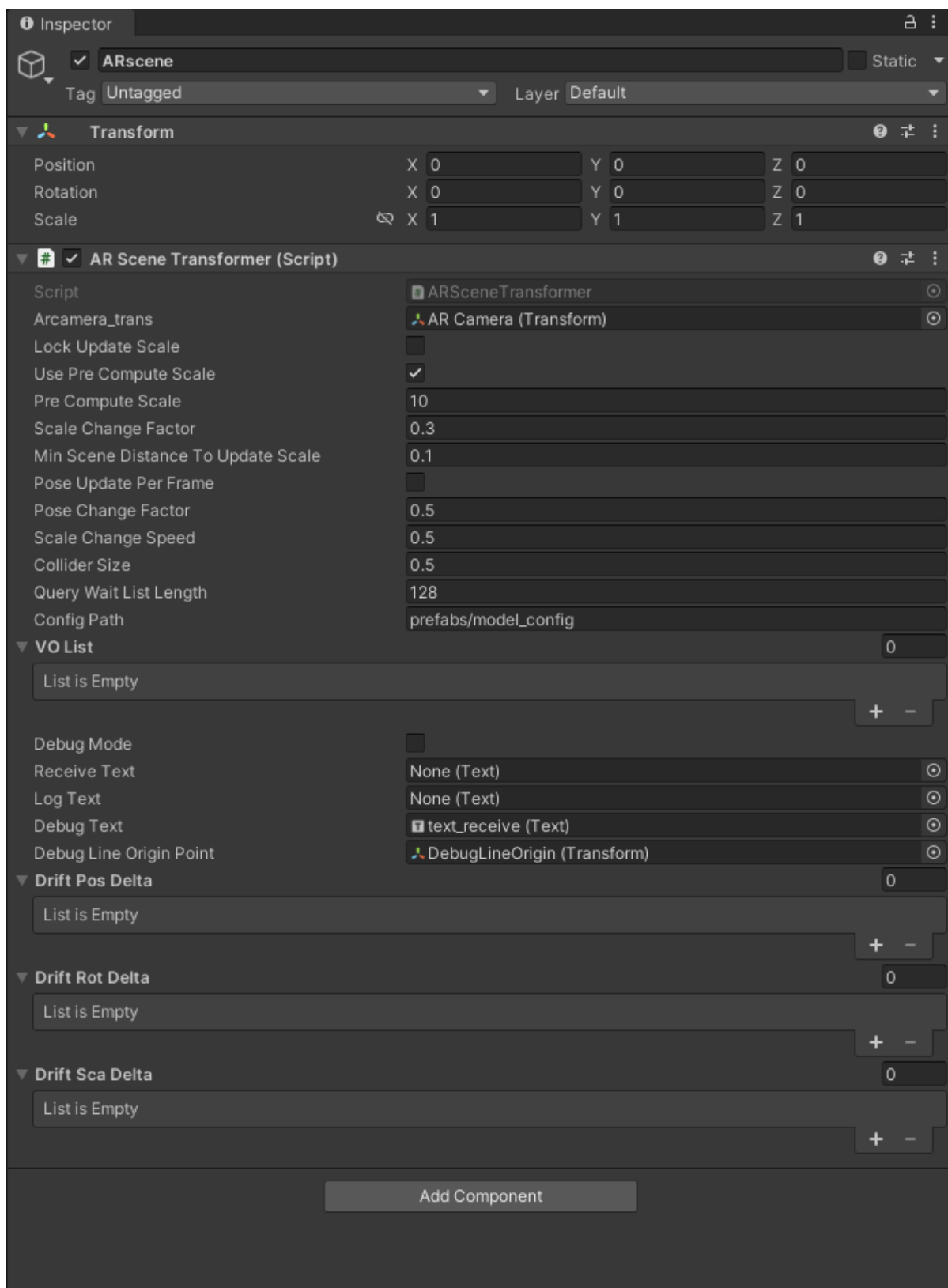
新建项目

建议直接用做好的空项目，新建容易出bug

[AR Foundation 使用入门](#) | [ARCore](#) | [Google for Developers](#)先配置好AR foundation，只需要基本的就行

创建GameObject，命名为ARScene，挂载ARSceneTransformer.cs脚本

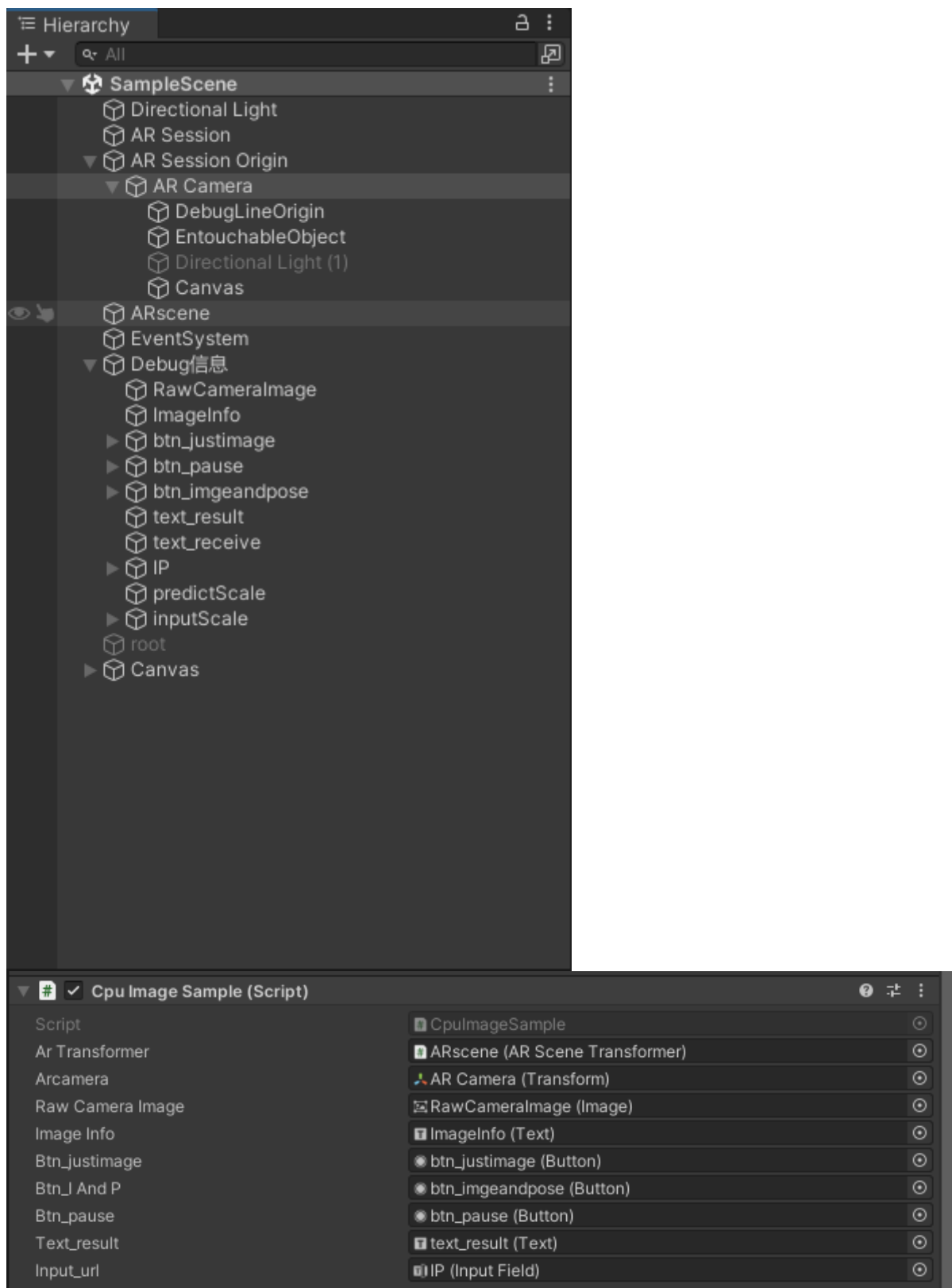




AR Camera上挂载CpulImageSample.cs脚本，将ARscene放入脚本的ArTransformer属性里，AR Camera放入Arcamera属性，debug的IP放入input_url属性，debug信息里其余的也对应放好。

CpulImageSample.cs负责从相机获取图片并传到服务器，接到服务器传回的相机位姿后，传给 ARSceneTransformer.cs脚本，ARSceneTransformer.cs脚本会加载对应的prefab，并通过返回的相机位姿和场景中的ARcamera的位姿，计算出prefab的位置大小和旋转并更新。

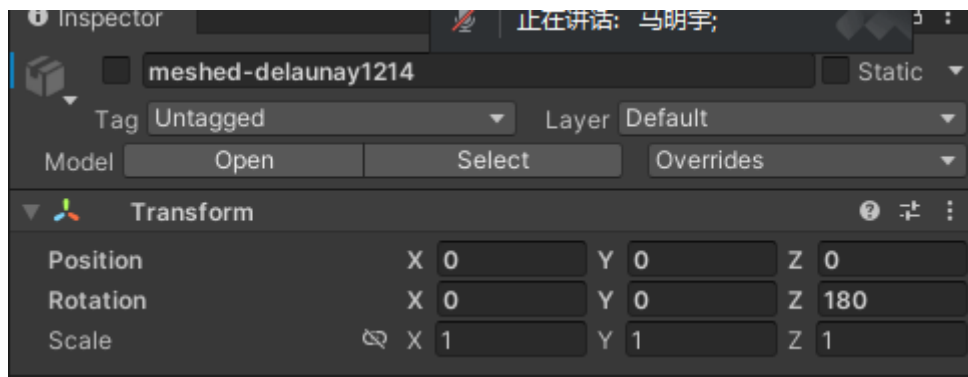
(debug信息直接从现有项目复制一个过去)。



将重建后的场景导入

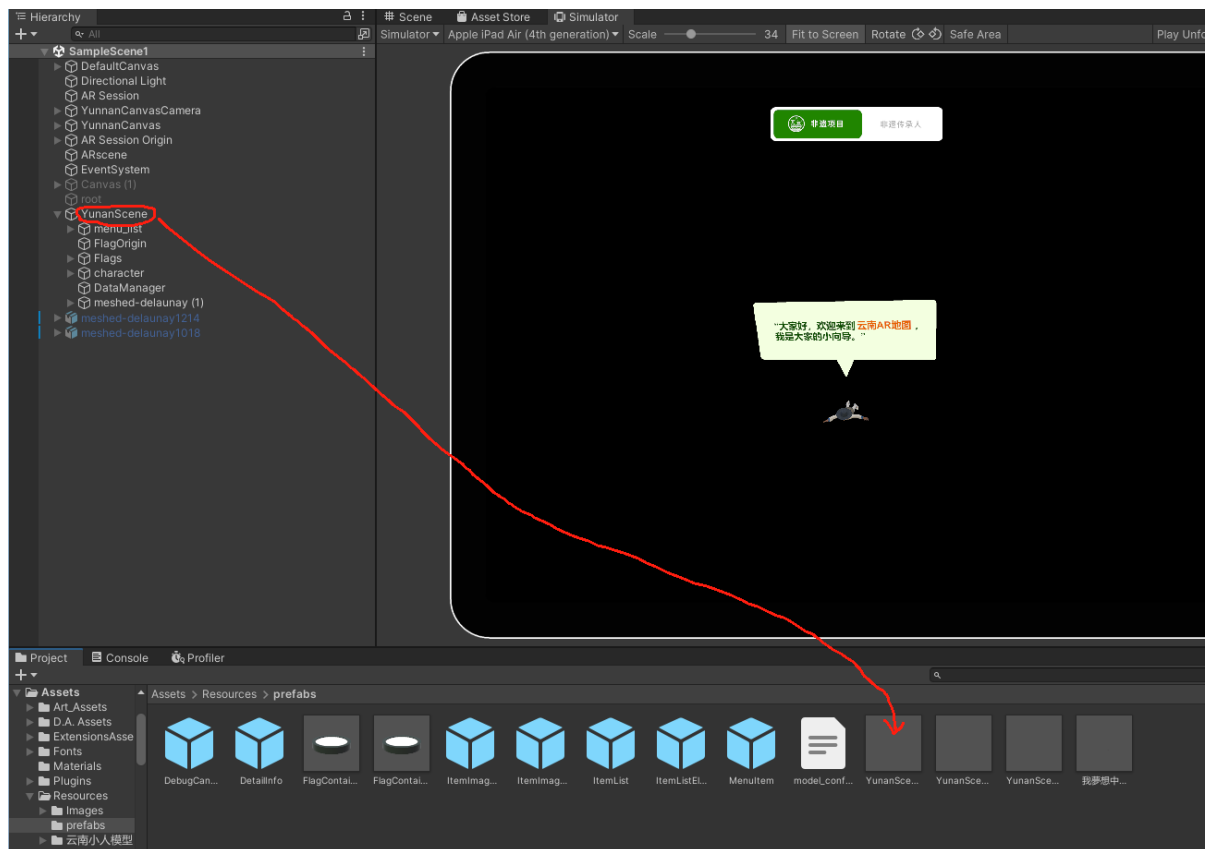
colmap->稠密重建->获得ply模型->转为obj导入unity->Z轴旋转180度。

这个场景模型和数据库中的模型要是对应的，之后的资产按照场景模型摆放即可。

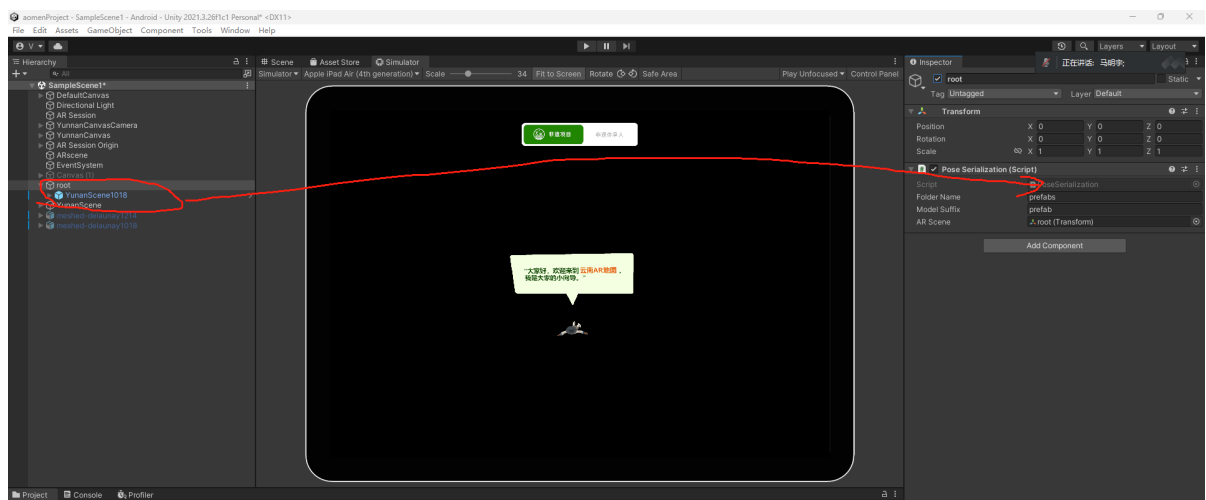


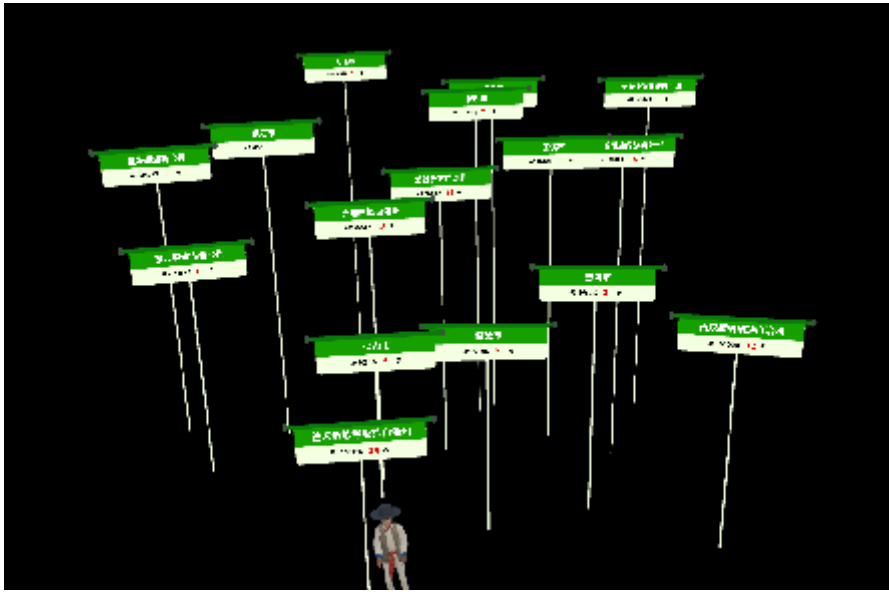
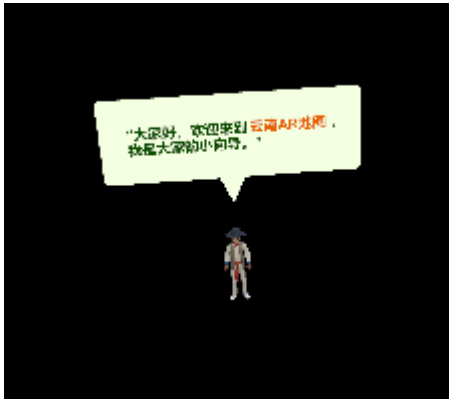
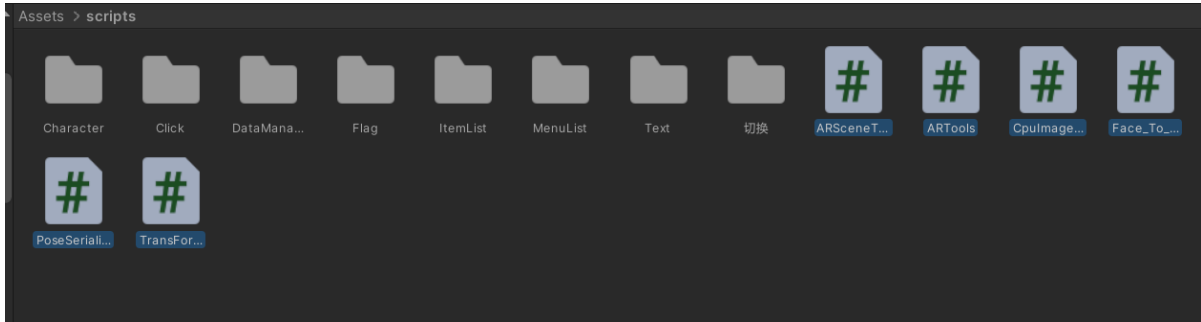
制作完成后的一些操作

整个场景制作完后，需要将其制作为prefab。



然后在场景里放一个空物体，挂载PoseSerialization.cs，把制作的prefab放到它的子物体，然后运行，脚本会保存预制件的相关信息，定位服务启动时，就能自动加载这个预制件。







MenuList负责民主和分类按钮的管理

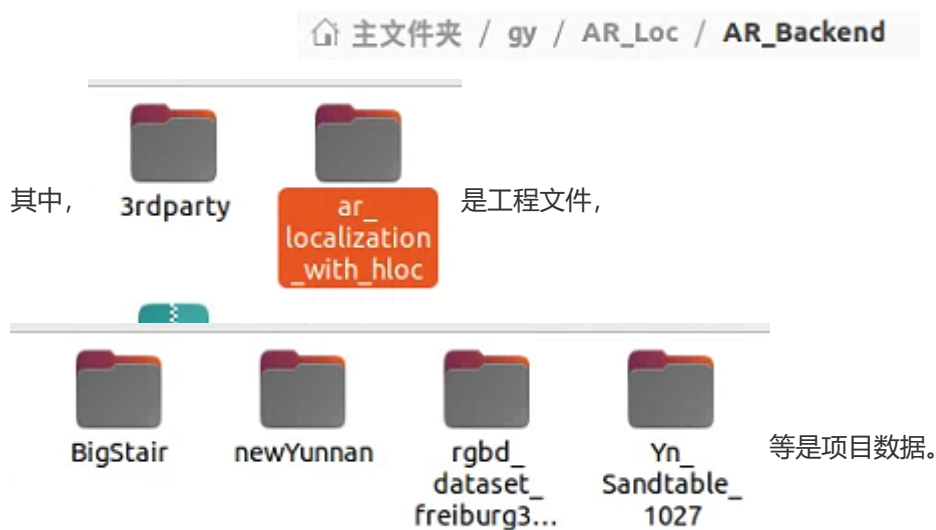


切换文件夹是切换非遗项目和非遗传承人模式的脚本

服务端

环境配置

目前代码和数据都位于云南1号服务器中



服务器环境已在云南1号机anaconda中配置好，打开pytorch后，选择名为hloc的anaconda环境即可。

环境配置有很多坑，目前建议pytorch<=1.8，然后pycolmap需要通过conda-forge安装，或者手动编译。

安装方法

先创建conda环境

```
conda create -n newName python=3.9 //python版本建议3.9
activate newName
```

安装pycolmap

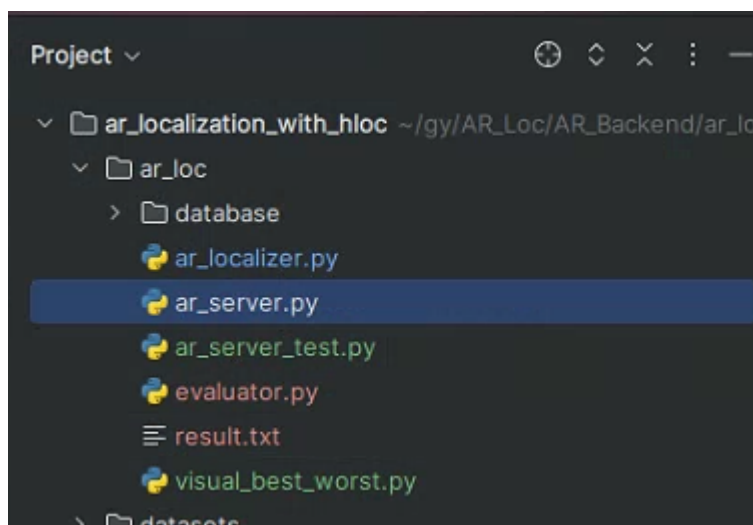
```
conda install pycolmap=0.4.0 -c conda-forge
# conda install pycolmap=0.4.0=cuda110py39habc5786_2 有时候新版本的有问题，可以指定之前版本的用
```

其他包安装

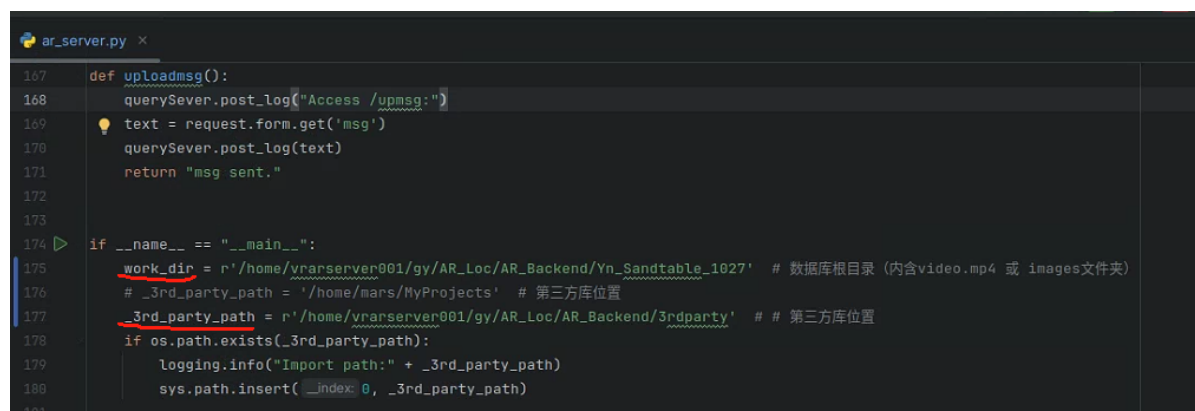
```
pip install -r requirements.txt
```

启动定位服务

云南服务器1号机，使用pytorch打开项目后，右下角选择conda环境为hloc，运行该文件即可（使用flask框架）




需要配置的是数据目录和第三方库位置，均已经写好



同时运行多个定位服务时，需要更改为不同的端口号

FRP连接华为云

在  主文件夹 / gy / AR_Loc / frp

中下载了frp的可执行文件和一些配

置、脚本。

frpc配置（云南机器上）

配置文件frpc_yunnan.toml

```
serverAddr = "121.37.218.168" //华为云的ip
serverPort = 7716 //华为云连接云南服务器的端口
tls_enable = true

[[proxies]]
name = "AR_Localization_Yunnan"
type = "tcp"
localIp = "127.0.0.1"
localPort = 5000 //云南服务器运行的本地端口
remotePort = 8716 //转发到华为云上的对应端口
```

运行frp

```
sh run_frpc.sh frpc_yunnan.toml
```

run_frpc.sh是一个循环运行脚本，有时候frpc出故障中断，可以自动重新运行

frps配置（华为云上）

配置文件frps.toml

```
bindPort = 7716
tls_enable = true
```

运行frp

```
run_frps.bat frps.toml
```

run_frps.bat是一个循环运行脚本，有时候frps出故障中断，可以自动重新运行