LGSVL-ROS仿真配置

1. SVL仿真环境配置

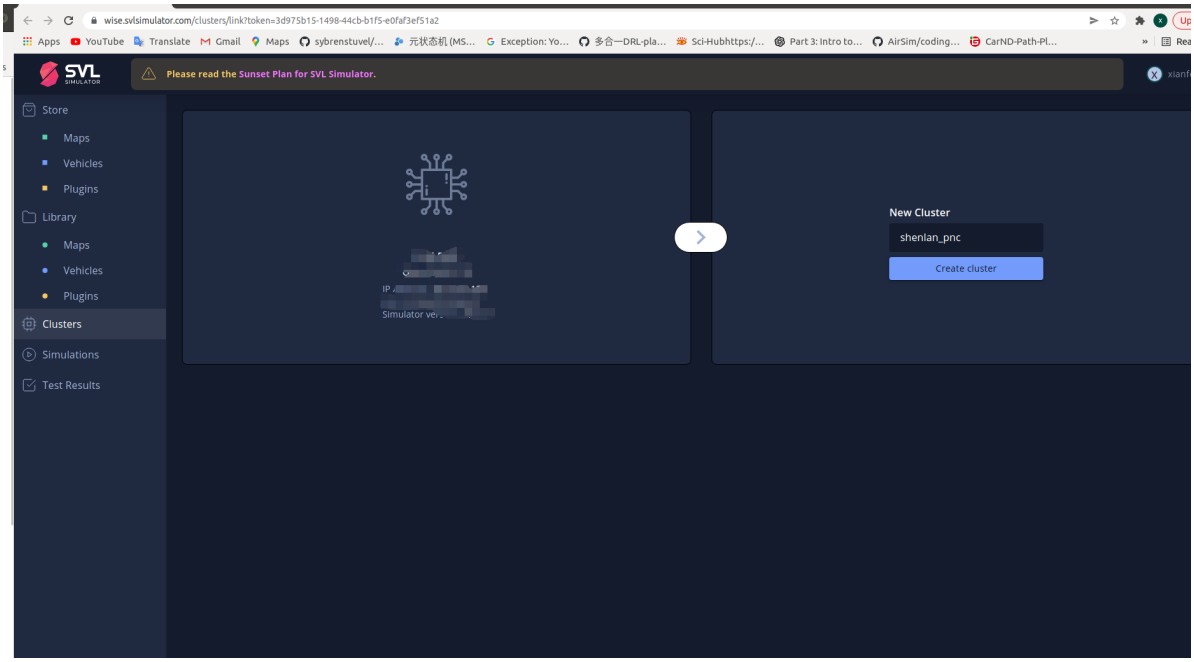
1.1 启动svl仿真器

```
cd /${svl仿真器的路径}
./simulator     // 启动仿真器
```

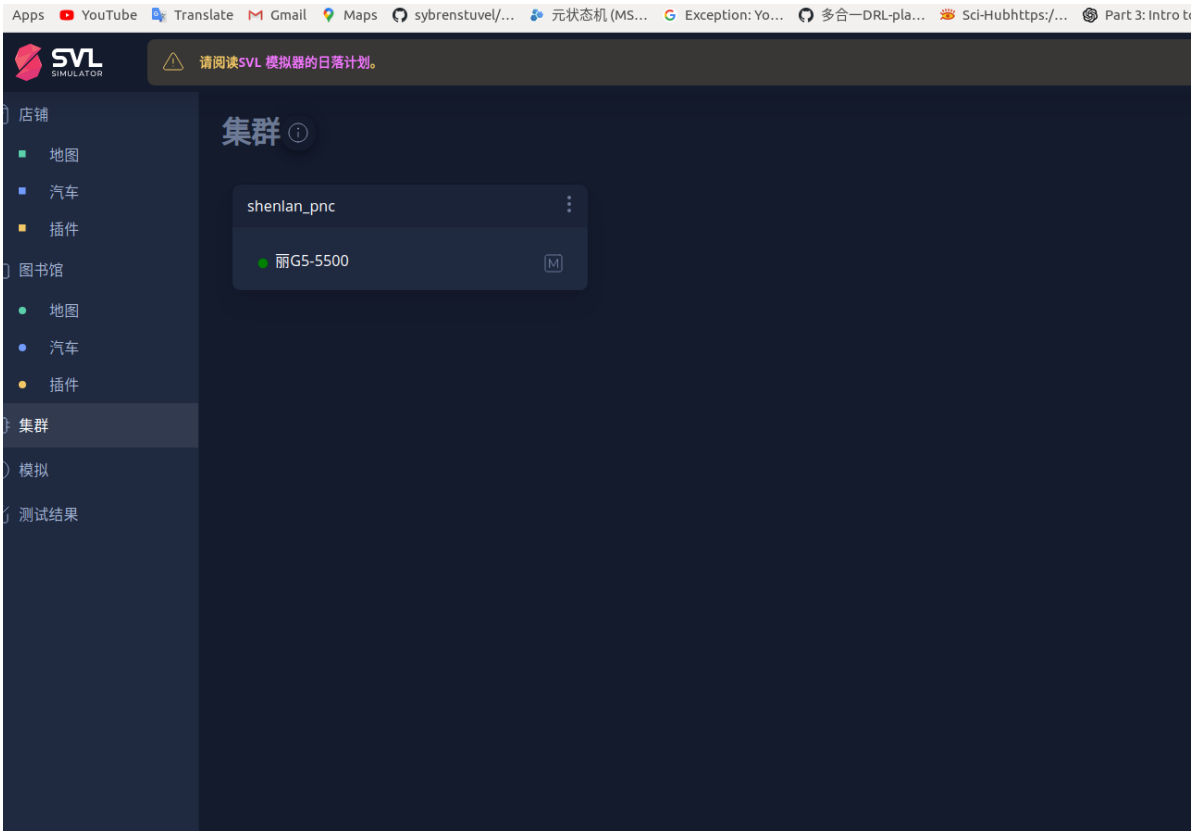
点击Link to cloud

1.2 配置仿真环境

1.2.1 创建cluster

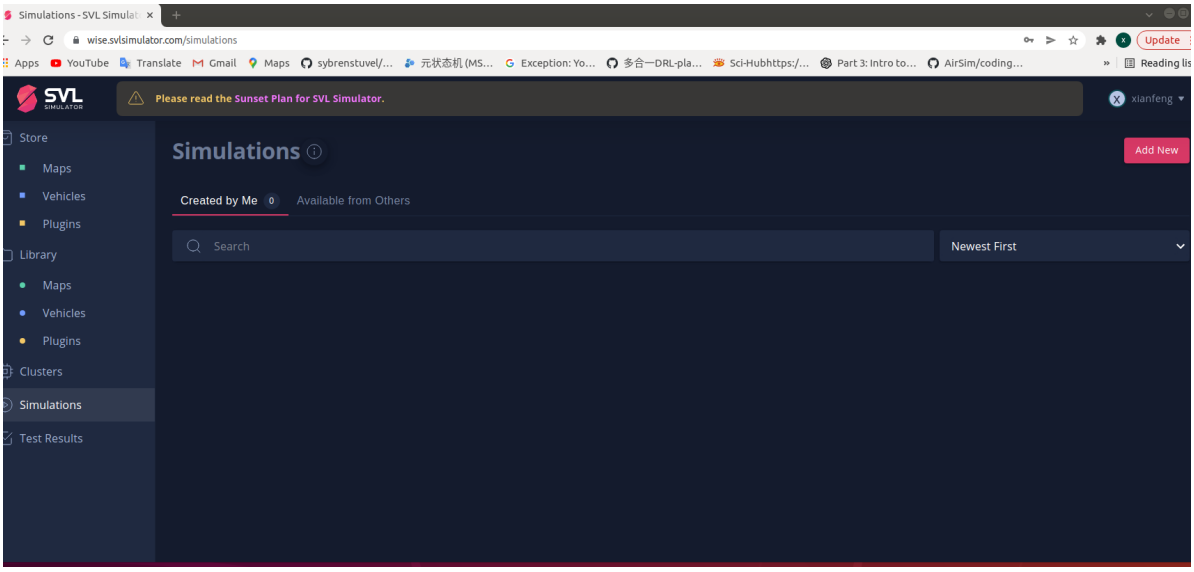


cluster创建完毕

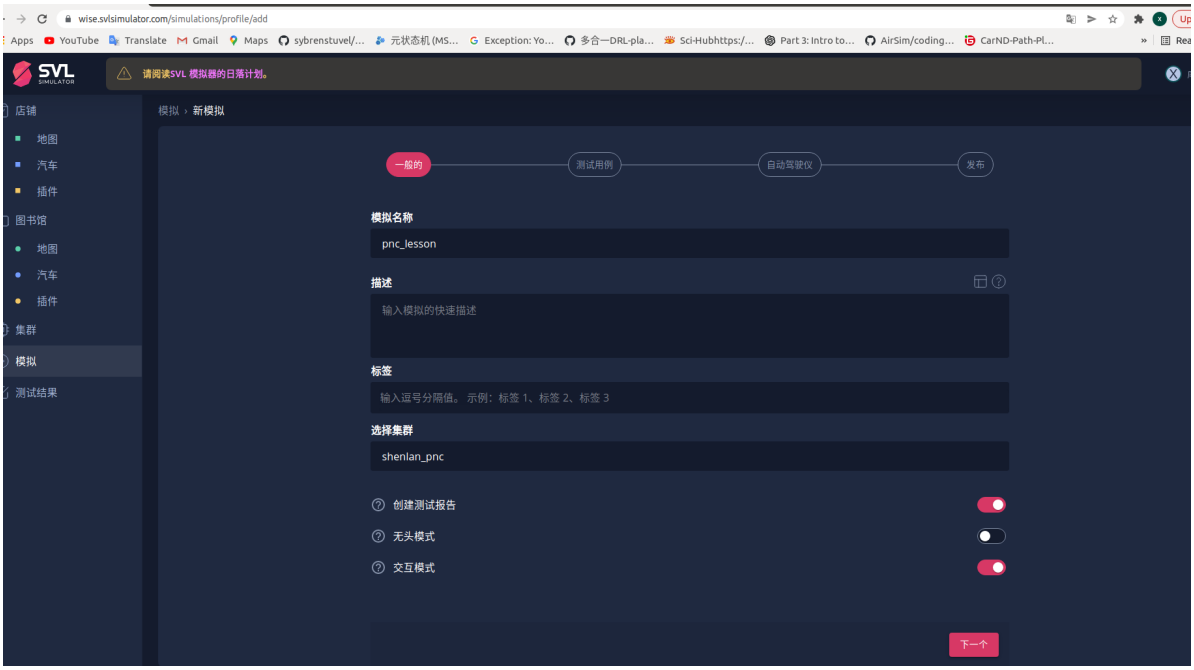


1.2.2 配置仿真环境

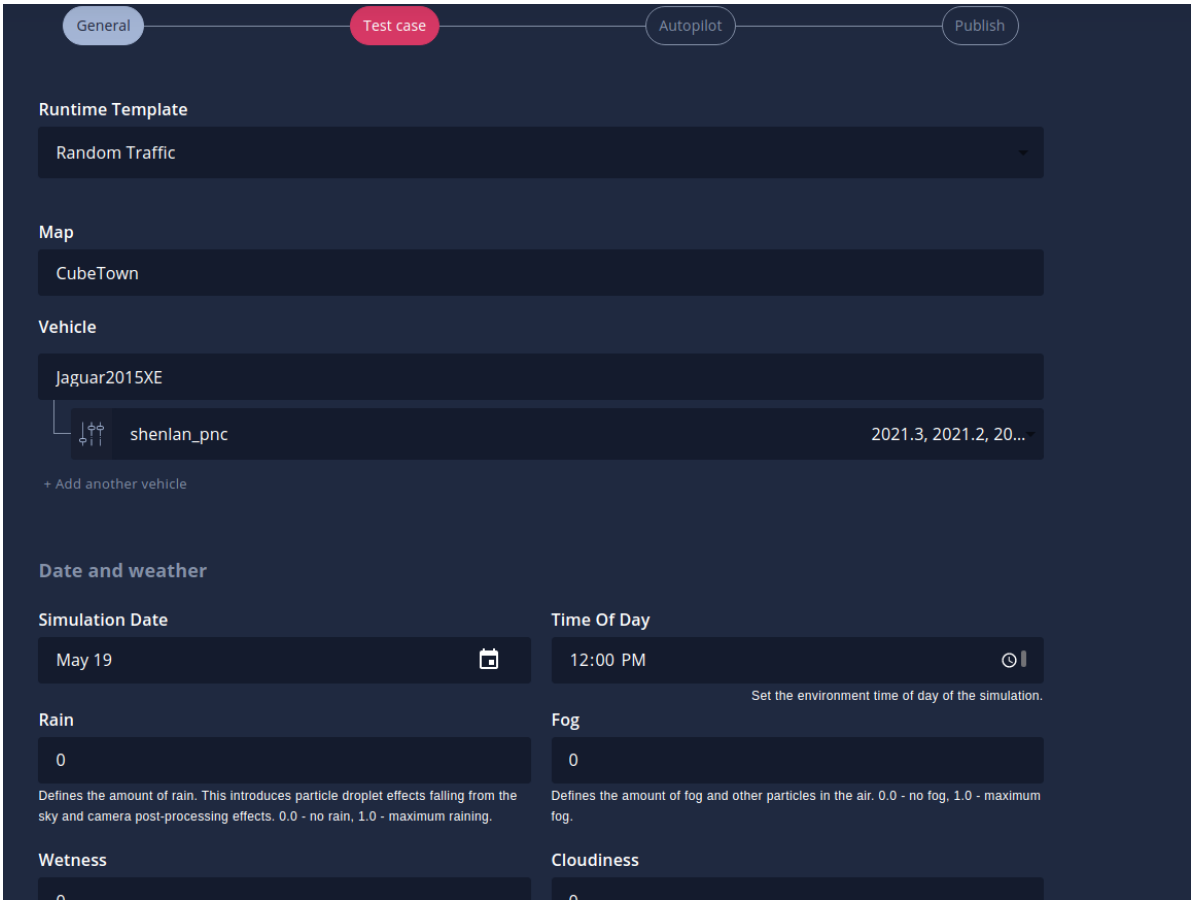
点击左侧列表的Simulations，然后点击右上角的Add New按钮，

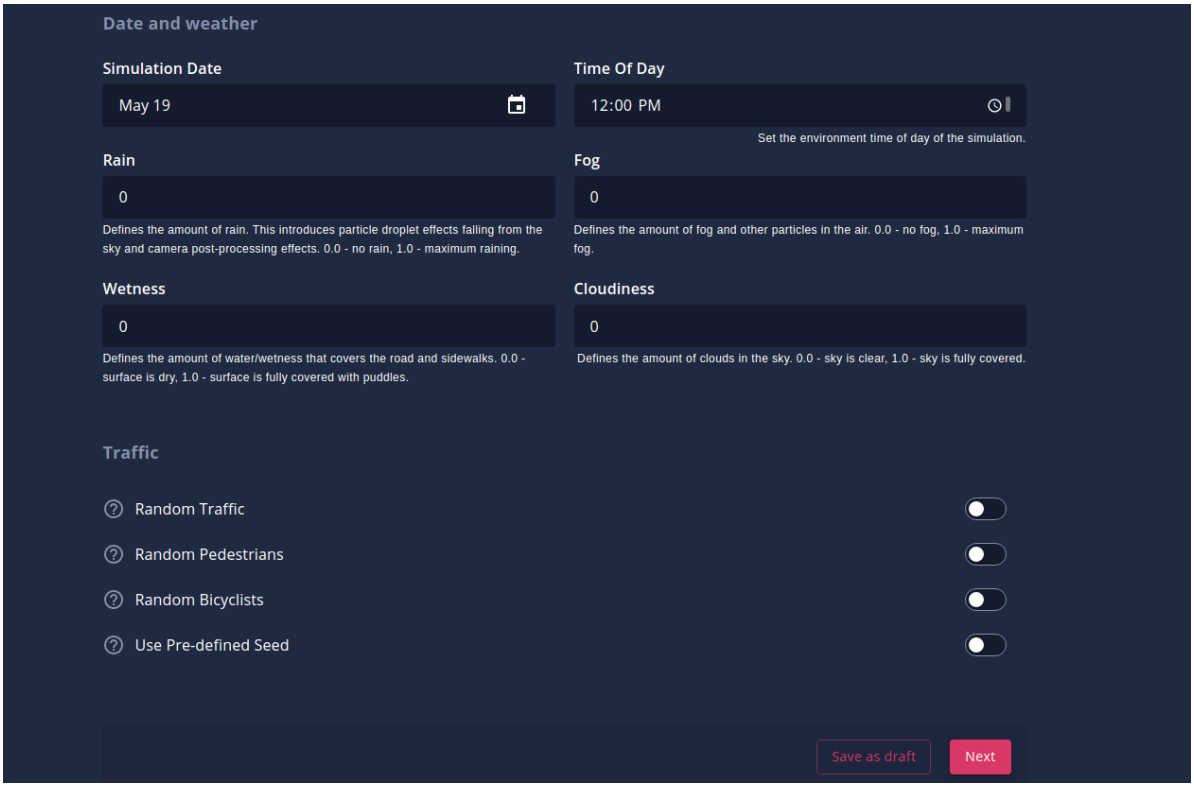


做如下配置，其中Select Cluster是指你在最一开始打开svl仿真器时创建的集群，

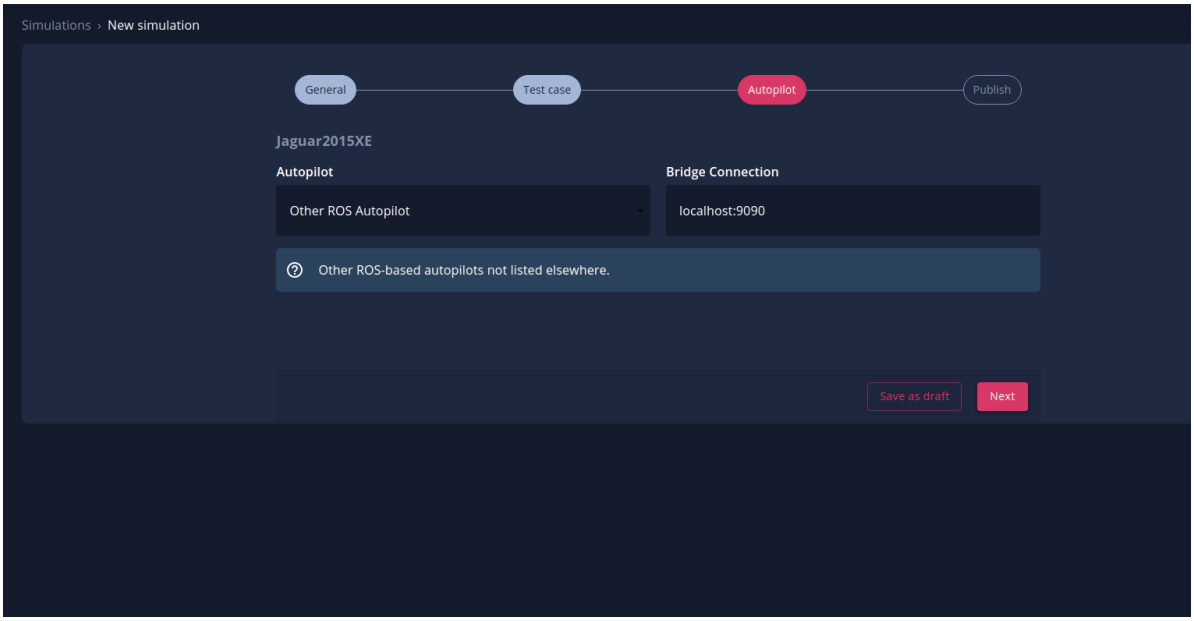


test case 按照下图配置（注意：在这里我们的地图Map选择最好不要随意更改，因为在课后作业中的参考轨迹是在下图CubeTown中对应的轨迹），

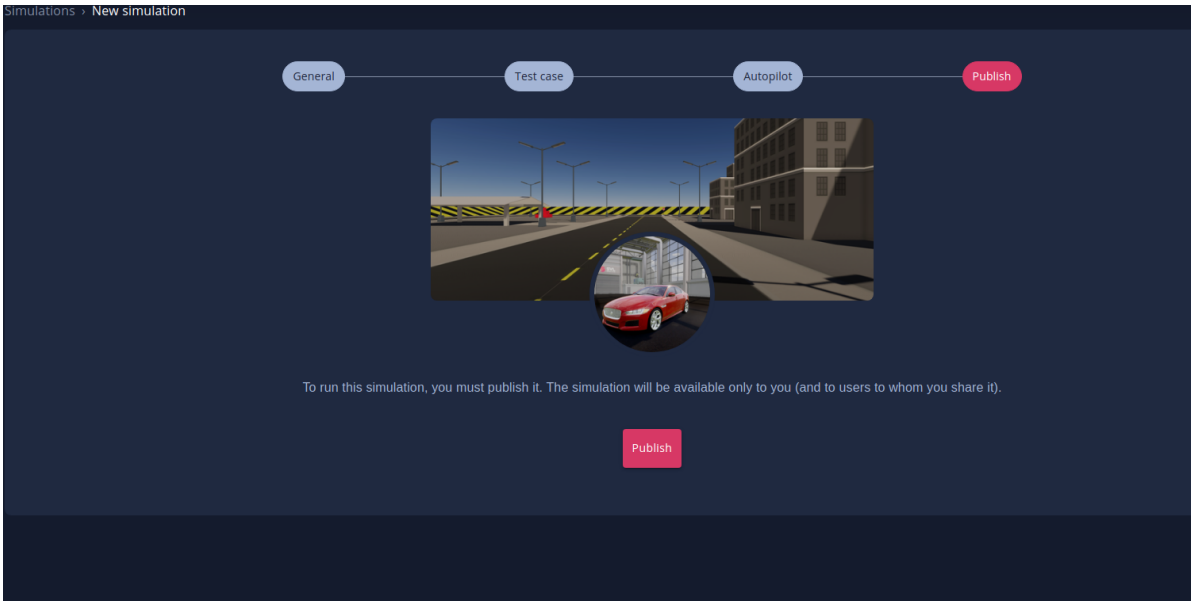




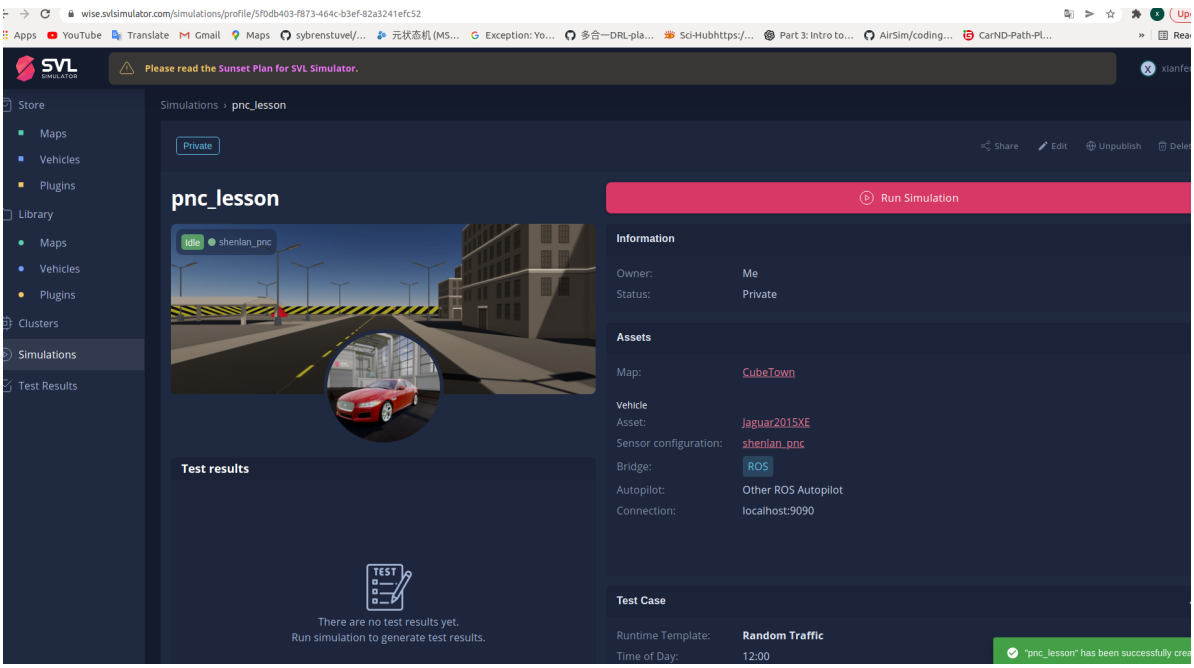
auto_pilot配置，



Publish, 完成配置。



配置好的地图如图所示，



1.3 运行仿真

点击 run simulation，等待下载配置完成后，即可。

2. 仿真车辆配置

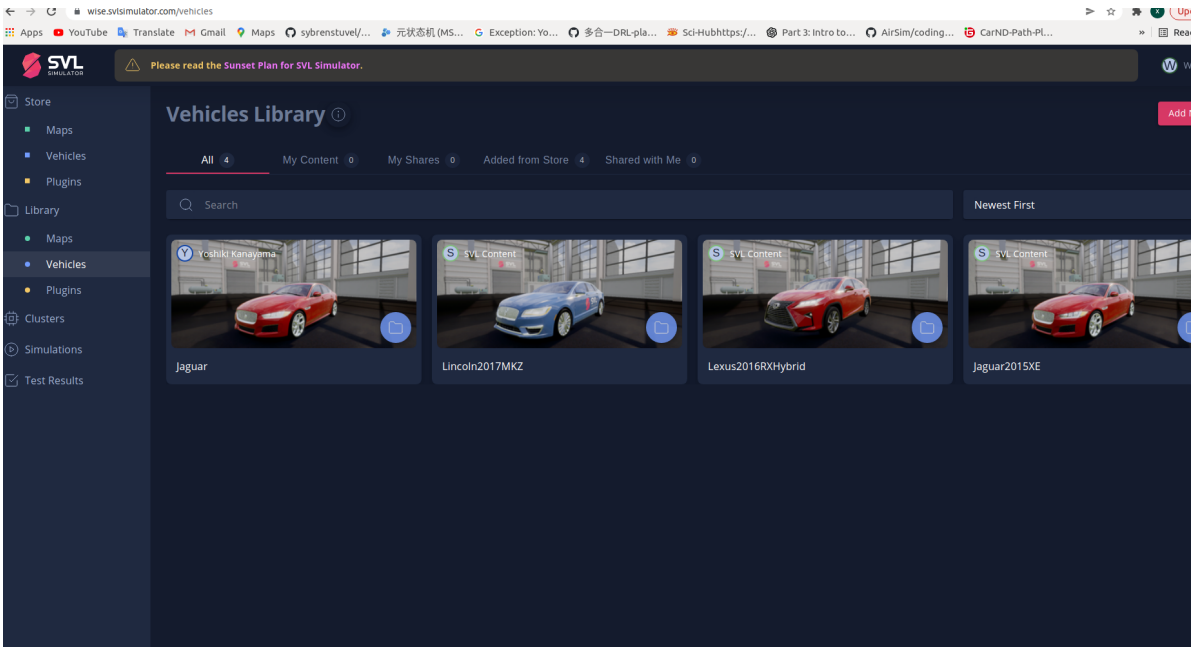
2.1 在网页端配置仿真设置

点击 open browser，

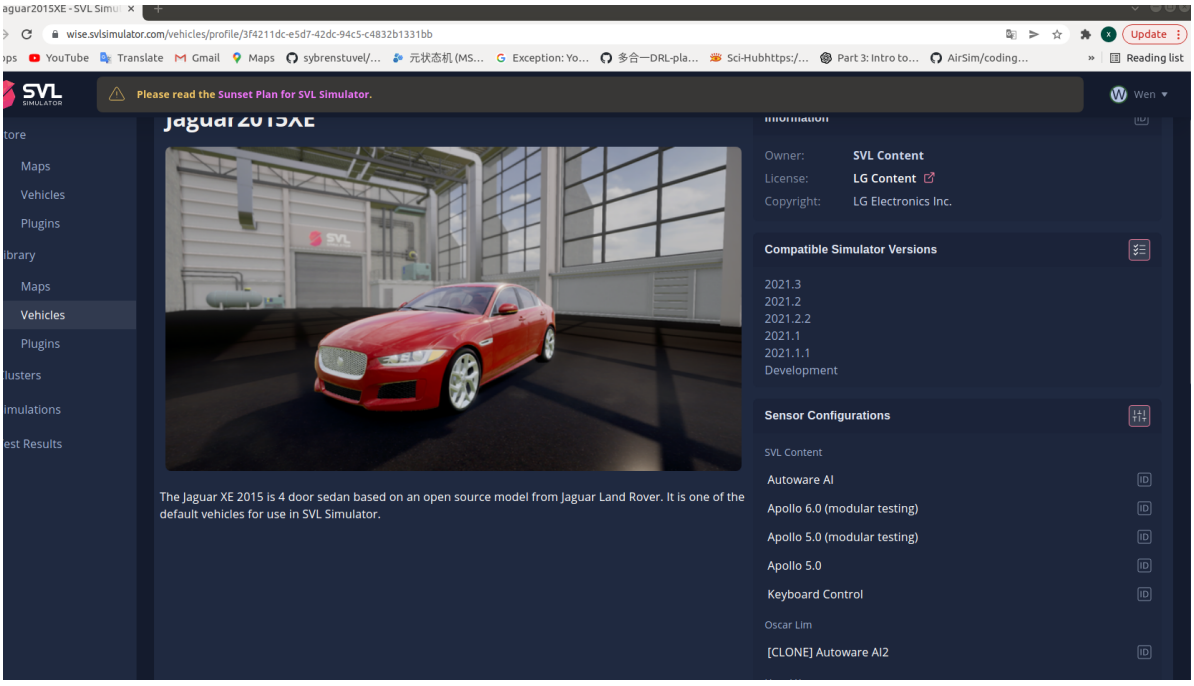
注：下图界面只有在你创建好了cluster后才会出现

2.2 配置车辆传感器

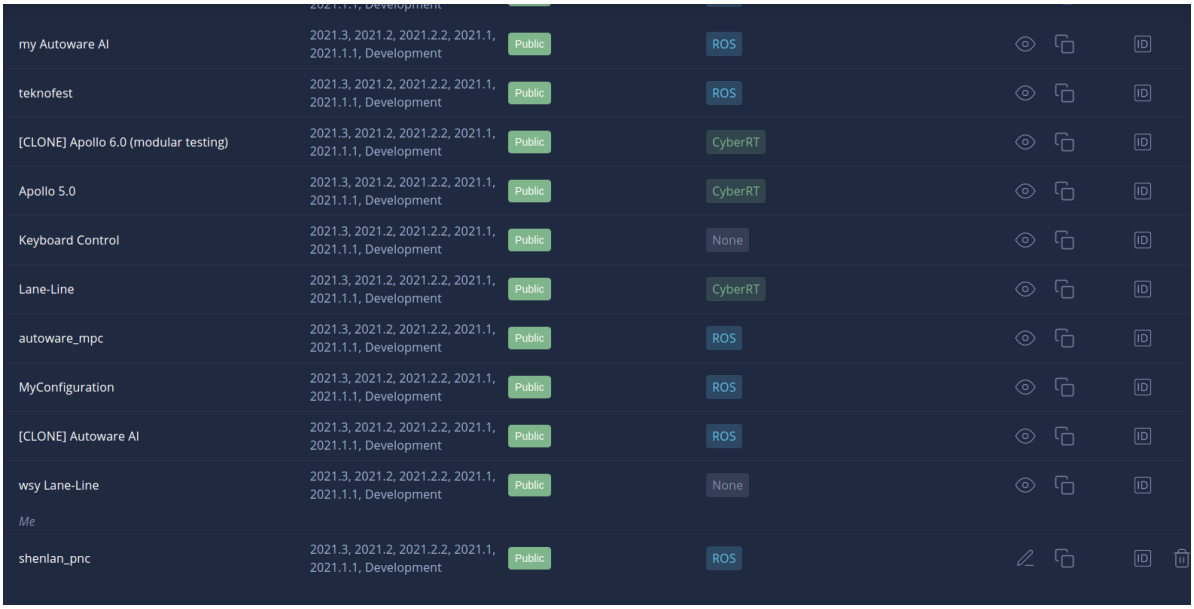
点击左侧列表的Vehicles，



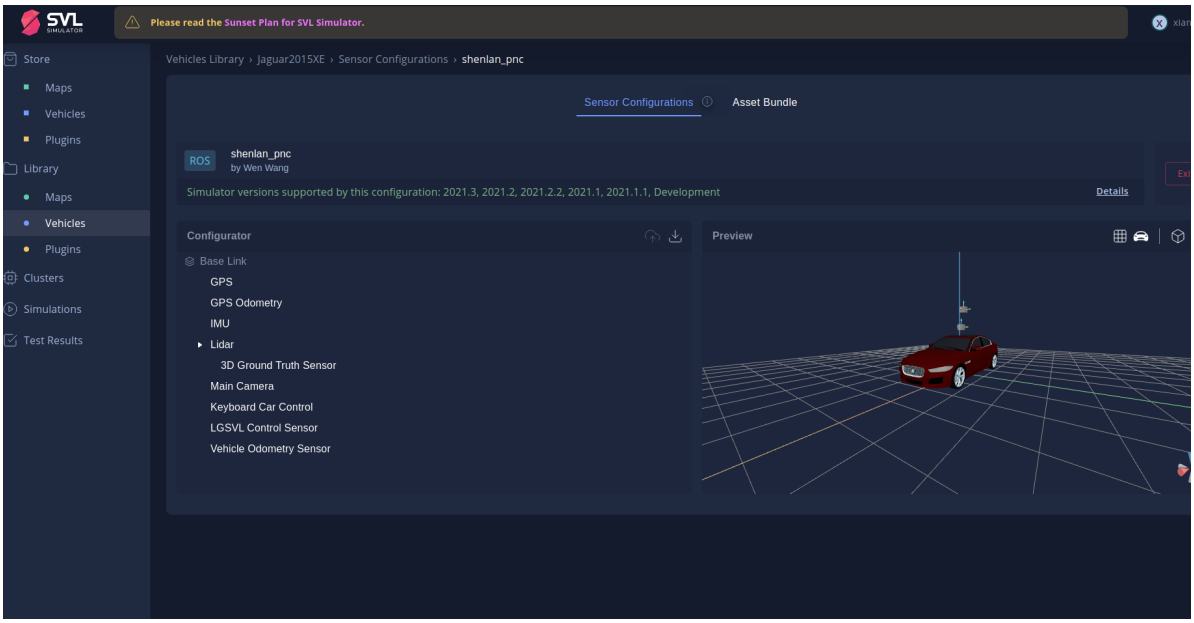
选择 Jaguar2015XE, 点击对应图标中的文件夹图标, 并点击Sensor Configurations一行对应的插件按钮，



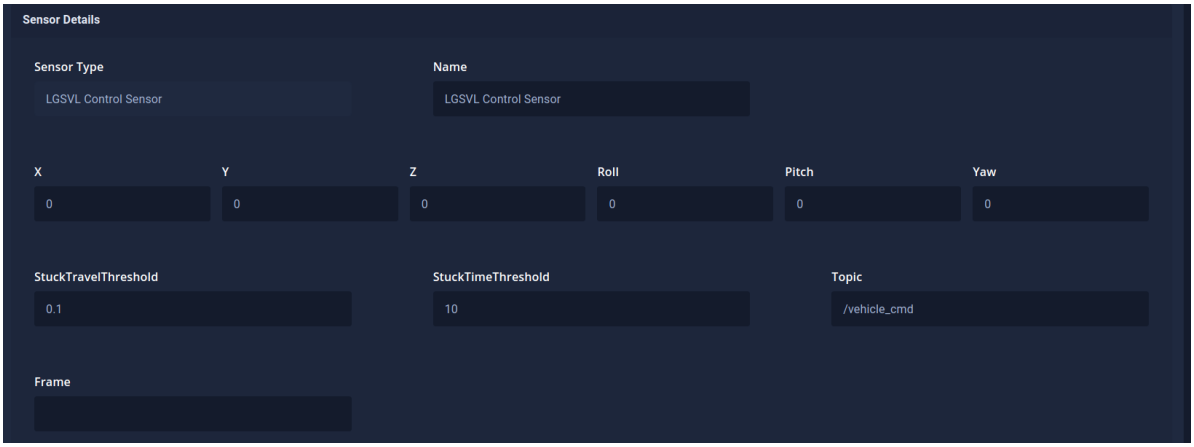
选择对应的shenlan_pnc模型在对应模型配置的同一行，选择view configuration，可以修改配置，



现在你可以根据自己的需求对车辆的传感器进行配置，



车辆选型为`Jaguar2015XE`,为汽车配置一些基础的传感器如GPS、IMU以及LGSVL Control Sensor等，并为每一传感器其相关属性，如Topic、Frame等。



3. 启动svl和ros的联合仿真

3.1 安装依赖库

```
sudo apt install ros-melodic-rosbridge-server       // 通讯桥
sudo apt install ros-melodic-lgsvl-msgs             // lgsvl的数据类型
sudo apt-get install libeigen3-dev                  // eigen3的库
```

3.2 启动svl仿真环境

（注：在打开仿真环境后，需要将左下角第二个按钮,播放键打开,否则无法接收到仿真器中的话题数据）

```
cd /${svl仿真器的路径}
./simulator     // 启动仿真器
```

运行`rosbridge_server`接收来自svl的仿真信息

```
roslaunch rosbridge_server rosbridge_websocket.launch
```

将对应的ros程序编译通过运行

```
rosrun ${你的ros程序}
```

联合仿真步骤完成。