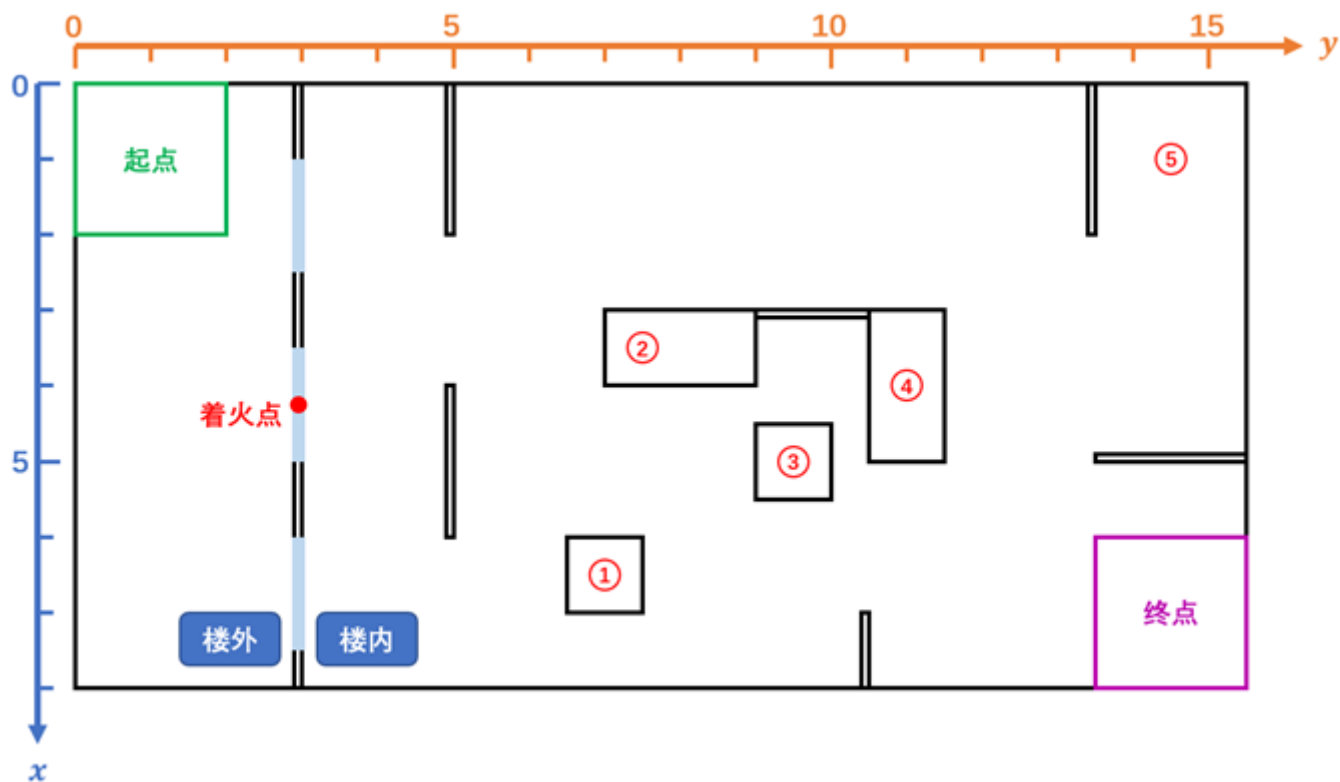


作业说明

场地说明

场地示意图如图所示。整个赛场为一个8x15.5的矩形（单位为米，下同）。无人车终点为图1中右下角的紫色区域。无人车的初始坐标为(4,1,0)，初始偏航角为90°，对应朝向y轴正方向。整个赛场由y=2.9至y=3处的墙体分为楼内、楼外两个区域。墙体上共有三扇窗户，分别位于x=1至x=2.5、x=3.5至x=5、x=6至x=7.5的区域内，高度范围均为z=0.5至z=1.5。墙体中间靠下位置有一个2x0.25的大门，供无人车穿越。



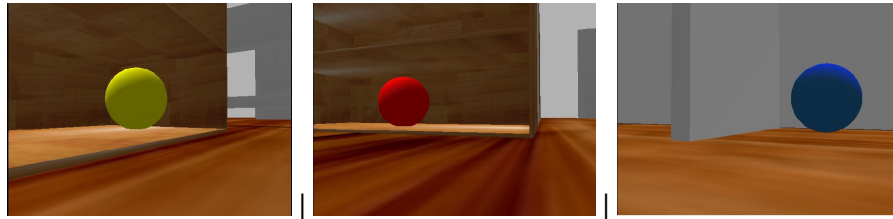
作业任务

场地中有红、黄、蓝三种颜色的球作为待检测目标，无人车应自行启动**穿越大门进入楼内区域**，在楼内区域巡航，**找到三个小球并采集图像**，最后**到达终点停止**。

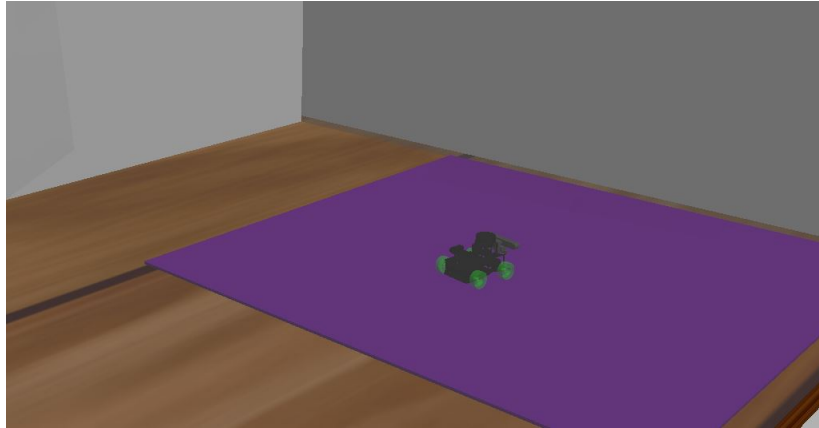
- 第一步：启动小车，穿越大门



- 第二步：找到场地中三个位置的小球并采集图像



- 第三步：到达终点，停车



作业内容

将网络学堂附带的压缩包解压，替换原先的catkin_sim文件夹之后自行编译。

请同学们自行编写python脚本，控制小车完成上述任务。一个简单的控制小车朝目标点移动的demo文件为：
~/catkin_sim/src/akm_sim/racebot_control/script/cross_demo.py，同学们可以参考。

启动仿真环境：

```
roslaunch uav_sim racecar.launch # 启动只含无人车的环境
```

同学们可以把脚本的启动添加到launch文件中，也可以用roslaunch命令单独启动。

提交内容

1. 录屏：将任务流程录屏，需要同时显示gazebo和rviz，尽量提交mp4文件格式

或者记录roslaunch，在启动python脚本前输入以下命令：

```
roslaunch record -O "姓名_学号.bag" -a
```

报compressedDepth相关错误可以暂时忽略。

2. 代码：执行任务的python脚本

最后将上述两个部分上传至网络学堂，截止时间为2022/10/07，23:59。