

这是标题

陈烁龙

2022 年 10 月 25 日

目录

| | | |
|---|-----------|---|
| 1 | GAZEBO 仿真 | 1 |
| 2 | 框架使用 | 1 |

插图

表格

1 GAZEBO 仿真

通过 Blender 软件绘制仿真场景，将其导入出为 dae 文件。而后将 dae 文件导入到 gazebo，保存成 world(是 sdf 文件)。当然，该场景可能相较于 blender 场景偏暗，可以通过直接调整 dae 文件中的：

Listing 1: 亮度调整

```
1 <emission>
2   <color sid="emission">0 0 0 1</color>
3 </emission>
4 <diffuse>
5   <color sid="emission">0 0 0 1</color>
6 </diffuse>
```

标签来实现。

另外，场景可能没有纹理，这时打开保存的 sdf 文件，将里面的此代码删除即可：

Listing 2: 纹理缺失

```
1 <material>
2   <script>
3     <uri>file://media/materials/scripts/gazebo.material</uri>
4     <name>Gazebo/Grey</name>
5   </script>
6 </material>
```

通过 Blender，可以自动生成轨迹（基于控制点和贝塞尔曲线插值）。导入到 gazebo 时，可以借助 actor 实现：

Listing 3: 轨迹

```
1 <actor name="sim_robot">
2   <link name="base_footprint">
3     ...
4   </link>
5   <script>
6     ...
7   </script>
8 </actor>
```

link 标签是由 urdf 或者 xacro 机器人文件转为 sdf 后的 link 节点。而 script 则是由 blender 生成的轨迹处理得到的。

2 框架使用

注意到，update-model.sh 脚本文件可以将 xacro 的文件转为 urdf 和 sdf 格式文件，用于产生 actor 标签的 link 节点内容。而可执行程序 generate-actor 可以将 link 节点和 blender 生成轨迹拼接，得到 actor 节点。