

创建URDF模型

通过创建一个 01_first.urdf 文件我们来认知一下URDF的基本规范：

```
1 <?xml version="1.0"?>
2 <robot name="first">
3   <link name="base_link">
4     <visual>
5       <geometry>
6         <cylinder length="0.6" radius="0.2"/>
7       </geometry>
8     </visual>
9   </link>
10 </robot>
```

!!!note

第一行 `<?xml version="1.0"?>` 为xml必填项，描述了xml的版本信息。

```
1 第二行`<robot name="first">`描述了当前的机器人名称。
2
3 第三行`<link name="base_link">`描述了连杆
```

URDF模型的可视化

URDF模型的可视化是通过 rviz 工具来完成的。

1. 配置全局参数

```
1 rosparam set /robot_description -t 01_first.urdf
```

!!!note

key为: /robot_description

```
1  `-t` 指向的是文件对应的内容。
2
3  value为: `-t` 指向的文件的内容。
```

2. 启动rviz

```
1 rosrn rviz rviz
```

3. 配置rviz中的参数

- 在 Displays 面板中添加 RobotModel 项。
- 在 Global Options 项的 Fixed Frame 栏中配置为 **base_link**
- 在 RobotModel 项的 Robot Description 栏中配置为 **robot_description**

!!!note

配置的 base_link 和定义的 urdf 文件中的 link 名称对应

```
1 | 配置的`robot_description`和设置的全局参数key名称对应
```

4. 启动Topic

```
1 | rosrun joint_state_publisher joint_state_publisher
```

```
1 | rosrun robot_state_publisher robot_state_publisher
```