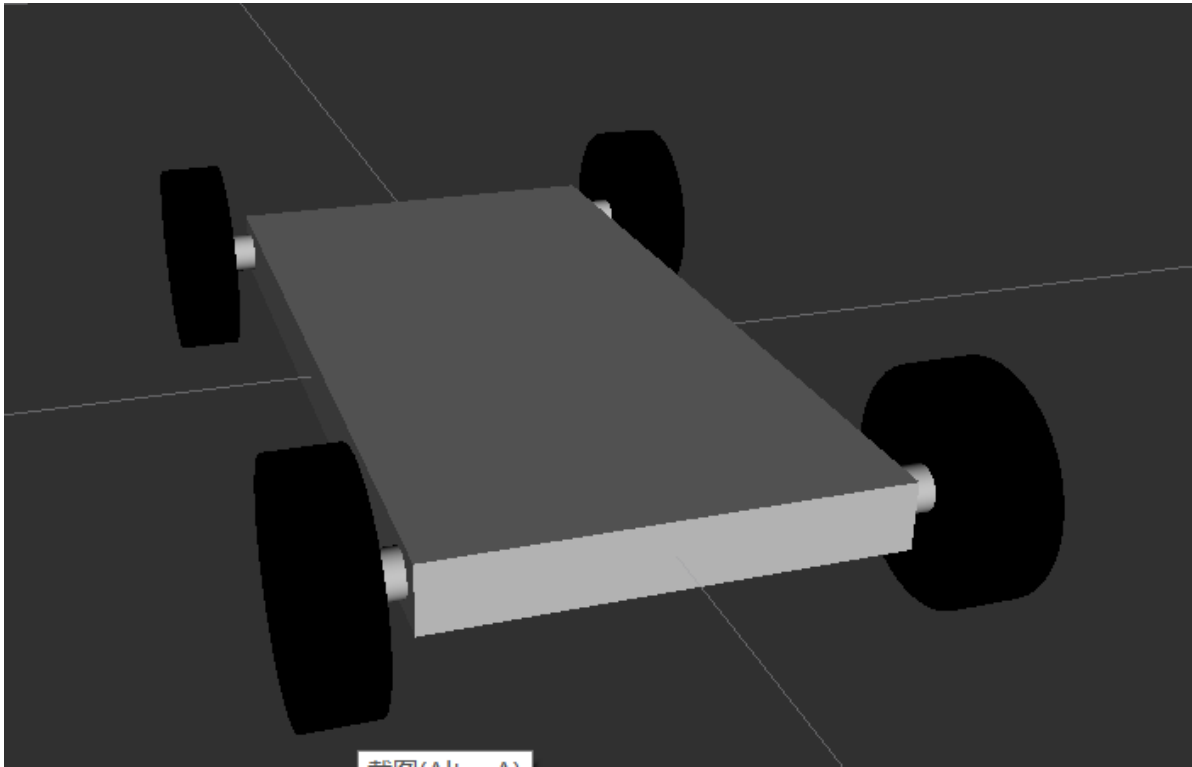


## 需求



## 分析

总共有7个部件，4个轮子，1个板子，2个联轴杆。

抽象成urdf，则是有7个link。

这个7个link是通过6个joint结合在一起的。

其中，板子和2个联轴杆属于固定连接在一起的。

联轴杆和4个轮子是通过旋转方式连接在一起的。

## 实现

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
2 <robot name="joint1">
3
4   <material name="black">
5     <color rgba="0 0 0 0.8"/>
6   </material>
7
8   <material name="grey">
9     <color rgba="0.8 0.8 0.8 0.8"/>
10  </material>
11
12  <!-- link -->
13  <link name="base">
14    <visual>
15      <geometry>
16        <!-- x y z -->
17        <box size="0.4 0.2 0.03"/>
```

```

18         </geometry>
19         <material name="grey"/>
20     </visual>
21 </link>
22
23 <link name="front">
24     <visual>
25         <origin xyz="0 0 0" rpy="1.57 0 0"/>
26         <geometry>
27             <cylinder length="0.24" radius="0.01"/>
28         </geometry>
29         <material name="grey"/>
30     </visual>
31 </link>
32
33 <joint name="joint0" type="fixed">
34     <!-- who root -->
35     <parent link="base"/>
36     <!-- child -->
37     <child link="front"/>
38     <origin xyz="0.18 0 0" rpy="0 0 0"/>
39 </joint>
40
41 <link name="back">
42     <visual>
43         <origin xyz="0 0 0" rpy="1.57 0 0"/>
44         <geometry>
45             <cylinder length="0.24" radius="0.01"/>
46         </geometry>
47         <material name="grey"/>
48     </visual>
49 </link>
50
51 <joint name="joint1" type="fixed">
52     <!-- who root -->
53     <parent link="base"/>
54     <!-- child -->
55     <child link="back"/>
56     <origin xyz="-0.18 0 0" rpy="0 0 0"/>
57 </joint>
58
59 <link name="wheel_front_left">
60     <visual>
61         <origin xyz="0 0.015 0" rpy="1.57 0 0"/>
62         <geometry>
63             <cylinder length="0.03" radius="0.05"/>
64         </geometry>
65         <material name="black"/>
66     </visual>
67 </link>
68
69 <joint name="joint2" type="continuous">
70     <parent link="front"/>
71     <child link="wheel_front_left"/>
72     <origin xyz="0 0.12 0" rpy="0 0 0"/>
73     <axis xyz="0 1 0"/>
74 </joint>
75

```

```

76     <link name="wheel_front_right">
77         <visual>
78             <origin xyz="0 -0.015 0" rpy="1.57 0 0"/>
79             <geometry>
80                 <cylinder length="0.03" radius="0.05"/>
81             </geometry>
82             <material name="black"/>
83         </visual>
84     </link>
85
86     <joint name="joint3" type="continuous">
87         <parent link="front"/>
88         <child link="wheel_front_right"/>
89         <origin xyz="0 -0.12 0" rpy="0 0 0"/>
90         <axis xyz="0 1 0"/>
91     </joint>
92
93
94     <link name="wheel_back_left">
95         <visual>
96             <origin xyz="0 0.015 0" rpy="1.57 0 0"/>
97             <geometry>
98                 <cylinder length="0.03" radius="0.05"/>
99             </geometry>
100             <material name="black"/>
101         </visual>
102     </link>
103
104     <joint name="joint4" type="continuous">
105         <parent link="back"/>
106         <child link="wheel_back_left"/>
107         <origin xyz="0 0.12 0" rpy="0 0 0"/>
108         <axis xyz="0 1 0"/>
109     </joint>
110
111     <link name="wheel_back_right">
112         <visual>
113             <origin xyz="0 -0.015 0" rpy="1.57 0 0"/>
114             <geometry>
115                 <cylinder length="0.03" radius="0.05"/>
116             </geometry>
117             <material name="black"/>
118         </visual>
119     </link>
120
121     <joint name="joint5" type="continuous">
122         <parent link="back"/>
123         <child link="wheel_back_right"/>
124         <origin xyz="0 -0.12 0" rpy="0 0 0"/>
125         <axis xyz="0 1 0"/>
126     </joint>
127
128 </robot>

```

