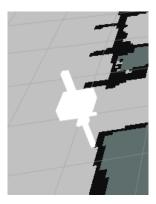
Práctica 2. Uso de archivos urdf y árbol de transformaciones con el paquete tf

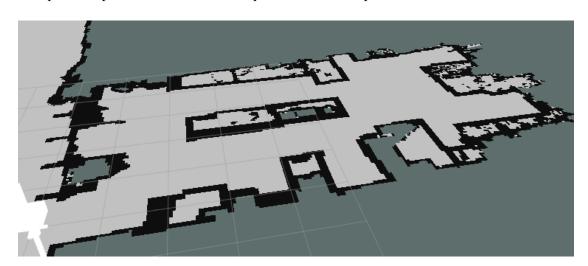
Vázquez García Carlos Jonathan
Facultad de Ingeniería, UNAM
Robots Móviles, Ingeniería en Computación, Grupo 1
jonathanvagna 10@ gmail.com
Ing. Marco Antonio Negrete
09 de abril de 2020

1. Desarrollo

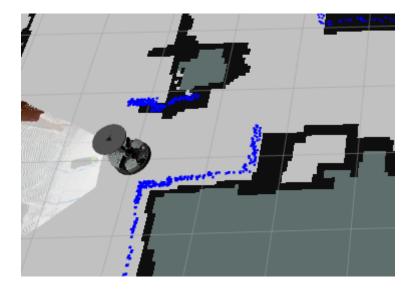
• Capturas de pantalla donde se observe que se cambió el urdf.



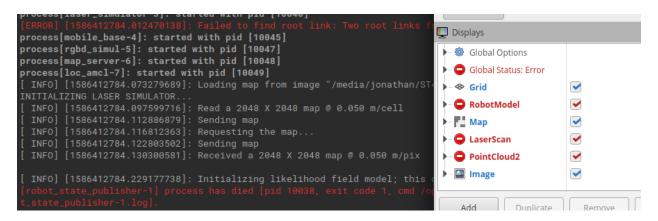
• Capturas de pantalla donde se observe que se cambió el mapa.



• Capturas de pantalla con la etiqueta 'origin' cambiada.



• Capturas de pantalla con alguna de las etiquetas 'joint' eliminada.



Comentarios sobre lo que sucedió en cada uno de los casos anteriores.

En las primeras dos imágenes se puede apreciar que cambiamos en el launcher el mapa y el modelo de robot.

En la tercera imagen se visualiza que realizamos un cambio en la posición inicial y orientación inicial del modelo modificando la línea origin.

Por último, en la cuarta imagen apreciamos un error debido a que quitamos un join y el modelo no carga correctamente.

2. Código

robotino_simul.launch

```
<launch>
   <param name="robot_description" textfile="$(find
robot_description)/justina_simple.urdf" />
   <node pkg="robot_state_publisher" type="robot_state_publisher"
name="robot_state_publisher"/>
```

```
<node name="rviz" pkg="rviz" type="rviz" args="-d $(find)</pre>
config files)/rviz/getting started.rviz"/>
  <node name="laser simulator" pkg="laser simulator" type="laser simulator"</pre>
output="screen">
    <param name="noise" value="0.05"/>
 </node>
 <node name="mobile base" pkg="mobile base simulator"</pre>
type="mobile base simulator.py" output="screen"/>
  <node name="rgbd_simul" pkg="rgbd_simul" type="rgbd_simul2.py"</pre>
output="screen">
    <param name="bag file" value="$(find vision)/bags/test.bag"/>
 <node name="map server" pkg="map server" type="map server" output="screen"</pre>
       args="$(find config files)/occupancy grids/Biorobotica.yaml"/>
 <node name="loc amcl" pkg="amcl" type="amcl" output="screen"</pre>
args="scan:=/scan">
   <param name="odom alpha1" value="0.6"/>
    <param name="odom_alpha2" value="0.6"/>
    <param name="odom alpha3" value="0.6"/>
    <param name="odom alpha4" value="0.6"/>
    <param name="odom alpha5" value="0.6"/>
    <param name="recovery alpha slow" value="0.001"/>
    <param name="recovery_alpha_fast" value="0.1"/>
   <param name="initial pose x" value="0.0"/>
    <param name="initial_pose_y" value="0.0"/>
   <param name="initial pose a" value="0.0"/>
   <param name="update min a" value="0.3"/>
    <param name="laser min range" value="0.3"/>
    <param name="odom model type" value="omni"/>
  </node>
</launch>
robotino.urdf (fragmento)
<!-- ====== Platform - Joint ====== -->
<!--
 <joint name="platform joint" type="fixed">
   <parent link="base link"/>
   <child link="platform link"/>
   <origin xyz="0 0 0" rpy="0 0 0"/>
   <axis xyz="0 0 0" rpy="0 0 0"/>
 </joint>
 <link name="laser link"/>
 <joint name="laser joint" type="fixed">
   <parent link="base link"/>
   <child link="laser link"/>
   <origin xyz="0 0 0.3" rpy="0 0 0"/>
   <axis xyz="0 0 0" rpy="0 0 0"/>
 </joint>
 <link name="camera color optical frame"/>
 <joint name="depth camera joint" type="fixed">
   <parent link="base link"/>
    <child link="camera color optical frame"/>
    <origin xyz="0 0 0.25" rpy="-1.8708 0 -1.5708"/>
```