

## Prácticas y fechas de entrega.

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

Realizar los ejercicios de las diapositivas 10 y 11.

#### **Entregables:**

- Archivo pdf con lo siguiente:
  - 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.
- Copia de los archivos urdf y launch con las modificaciones hechas.

**Fecha de entrega: jueves 9 de abril de 2020**

### **Práctica 3.** Uso del *navigation stack* para navegación en 2D.

Realizar los ejercicios de las diapositivas 16 y 17.

#### **Entregables:**

- Archivo pdf con lo siguiente:
  - Capturas de pantalla (varias) donde se observe la ruta planeada y el movimiento del robot.
  - Comentarios sobre lo sucedido al cambiar los parámetros indicados en el ejercicio.
- Copia de los archivos 'yaml' con los parámetros modificados.

**Fecha de entrega: jueves 16 de abril de 2020**

### **Práctica 4.** Reconocimiento de voz usando *pocketsphinx*.

Realizar los ejercicios de la diapositiva 19.

#### **Entregables:**

- Archivo pdf con lo siguiente:
  - Ejemplos de frases que se pueden reconocer de acuerdo con la gramática 'restaurant.gram'
  - Explicación breve de lo que significan los cuatro parámetros mencionados en el punto 5 de la diapositiva 19.
  - Capturas de pantalla donde se observen las frases reconocidas.
- Copia del archivo launch con los parámetros modificados.

**Fecha de entrega: jueves 23 de abril de 2020**

### **Práctica 5.** Síntesis de voz con *festival*.

Realizar los ejercicios de las diapositivas 21, 22 y 23.

#### **Entregables:**

- Archivos de audio donde se escuchen frase sintetizadas. Las frases a sintetizar se dejan a elección del estudiante.
- Al menos dos archivos de audio, es decir, sintetizar con al menos dos voces diferentes.

**Fecha de entrega: jueves 30 de abril de 2020**

### **Práctica 6.** Segmentación por color.

Realizar los ejercicios de la diapositiva 28.

**Entregables:**

- Archivo pdf con lo siguiente:
  - Capturas de pantalla donde se muestre la segmentación de la lata de coca-cola o de la taza verde.
  - Comentarios sobre los resultados obtenidos.
  - Comentarios sobre los problemas encontrados.
- Copia del archivo color\_segmentation.py con los umbrales utilizados.

**Fecha de entrega: jueves 07 de mayo de 2020**

**Proyecto final:**

Hacer un programa en python o C++ que haga que el robot obedezca un comando de voz. Dadas las capacidades limitadas del robot, los comandos de voz serán del tipo:

- Robot, ve a la sala
- Robot, detente
- Robot ve a la cocina.

Una vez que el robot ha alcanzado la posición deseada, deberá anunciar por voz (síntesis) que ha realizado la tarea con éxito.

El estudiante determinará los puntos del mapa que correspondan a cada una de estas posiciones. Para que funcione el reconocimiento de voz, el estudiante también debe hacer la gramática correspondiente. Se deja a elección del estudiante las oraciones que el robot puede reconocer, solo se pide que el robot sea capaz de reconocer al menos cuatro comandos diferentes.

**Entregable:**

Video donde se escuche claramente el comando de voz y se observe en el simulador que el robot se mueve a la posición deseada. Al finalizar el movimiento, se debe escuchar la síntesis de voz anunciando que la tarea se realizó con éxito.

**Fecha de entrega: jueves 21 de mayo de 2020**