

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

Robots Móviles

Instrucciones para la ejecución del Proyecto Final

Semestre 2020-2
Grupo: 1 (Plan 2016 Computación)

Durón Luna Oscar



Introducción

Se mencionarán los pasos necesarios para ejecutar el programa así como los archivos nuevos creados y los usados para este proyecto.

Desarrollo

Archivos del Proyecto

Para este proyecto se utilizaron diferentes librerías o archivos que se estuvieron utilizando durante el desarrollo de las prácticas. Para este proyecto se crearon unos archivos mas de diferente tipo para este proyecto, los cuales se mencionarán a continuación.

De los archivos usados, fue todo el “proyecto” de robotino, el cual se ejecutó con el archivo *robotino_simul.launch*; para este proyecto se creó un archivo *.launch* nuevo llamado *proyect_join.launch* el cual junta el contenido de los siguientes archivos (con las respectivas modificaciones para este proyecto, por ejemplo la gramática usada):

- *navigation_move_base.launch*
- *pocketsphinx_test.launch*
- *speech_test.launch*

El archivo nuevo se encuentra en la misma carpeta donde se encuentran los anterior mencionados.

Se crearon dos scripts nuevos llamados *cmd_actions.py* y *listener.py* los cuales sirven para la lógica de las acciones al recibir un comando, entre otras. Estos archivos se encuentran en una carpeta nueva llamada “proyecto” que se encuentra en *catkin_ws/src/*.

Para la gramática y el diccionario nuevo se crearon dos archivos llamados *proy.dic* y *proy.gram* los cuales se encuentran en *catkin_ws/src/pocketsphinx/vocab/*

Instrucciones para el Proyecto

1. En una terminal, encontrarse en la carpeta de MobileRobots-2020-2-for-Covid19
2. Si no se cuenta configurado el entorno ejecutar el comando:
“source catkin_ws/devel/setup.bash”
3. Ejecutar el comando:
“roslaunch bring_up robotino_simul.launch”
4. Esperar a que se abra la interfaz de Rviz.
5. En otra pestaña, aplicar primeramente el paso 2 en dado caso, estando igualmente en la carpeta del paso 1. Después, ejecutar el comando:
“roslaunch bring_up proyect_join.launch”
6. Esperar unos segundos a que en la terminal escriba que está lista para recibir una instrucción (por voz).
7. Decir al micrófono de la computadora los comandos para realizar acciones. En este proyecto reconoce algunas palabras o frases pero solo hará una acción con las siguientes frases:
 - a) “ROBOT SAY HELLO”
 - b) “ROBOT SAY POTATO”
 - c) “ROBOT GO TO POINT C”
 - d) “ROBOT GO TO POINT A”
8. Por limitaciones del proyecto, se recomienda primero que ejecute el comando c) antes del comando d). De manera similar se puede mencionar el comando a) o b) antes, durante o después de la ejecución de los comandos c) y d).
9. Cuando haya finalizado alguno de los comandos c) o d), el robot “dirá” la frase “Goal reached” que significará que se cumplió.
10. Cuando se ejecute el comando a) o b), el robot “dirá” la frase “hello” y “potato potato” respectivamente
11. Si no logró cumplir el paso 9 por cualquier razón ocurrida, el robot “dirá” la frase “I can’t do it”, lo que significó un error durante el trayecto o que no puede realizar la acción.

El código fuente se encuentra en el repositorio, en las carpetas correspondientes anteriormente mencionadas