

# Introducción a la Robótica Inteligente

## Trabajo Voluntario 1

Fecha Límite: 13 febrero 2023 – 12:59

Modalidad: Individual

### Enunciado

- Implementar en el simulador IRSIM un controlador que permita a un robot recorrer los bordes de un cuadrado imaginario de 1 metro de lado en función de la información suministrada por el sensor *encoder*.

### Entrega:

- Se entregarán a través de la plataforma Moodle, un fichero comprimido (.tgz o .zip) con la siguiente codificación *Apellido1Apellido2Nombre\_V1.tgz* sin tildes, (e.g. *GutierrezMartinAlvaro\_V1.tgz*) que incluya los siguientes ficheros:
  - Un documento con una extensión máxima de 1 página en formato “pdf” explicando el desarrollo seguido para la consecución de la práctica. El nombre del documento debe seguir la siguiente codificación: *Apellido1Apellido2Nombre\_V1.pdf* sin tildes, (e.g. *GutierrezMartinAlvaro\_V1.pdf*). El nombre y apellido del alumno también deben aparecer en el documento pdf.
  - El fichero “.cpp” y en su caso el “.h” que demuestre dicha implementación. El nombre del fichero debe seguir la siguiente codificación: *Apellido1Apellido2Nombre\_V1.cpp* (y *.h* en caso de ser necesario), sin tildes (e.g. *GutierrezMartinAlvaro\_V1.cpp*). Dicho fichero debe corresponder con la *template\_v1.cpp* (y *.h* en caso de ser necesario) proporcionado con este enunciado.

### Implementación:

- Descargar el fichero *V1-template.tgz*, que contiene los ficheros *templateV1.cpp* y *templateV1.h*.
- Sustituir los ficheros *controllers/testcompasscontroller.cpp* y *controllers/testcompasscontroller.h* por los ficheros *templateV1.cpp* y *templateV1.h* respectivamente.
- Codificar el controlador en el espacio reservado para los alumnos del método *SimulationStep* del fichero *templateV1.cpp* (ya renombrado *controllers/testcompasscontroller.cpp*)
- Compilar
- Ejecutar el simulador con la opción: *./irsim -E 11*

### Calificación:

- La calificación de esta entrega supondrá 0.5 puntos adicionales sobre la nota final.
- Se tendrá en cuenta el desarrollo teórico, la claridad de la presentación, la calidad del trabajo, así como el error obtenido con respecto a la posición y orientación absolutas proporcionadas por el simulador.