

# Introducción a la Robótica Inteligente

## Trabajo Voluntario 1

**Fecha Límite:** 21 Febrero 2018 – 12:59

**Modalidad:** Individual

### Enunciado

- Implementar en el simulador IRSIM las ecuaciones cinemáticas que permiten obtener la posición y orientación relativa del robot a partir de los datos suministrados por el 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) que incluya los siguientes ficheros:
  - Un documento con una extensión máxima de 2 páginas 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). 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). Dicho fichero debe corresponder con la *template\_v1.cpp* (y *.h* en caso de ser necesario) proporcionado con este simulador.

### 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 las ecuaciones cinemáticas 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 sobre la nota final.
- Se tendrá en cuenta el desarrollo teórico, así como el error obtenido con respecto a la posición y orientación absolutas proporcionadas por el simulador.