



Becas colaboración curso 2023/2024

Fecha: 29 Mayo 2023

Vicerrectorado de Investigación

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA*

Núm Proyecto: 2023/42/00004

Responsable

Zotovic Stanisic, Ranko

E-mail

rzotovic@isa.upv.es

Ext.

85795

Título proyecto

Control y planificación para un brazo robótico para la asistencia a discapacitados.

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Se trata de una línea de investigación en la que se está trabajando desde varios años. La intencional final es el desarrollo de un prototipo de un brazo robotizado portátil que asista a un discapacitado en tareas cotidianas.

Varios alumnos han realizado sus TFGs/ TFMs en el proyecto con lo que el trabajo está relativamente avanzado.

El brazo debería recibir órdenes del paciente (por ejemplo "beber agua"), ser capaz de interpretarlas, planificar la tarea (dividirla en acciones como acercarse al vaso, cogerlo, etc) y ejecutarla.

El trabajo de este alumno sería orientado a informática y control.

Actividades a realizar por el alumno

El alumno debería implementar lo siguiente:

1. Procesamiento de voz para reconocer un número limitado de comandos.
2. Interpretación del comando.
3. División en una secuencia de acciones.
4. Visión artificial
5. Control del robot a bajo nivel.
6. Comunicación entre diferentes CPUs.

Las tareas de alto nivel (reconocimiento de voz, visión artificial) se realizarían en una CPU Raspberry Pi o similar, utilizando el middleware ROS. Las de bajo nivel (control de motores) en una CPU compatible con el Arduino o similar.

Localización de la actividad (Campus)

Vera

Horario

Flexible