



Becas colaboración curso 2016/2017

Fecha: 28 Junio 2016

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA*

Núm Proyecto: 2016/42/00011

Responsable

Tornero Montserrat, Josep

E-mail

jtornero@isa.upv.es

Ext.

79578

Título proyecto

APLICACIONES DE VISIÓN ARTIFICIAL EN ROBOTICA

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El objetivo de esta beca es capacitar al alumno en la realización de aplicaciones industriales que involucren robot realimentados mediante sensores (cámaras) de visión artificial. Para ello se dispone de varios robots industriales, sistemas de visión por computador, también industriales, así como de un equipo de personas con amplia experiencia en estos campos.

En concreto, la beca se propone para abordar el problema conocido como "robot-visual-servoing", en donde la visión es utilizada para realimentar el sistema de control del robot. Esto es de especial importancia en entornos industriales cambiantes y complejos.

Los medios a disposición del becario será una célula robotizada de 15 grados de libertad (2 robots KUKA KR15, track lineal y mesa giratoria de NC) con almacén de herramientas, además de un robot de 7 grados de libertad con visión incorporada en configuración "eye-in-hand".

Actividades a realizar por el alumno

Las tareas a desarrollar serían las siguiente:

1. Formación en el lenguaje KRL, utilizado por los robots de la marca KUKA.
2. Formación en los equipos de visión industrial disponibles (Supersight de MATROX y Expectia de OMRON Electronics)
3. Formación en algoritmos de control de robots
4. Formación en algoritmos de tratamiento de imágenes
5. Desarrollo de demostradores
6. Desarrollo de una aplicación industrial completa
7. Presentación de resultados y posible publicación de los mismos

Horario

3 horas diarias. Flexible mañana y/o tardes