



ugr

Universidad
de Granada



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Tutor/a: Jorge Casillas Barranquero

Departamento: Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

Cotutor/a:

Departamento:

Título: Diseño e Implementación de Robótica de Enjambre con Inteligencia Colectiva

Estudiante: Daniel Gómez López

Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

La robótica de enjambre ha recibido gran atención en los últimos años gracias a su capacidad para desarrollar técnicas de Inteligencia Artificial basadas en un comportamiento colectivo. La coordinación de numerosos minirobots que basándose en una percepción sensorial muy básica son capaces de realizar tareas complejas es un reto en la robótica actual. Estos sistemas multi-agente se inspiran en el comportamiento biológico de insectos eusociales, como las hormigas o las abejas, que gracias a la división del trabajo y la comunicación entre individuos pueden encontrar caminos óptimos a fuentes de comida o cultivar sus propios hongos para alimentarse.

En este TFG se abordará el diseño doméstico de minirobots, su comunicación y control para resolver problemas mediante una acción colectiva. Se recomienda cursar la asignatura optativa “Control Inteligente” y tener conocimientos de programación en C++ o Python.

Granada, 18 de mayo de 2018

Firma tutor/es

Firma estudiante