



**Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos**

**Grado en Ingeniería Informática**

**Sistemas Inteligentes**



**Curso Académico 2021-22**

**Enunciado práctica**

Profesor: Javier Bajo  
Catedrático de Universidad  
[jbajo@fi.upm.es](mailto:jbajo@fi.upm.es)



# Trabajo práctico.

2

## ❑ Requisitos:

- La práctica debe realizarse preferentemente **en grupo**, con un máximo de **hasta 5 miembros** en cada grupo.
- El trabajo consistirá en la **implementación de un sistema inteligente** (sistema multiagente), utilizando para ello las herramientas Jade y Eclipse presentadas en clase.
- **Es posible utilizar herramientas adicionales** que los alumnos consideren oportunas (IDEs, bibliotecas u otros recursos disponibles en la Web).
- **Cada grupo puede elegir libremente** los objetivos del sistema multiagente a realizar.



# Trabajo práctico.

3

## ❑ Descripción.

- El trabajo consistirá en la implementación de un sistema multiagente en el que existan agentes de distinta naturaleza:
  - El sistema multiagente debe incluir **al menos un agente de percepción/adquisición de información**. Dicho agente debe obtener información externa. Para ello, es posible elegir entre diferentes fuentes de información tales como sistemas de percepción mediante visión artificial, dispositivos que proporcionan información, recuperación de información (en textos, en web, ...), captura de información a través de interacción con el usuario, etc. También es posible combinar más de una fuente de información.
  - El sistema multiagente debe **incluir un agente con capacidad de realizar cálculos o procesamientos con cierto grado de complejidad o con cierto grado de inteligencia**.
  - El sistema multiagente debe **incluir un agente que permita visualizar información** a través de un interfaz de usuario.
- Cada agente del sistema multiagente debe **incorporar comportamientos Jade** que le permitan implementar sus capacidades.
- Los agentes del sistema multiagente deben **intercambiar mensajes ACL e implementar al menos un filtro de mensajes en modo bloqueante**.
- Los agentes del sistema multiagente deben **interactuar con el Directory Facilitator** de Jade, registrando servicios y realizando consultas para identificar servicios a consumir.



# Trabajo práctico.

4

## ❑ Ejemplos de trabajos realizados:

- Sistema multiagente para análisis de sentimiento en textos: 1 agente que obtiene información de una red social / un fichero de entrada, 1 agente que realiza análisis de sentimiento, 1 agente que visualiza los resultados.
- Sistema multiagente para análisis de sentimiento a partir de emoticonos: 1 agente que obtiene información de una red social / un fichero de entrada, 1 agente que realiza análisis de sentimiento, 1 agente que visualiza los resultados.
- Sistema traductor: 1 agente que obtiene información de un micrófono, un texto de usuario / un fichero de entrada, 1 agente que realiza traducción, 1 agente que visualiza los resultados.
- Asistente para ayuda a la decisión
- Sistema clasificador
- Sistema recomendador
- Sistema de análisis de imágenes
- .....



# Trabajo práctico.

5

## ❑ Evaluación no presencial.

- Trabajo **práctico**:
  - Hasta 5 personas en cada grupo.
  - El trabajo consistirá en la implementación de un sistema inteligente. Utilizaremos la herramientas Jade y Eclipse entre otras.
  - El trabajo debe incluir al menos un agente de percepción/adquisición y un agente inteligente.
  - En los trabajos en grupo se evalúa también la calidad de la entrega (orden, puntualidad de la entrega, errores de forma...).
  - El trabajo práctico se entrega a través del Aula Virtual, según indique el profesor. No se permiten entregas fuera de plazo.
  - Es necesario realizar una presentación/defensa de la práctica en modalidad on-line en la que:
    - Se realice una breve presentación en ppt o pdf
    - Se presente la práctica en ejecución
    - Se responda a preguntas de los profesores de la asignatura relativas a la práctica
- Se evaluará el trabajo practico realizado teniendo en cuenta que se ajuste a los requisitos y a la descripción de la práctica.
- En los trabajos en grupo se evalúa también la calidad de la entrega (calidad de la presentación, orden, puntualidad de la entrega, errores de forma...).