

MOSI - AGIL



Programa MOSI-AGIL

MOSI-AGIL-CM (S2013/ICE-3019)



MOSI-AGIL-CM

UNIÓN EUROPEA
Fondos Estructurales



Datos MOSI-AGIL-CM

- Título: *Modelado Social de Inteligencia Ambiental Aplicado a Grandes Instalaciones*
- MOSI-AGIL-CM (S2013/ICE-3019)
- Programas de actividades de I+D entre grupos de investigación de la Comunidad de Madrid (PAIDIR), cofinanciados por el Fondo Social Europeo (FSE) y Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).
- Duración: Octubre 2014 – Septiembre 2018
- Presupuesto: 540.458,25 €
- Web: <https://www.gsi.dit.upm.es/mosi/>



Consorcio MOSI-AGIL-CM

- Grupo de Inteligencia Artificial (GIA).
ETSII-CETINIA. Universidad Rey Juan Carlos
- Grupo de Investigación en Agentes Software, Ingeniería y Aplicaciones (GRASIA).
Fdi, Universidad Complutense de Madrid
- Grupo de Sistemas Inteligentes (GSI).
ETSIT, Universidad Politécnica de Madrid
- Grupo de Investigación de Servicios Avanzados de Internet (GISAI).
ETSIT, Universidad Politécnica de Madrid



MOSI-AGIL-CM

UNIÓN EUROPEA
Fondos Estructurales



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID



POLITÉCNICA

Resumen

- Creciente concentración de personas en entornos urbanos
- Reto: gestionar grandes instalaciones
 - Orden y comportamiento óptimo con respecto a objetivos de la instalación
- Objetivo MOSI-AGIL
 - Crear métodos y herramientas para evaluación de situaciones y toma de decisiones para la gestión eficaz de ocupantes de grandes espacios



Objetivos específicos

- Modelado de **comportamientos sociales** relevantes en espacios inteligentes de grandes instalaciones, y de sus interrelaciones con los servicios inteligentes (sensores y actuadores)
- Adaptar y extender enfoques abiertos y descentralizados al caso de flujos de personas en grandes instalaciones para generar dinámicamente **estrategias efectivas de monitorización y guiado**.
- Repositorio de métodos y herramientas para asistir al **diseño, desarrollo, simulación e implantación de los modelos** anteriores
- Fomentar el **impacto de la investigación** a nivel nacional e internacional, transferencia tecnológica



Escenarios prototípicos

- Simulación y despliegue

- Casa inteligente

- Espacio reducido: fácil comprobar la efectividad de los medios desarrollados

- Edificio universitario

- Ayudar en el desarrollo de actividades diarias, como el uso de ascensores

- Simulación de evacuación de un recinto dedicado a eventos

- Ejemplo: Madrid Arena



Enfoque: Líneas de investigación

- Simulación Social Basada en Agentes (ABSS)
 - Modelado y simulación de **comportamientos humanos**, en concreto de multitudes en grandes instalaciones
- Sistemas de Inteligencia Ambiental (Aml) o espacios inteligentes
 - Modelado y simulación de **dispositivos físicos** (sensores, actuadores) en espacios inteligentes (aplicaciones y servicios rodean a los usuarios)
- Tecnologías del Acuerdo (AT)
 - **Estrategias inteligentes para la gestión** de instalaciones avanzadas como sistemas distribuidos sociales (los agentes software autónomos alcanzan acuerdos aceptables mutuamente)



Uso de resultados

- **Diseño o concepción** de un sistema de Aml para un gran espacio
 - Decidir qué comportamientos se quieren y descubrir qué hace falta para conseguirlos
 - Evaluar el rendimiento de una instalación de inteligencia ambiental y su capacidad para tratar escenarios críticos
 - Definir qué políticas de gestión automática de los espacios activar
- Fase de **explotación**
 - Evaluar si la situación actual se desenvuelve como esperaba el gestor
 - Generar avisos en caso de peligro para los ocupantes
 - Generar las órdenes a emitir al sistema de inteligencia ambiental para que se despliegue el comportamiento deseado



Actividades

- **Diseminación**
 - Resultados presentados a investigadores, tecnólogos, decisores, ...
- **Internacionalización**
 - Colaboración con proyectos y redes (en Europa o resto del mundo)
- **Formación**
 - **Ciclo de seminarios**, visitas de investigación, etc.
 - Especialmente posgrado y jóvenes investigadores
- **Transferencia de conocimiento**
 - Colaboración con entidades públicas y privadas (p.e. Protección civil)

