

Tema-1.-Introduccion.pdf



Anónimo



Sistemas Inteligentes



4º Grado en Ingeniería de Computadores



**Facultad de Informática
Universidad Complutense de Madrid**

Formamos
talento para un futuro
Sostenible



MÁSTER EN

**Big Data &
Business Analytics**

EOI Escuela de
organización
industrial

[saber más](#)

Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin

¿Cómo consigo coins? → Plan Turbo: barato
→ Planes pro: más coins

pierdo espacio



Necesito concentración

ali ali oohh
esto con 1 coin me
lo quito yo...

WUOLAH

TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS INTELIGENTES.

¿Qué es la inteligencia artificial?

Podemos definirla como una disciplina que estudia la resolución de problemas al borde de lo computable.

Muchas de las capacidades animales (y humanas) son muy difíciles de replicar por una máquina.

¿Cómo sabemos si un sistema es inteligente?

Test de Turing

Se plantea la pregunta de si las máquinas pueden hacer lo que nosotros hacemos.

Tenemos N terminales (1 bot y el resto humanos), el evaluador externo sabe que hay 1 terminal que no es humano. Al menos un 70% del tiempo debería engañar al humano (hacerlo creer que no es un bot).

El test de Turing se ha superado de forma parcial en varios entornos, pero puede no pasarlo por exceso de competencias.

Sistemas cognitivos.

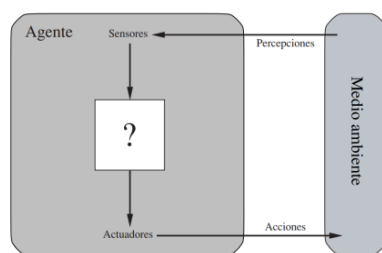
Sistemas que exhiben inteligencia de tipo humana a través de procesos como el aprendizaje, razonamiento y memoria.

La computación cognitiva se ocupa de la búsqueda de soluciones eficientes que permitan a los humanos colaborar con las máquinas de forma plena y eficaz para generar nuevos conocimientos y experiencias.

Sistemas de agentes.

Un agente es el que realiza la acción o el que actúa en representación de otros.

Un agente software es un agente virtual y es cualquier cosa capaz de percibir su medioambiente con la ayuda de sensores y actuar en ese medio utilizando actuadores.



Un agente racional es aquel que hace lo correcto (obtiene el mejor resultado).

Necesitamos una medida de rendimiento del agente.

- Un agente ejecuta una secuencia de acciones, lo que provoca en su entorno una secuencia de estados, si estos son correctos, el agente ha actuado correctamente.
- No hay medida de rendimiento única para un agente.
- Medida de rendimiento: mejor fijarse en cómo va a estar el medio.

Racionalidad del agente.

La racionalidad en un momento determinado depende de cuatro factores:

- La medida de rendimiento que define el criterio de éxito.
- El conocimiento del medio en el que habita acumulado por el agente.
- Las acciones que el agente puede llevar a cabo.

WUOLAH

- La secuencia de percepciones del agente hasta este momento.

Sistemas multi-agentes.

Intervienen 2 o más agentes. comparten el medio, interacciones entre ellos (comunicación), información distribuida, redundancia de la información y cómo gestionarla y se necesitan protocolos de comunicación.

Tipos de Inteligencia Artificial.

Simbólica.

Representaciones de alto nivel problemas.

- Razonamiento basado en el conocimiento.
- Enfoque deductivo.
- Búsqueda heurística.
- Top-Down.

Subsimbólica.

No utilizan símbolos explícitos de alto nivel, como la optimización matemática, los clasificadores estadísticos y las redes neuronales.

- Basados en datos
- Machine learning.
- Enfoque inductivo.
- Bottom-up

General vs narrow AI.

IA que puede realizar cualquier tarea.

Específica (Narrow): una IA es capaz de resolver una tarea. La mayoría de las IA que se investigan hoy en día.

IA fuerte vs IA débil.

IA fuerte: "mente" que es genuinamente inteligente y consciente de sí misma.

IA débil: sistemas que exhiben comportamientos inteligentes.