



Les tasques domèstiques podrien començar a ser cosa de robots en uns deu anys gràcies als avanços en el camp de la intel·ligència artificial, que també treballa en sistemes per fomentar la independència de les persones grans. Aquests i altres aspectes centren des d'ahir a Lleida un congrés internacional amb mig centenar d'experts en la matèria.

CIÈNCIA CONGRÉS INTERNACIONAL A LLEIDA

# El robot domèstic per a diverses tasques podria ser una realitat en una dècada

Gràcies a la intel·ligència artificial, que treballa en androïdes per cuidar gent gran

R. RÍOS

LLEIDA | Els primers robots amb forma humanoide capaços de fer diverses tasques domèstiques com plegar roba, posar el rentaplats o parar taula podrien començar a aparèixer en uns deu anys. "Ja hi ha màquines que fan una sola tasca, però els que veurem seran versàtils", va vaticinar ahir Ramon López de Mántaras, director de l'Institut d'Investigació d'Intel·ligència Artificial del CSIC a Barcelona i un dels participants en el congrés internacional sobre aquesta matèria que es va inaugurar ahir a Lleida. "És fàcil que d'aquí a uns anys les tasques domèstiques es puguin automatitzar i els robots aspirador en són un primer exemple", va apuntar Bart Selman, referent mundial de la intel·ligència artificial (IA) que avui oferirà una conferència. Un dels primers treballs que es van presentar ahir al Campus de Cappont va ser el d'un robot que manipula roba. "El focus de la IA està posat en robots amb braços mecànics, però els processos encara són lents perquè tarden una hora a plegar unes tovalloles", va explicar Arnau Ramisa, de l'Institut de Robòtica Industrial de Barcelona, responsable del projecte. Convencions com la que se celebra fins demà a Lleida contribueixen a la resolució d'aquest tipus de problemes. Un altre dels camps en què treballa la IA és en sistemes de vigilància que permetin que les persones grans visquin a casa seua sense córrer riscos (vegeu l'entrevista adjunta). En l'àmbit mèdic, també es prova la implantació de xips, per exemple, per moure extremitats implantades.

## Intel·ligència artificial a Lleida

La intel·ligència artificial també és present a Lleida amb el Grup de Recerca de la UdL, que actualment té en marxa quatre projectes. El més important, que s'iniciarà aviat amb el CSIC i la UPC gràcies a una subvenció del ministeri de Ciència de 830.000 euros, busca optimitzar el funcionament de les plantes de recollida pneumàtica d'escombraries (per absorbir en conductes) que l'empresa lleidatana Ros Roca té per tot el món. Els motors de les plantes funcionen 24 hores i es tracta que ho facin intel·ligentment en funció de quan es tirin més escombraries.

## LES CLAUS DEL CONGRÉS

**Mig centenar d'experts.** Des d'ahir i fins demà es reuneixen al Campus de Cappont mig centenar d'experts en intel·ligència artificial. Destaquen Bart Selman, professor de la Universitat de Cornell (avui, 09.45 hores), i Christian Bessière, director d'investigació del Centre Nacional d'Investigació Científica de França (demà, 09.45 hores).

**Novetats en intel·ligència artificial.** Al congrés es presentaran articles i treballs que s'estan desenvolupant actualment a Catalunya en intel·ligència artificial. Entre altres temàtiques, tracten sobre la visió artificial (màquines capaces de detectar objectes) o els sistemes multiagent (ordinadors que raonen i es posen d'acord entre ells).

## Intel·ligència artificial versus humana

■ Un dels debats oberts en aquest camp és si la intel·ligència artificial arribarà a igualar i suplantar la humana, una cosa que els experts no creuen, ja que els robots, al no tindre sentits, no tenen la mateixa percepció de la realitat que les persones.



**Primera jornada** ■ L'auditori del Campus de Cappont va acollir ahir la inauguració del 14è Congrés Internacional de l'Associació Catalana d'Intel·ligència Artificial. La primera jornada va comptar amb la presentació de cinc treballs.



Asimo. Honda va crear l'any 2000 el robot Asimo, un dels més avançats.

## ENTREVISTA

## «Treballem perquè la vida sigui més fàcil»

### Bart Selman

PROFESSOR A LA UNIVERSITAT DE CORNELL I REFERENT MUNDIAL EN INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL

### Com defineix Bart Selman la intel·ligència artificial?

Amb la intel·ligència artificial intentem fer sistemes que facin més intel·ligents les màquines per solucionar problemes i que la vida sigui més fàcil. L'últim exemple és el nou iPhone, amb un assistent de veu que entén el significat de la pregunta i dona respostes segons el context.

### Quins són els principals beneficis que ens aporta?

Un dels primers sistemes d'intel·ligència artificial el va utilitzar American Express per comprovar si, quan algú feia

una transacció amb una targeta, tindria, segons el seu perfil i el que acostumava a comprar, la capacitat de pagar-la. En quina línia s'està treballant més, actualment?

En sistemes que aprenguin amb experiència com nosaltres ho fem amb entrenament. Un exemple és un sistema de pilotatge automàtic d'helicòpter, que aprèn veient com una altra persona el condueix.

### On arribarem gràcies a la intel·ligència artificial?

Actualment estic involucrat en un robot que ajuda en tasques domèstiques complexes. Per exemple, per a persones grans que vulguin tindre certa independència a casa i no anar a una residència es tracta de crear sistemes automàtics de vigilància per controlar, a través



d'un robot, l'estat d'una persona i detectar quan hi ha un problema. Són tècniques d'intel·ligència artificial capaces fins i tot de crear una alerta abans que pugui passar alguna cosa. Arribarà un moment en què gairebé qualsevol tasca

que puguis imaginar, un robot també arribarà a fer-la. El congrés coincideix amb la mort de John McCarthy... És un dels fundadors del camp i va crear sistemes encaminats a intel·ligències que solucionaran molts problemes.