

INVESTIGACIÓN

“Con los robots estamos al inicio de una nueva era”

Luc Steels trabaja en el equipo que ha diseñado el perro Aibo y el humanoide Qrio, de Sony

MARÍA JOSÉ VIÑAS

Luc Steels, profesor de Informática en la Universidad Libre de Bruselas (VUB), director del Laboratorio de Inteligencia Artificial de la VUB y del Laboratorio de Ciencias Informáticas de Sony en París, no para. Recién acabado un congreso sobre simulación de comportamiento adaptado en Los Angeles, llega a Barcelona para participar en un diálogo del Fórum. Steels, conocido principalmente por ser uno de los creadores del perro robot de Sony, Aibo, comenta entusiasmo algunos de los robots inspirados en animales que se presentaron en Los Angeles: “El mejor era una langosta artificial, que se arrastraba sobre sus seis patas como el animal real y disponía de antenas móviles... ¡Incluso se desplazaba por el agua!”.

Pregunta. ¿Cuál es el propósito de construir robots con forma de animales?

Respuesta. Es una manera de estudiar biología. Los animales son sistemas extraordinariamente complejos y, si se quiere estudiar su cerebro, se puede optar por la vía clásica, troceándolo y realizando algunas mediciones. Pero a partir de fragmentos de un cerebro no se puede ni llegar a imaginar cómo funciona este órgano. La otra manera de investigar es construir un modelo robótico que, como el animal en que se inspira, se ha de adaptar al mundo real. Así, se puede observar todo lo que está sucedien-

do en el interior del robot, y entonces, por supuesto, se puede comparar con el órgano del animal, contrastando los datos obtenidos. Es una alternativa muy útil para experimentar con animales.

P. Aibo también es un robot con forma animaloide. ¿Se parece a un perro sólo en la forma, o también en el comportamiento?

R. En realidad utilizamos a Aibo como un soporte, una plataforma muy general para realizar todo tipo de experimentos. Aunque Aibo también es muy utilizado entre los investigadores del comportamiento animal.

P. Tras Aibo, Sony anunció el siguiente paso, construir un humanoide, Qrio. ¿En qué fase está y cuándo se comercializará?

R. El robot ya está listo, pero la verdad, no creo que se vaya a comercializar, porque se trataría de un juguete carísimo. Creo que se quedará dentro de los confines del mundo de la investigación científica y que pronto se formarán grupos de investigación que lo utilizarán para estudiar el lenguaje o la visión.

P. Describame al humanoide.

R. Sus creadores hemos sido más de 50 personas, el equipo de Tokio se encargó de la estructura del robot, mientras que nosotros, en París, estudiamos su interacción con el entorno. El resultado es un humanoide de unos 50 centímetros de altura, que puede caminar de manera totalmente autónoma: se balan-



Luc Steels, en Barcelona.

JOAN SÁNCHEZ



Versión felina, al fondo, y canina de Aibo. J. M.

cea, se adapta a los desniveles del terreno, sube y baja escaleras, se levanta solo si se cae, camina lateralmente... No es muy rápido, pero puede hacer movimientos muy precisos. Está dotado de dos cámaras, con las que distingue los obstáculos, lo que le permite diseñar un itinerario para evitarlos. También memori-

za caras humanas asociándolas al nombre de la persona y dispone de ocho micrófonos situados alrededor de la cabeza que le permiten detectar de qué lado viene el sonido y dirigirse hacia él. Dispone también de un sintetizador con el que habla. Es unas tres veces más complejo que Aibo. Su complejidad específica es que, mientras Aibo camina a cuatro patas, Qrio lo hace a dos, lo que es mucho más difícil. Por lo demás, este robot es una plataforma, en el sentido de que es como un ordenador. Ahora se debe empezar a programar y experimentar con él, así que estamos justo en el principio, en los inicios de una era.

LEGISLACIÓN

Protección de Datos confiere a la dirección IP el rango de dato personal

E. P.

La Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) ha dictaminado que las direcciones IP, la secuencia numérica que identifica un ordenador conectado a la Red, deben ser consideradas datos de carácter personal, por lo que gozan de la protección de la normativa que protege a este tipo de datos.

Según un reciente dictamen de la AEPD, esta consideración abarca las direcciones IP tanto fijas como dinámicas, con independencia del tipo de acceso, ya que, aunque no siempre se puede identificar a un usuario a partir de datos tratados en la Red, entiende que esa posibilidad existe en muchos casos.

Esta situación se produce “especialmente si se utilizan medios invisibles de tratamiento para recoger información adicional sobre el usuario, tales como *cookies* [sistemas de control de la navegación] con un identificador único o sistemas modernos de minería de datos unido a bases de datos con información de Internet que permite su identificación”. Hasta ahora, la interpretación mayoritaria consideraba que las direcciones IP en sí mismas no eran un dato personal hasta su asociación efectiva a una persona física, el titular de la máquina. Incluso en este caso, muchas redes internas empresariales tienen una única vía de salida hacia Internet —una única dirección IP para todos los usuarios— por lo que ni siquiera se consideraba como dato de carácter personal.

La AEPD precisa también que, aunque la mayoría de las empresas registran las direcciones IP de los usuarios con fines estadísticos o para mejorar las prestaciones de su *web*, optimizando el rendimiento, hay que considerar la posibilidad de elaborar perfiles detallados de individuos que ni se dan cuenta ni se pueden oponer a ello.

ESPACIO

Hispatat crea una página para seguir al ‘Amazonas’

R. C.

Hispatat ha creado una página con motivo del lanzamiento del satélite de comunicaciones *Amazonas*. La página recoge los detalles técnicos de su nuevo satélite, así como los pormenores de la operación de lanzamiento.

Días antes de la fecha del lanzamiento, previsto para la madrugada del 4 al 5 de agosto, se comunicará una dirección IP, mediante la cual será posible seguir en directo por Internet el lanzamiento del satélite.

El *Amazonas* será el quinto satélite de Hispatat. Con cobertura panamericana y trasatlántica, se situará en la nueva posición orbital brasileña de 61º oeste, desde donde prestará servicios de transmisión y redifusión. HISPATAT: www.hispasat.com/Amazonas/

TRIBUNALES

El fundador de Critical Art se enfrenta a 20 años de cárcel por comprar bacterias por correo

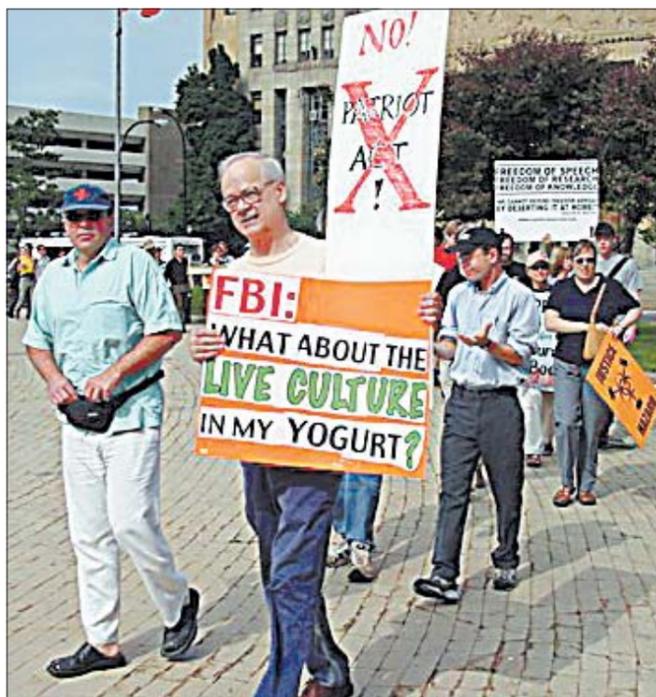
R. BOSCO / S. CALDANA

La comunidad artística y científica estadounidense no sale de su asombro. El Gran Jurado ha exculpado a Steve Kurtz, fundador de Critical Art Ensemble (CAE) y otros miembros del célebre colectivo, de la acusación de bioterrorismo. Sin embargo, ha reenviado a juicio Kurtz y Robert Ferrell, jefe del departamento de genética de la Universidad de Pittsburgh, bajo la acusación de fraude postal, un cargo que habitualmente se aplica a quienes estafan dinero y propiedades a través del *telemarketing*. Se le acusa de haber adquirido por correo, por 256 dólares, bacterias completamente inofensivas, necesarias para un proyecto de CAE sobre los peligros de la biotecnología.

Kurtz se enfrenta a una acusación de 20 años de cárcel. Por el momento le ha sido retirado el pasaporte, se le ha restringido la posibilidad de movi-

miento en Estados Unidos, puede recibir visitas inesperadas de su agente de la libertad condicional y debe someterse a tests periódicos para detectar el posible uso de drogas.

En apoyo de Kurtz se han manifestado numerosos científicos. “El arte y la ciencia son formas de la investigación humana y su libertad debe ser preservada como parte de una democracia saludable, así como el sentido de las proporciones”, afirmaba la prestigiosa revista *Nature*, aludiendo a la desproporcionada acusación a la que se enfrenta el reconocido artista. “Estoy absolutamente asombrado. El profesor Kurtz utilizaba organismos inocuos, para concienciar al público sobre el peligro de las armas biológicas”, ha afirmado Donald Henderson, académico del Centro de Bioseguridad de la Universidad de Pittsburgh, que recientemente fue galardonado por el presidente Bush por su papel en la erradicación de la viruela.



Manifestación en apoyo de Steve Kurtz celebrada en Buffalo.

“El material de Kurtz es política y no físicamente peligroso”, ha dicho Mary-Claire King, la genetista que descubrió la existencia de un gen causante del cáncer de mama hereditario. Numerosas son las muestras de apoyo también desde el mundo de la cultura, como la

de Autonomedia, que ha publicado cinco libros de Kurtz.

CAE: www.critical-art.net
DEFENSA: www.caedefensefund.org
ANTI TERROR LINE:
www.bureauit.org/antiterror
KURTZ SHOUT OUT LINE:
www.bureauit.org/uphone/kurtz
PS1: www.wps1.org/incl-ude/shows/bio_blurb.html