

**Robótica.** Uno de los robots humanoides más avanzados del mundo, el francés Nao, bailó ayer el «Thriller» de Michael Jackson, hizo taichi y marcó goles en la Universidad Politécnica, anticipando el ocio robótico del que ya disfrutaban los niños de Japón. El alto precio de este androide, 12.000 euros, limita su uso a la investigación universitaria

# Un Michael Jackson de cables y chips

RAFAEL MONTANER VALENCIA

■ Apenas mide 58 centímetros de alto y sólo pesa 4,3 kilogramos, pero es capaz de imitar los pasos de baile de Michael Jackson hasta el punto de que parece que el desaparecido Rey del Pop se haya reencarnado en los cables y chips de este pequeño robot humanoide diseñado por la empresa francesa Aldebaran Robotics. Nao, así se llama la criatura, no sólo baila el «Thriller» de Jacko, sino que hace taichi como si fuera un maestro de esta gimnasia china y, a través de sus múltiples sensores, puede escuchar, hablar —de momento sólo en inglés—, ver, reaccionar al tacto, caminar y hasta jugar al fútbol.

Este androide, uno de los robots humanoides más avanzados del mundo, se exhibió ayer en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), dentro del marco del III Congreso Español de Informática (CEDI), anticipando el ocio robótico con el que ya se divierten niños y adolescentes de Japón y Corea del Sur.

El elevado precio de este «hombre máquina», unos 12.000 euros, limita por el momento su uso a universidades —el Instituto de Auto-

**El robot humanoide más avanzado del mundo se exhibe en la Universidad Politécnica de Valencia**

mática e Informática Industrial (ai2) de la UPV adquirió uno el año pasado— que lo utilizan como plataforma para el desarrollo de aplicaciones y como robot de investigación.

## Androide de investigación

El profesor Francisco Blanes, del ai2, explica que Nao sirve para investigar en diversas líneas, «como las relacionadas con la visión artificial, la inteligencia artificial, el control de procesos, el desarrollo de sistemas empotrados». Pero tal vez, el principal atractivo de estos sistemas en los que conviven múltiples sensores y funcionalidades, de ahí que se llamen empotrados, sea la «interacción hombre-robot», apunta Blanes. Así, continúa, «en lugar de utilizar una computadora, es mejor recurrir a un ro-

bot con apariencia humana para la lograr una interacción más cercana».

En este sentido, investigadores de la Universidad de Hertfordshire, en el Reino Unido, han logrado que Nao simule en su relación con seres humanos emociones como alegría, miedo, tristeza, ira u orgullo con movimientos de su cuerpo, o respuesta a las caricias. Por otro lado, científicos de la Universidad de Connecticut (EE UU) han comenzado a utilizar a Nao en terapias con niños autistas.

## «Champions» de fútbol robótico

La investigación con Nao también tiene una vertiente lúdica, pues el desarrollo de movimientos y de la capacidad para moverse en el espacio —el robot puede levantar-

se por sí solo si se cae, da igual que sea boca abajo o de espaldas—, localizar una pelota y chutarla

## PROTOTIPO PARA 2011

### Romeo, el asistente que nunca se cansa

► La nueva aventura de Aldebaran Robotics es el proyecto Romeo para crear de un robot humanoide asistente de personas con discapacidad o de mayores con problemas de autonomía personal. Esta investigación tiene un presupuesto de 10 millones de euros. Romeo, que medirá 1,40 metros de altura, tendrá un primer prototipo en 2011. Debe ser capaz de mantener un diálogo con la persona que tiene a su cuidado, entender sus órdenes y percibir sus emociones, intervenir en acciones cotidianas (abrir y cerrar puertas o una botella...), pero también guiar a una persona por casa e incluso ayudarle en caso de caída.

tarla con ambos pies, ha llevado a desarrollar una liga «Champions» de fútbol robótico cuya final europea ganaron el pasado mes de marzo en Roma un conjunto español integrado por el equipo que dirige Blanes y el Grupo de Investigación en Ingeniería Aplicada de la Universidad de Murcia.

Otro campo prometedor para la robótica es el ocio, «algo que aquí nos parece impensable, pero ya la mayoría de niños de Japón y Corea del Sur tienen un robot humanoide como mascota, con el que aprenden y se divierten», recalca Blanes. «Allí los escolares están constantemente educándose con robots», concluye antes de proponer que la robótica «entre en los colegios e institutos de España para que los niños y jóvenes empiecen a familiarizarse con esta tecnología».



UPV