

El robot humanoide Asimo llega a Europa en busca de un trabajo

Después de Japón y Estados Unidos, la última evolución aún más "smart", ágil, atlética y sociable del robot humanoide de Honda, Asimo, llega también a Europa y más precisamente a Bruselas. ¿Cuál es su objetivo?

Encontrar un trabajo, como ya ocurrió en su tierra natal, donde se convirtió en el guía del museo de las ciencias Miraikan de Tokyo.

Satoshi Shigemi, ingeniero jefe senior del proyecto, ha evidenciado la necesidad de integrar más y más Asimo en el mundo de las personas de carne y hueso, permitiéndole así aprender distintas lenguas y hacerle más fluido en los movimientos.

La última versión de Asimo, desembarcada en Europa, está dotada de un cerebro aún más "smart", que le permite reconocer caras y voces diferentes de personas que hablan incluso

simultáneamente, modificar el propio comportamiento en base al interlocutor, hablar con el lenguaje de signos, correr a una velocidad de nueve kilómetros a la hora y saltar sobre una pierna sola de manera repetida.

Además, Asimo es capaz de ejecutar tareas complejas gracias a un manual muy eficiente, como por ejemplo desenroscar el tapó de una botella o servir agua en un vaso de papel sin romperlo aun teniéndolo en la mano.

"Nuestra primera preocupación ha sido crear un robot que pudiese ser aceptado por las personas.

Por tal razón le hemos dado las proporciones, la altura y un comportamiento social que pudiese obtener el favor de sus interlocutores", afirma Satoshi Shigemi.

<http://asimo.honda.com>

La fuerza más débil jamás medida por el hombre

Un grupo de investigadores del Lawrence Berkeley National Laboratory ha logrado cuantificar en 42 yoctonewton la fuerza más pequeña jamás medida por el hombre. ¿Cómo? Utilizando una combinación de láser y un sistema de captura óptica único que proporciona una nube de átomos ultra fríos. Se trata sin duda de un resultado importante para el mundo de la física, publicado en Science.

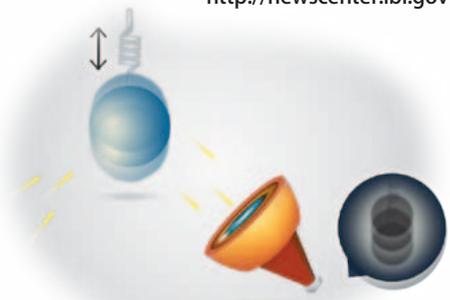
Los 42 yoctonewton encontrados representan una unidad de medida con un valor precedido de 24 ceros después de la coma y es esto lo que hace tal fuerza así de débil.

El estudio abre el camino a una nueva generación de medición ultra precisa que permitiría, por ejemplo, verificar la existencia de las ondas gravitacionales previstas por la teoría de la relatividad o determinar en que medida la ley de la gravedad de Isaac Newton sigue siendo válida a escala macroscópica.



“Hemos medido una fuerza – ha explicado Sydney Schreppler, uno de los responsables del estudio – con una precisión altísima, la más cercana jamás realizada al límite SQL, la medición más sensible que existe en física. Se trata de un límite impuesto por la misma física por debajo del cual no es posible observar algún movimiento”. Los investigadores de Berkeley han ‘congelado’ una nube de átomos de rubidio y medido los efectos producidos por una fuerza externa. Gracias a la ayuda de una nueva tipología de sensores desarrollada por ellos mismos han conseguido medir las oscilaciones de los átomos generadas por choques muy débiles, hasta los 42 yoctonewton.

<http://newscenter.lbl.gov>



Cuadricópteros de la Esa ayudaran a los Rover a aterrizar en Marte

La agencia espacial europea Esa está trabajando en el proyecto de un cuadricóptero que ayudará a los rover a aterrizar cómodamente en Marte reduciendo sustancialmente los riesgos de posibles accidentes.

El dron especial, dotado de GPS, barómetro, cámara de fotos y navegación soportada por una telemetría laser, podrá conducir el rover en la delicada fase de aterrizaje de manera autónoma, amortiguando su impacto con el suelo marciano y constituyendo por tanto una válida e interesante alternativa al paracaídas actual.

Al proyecto StarTiger Dropter, aún en fase embrionaria, ha visto la realización de los primeros test de vuelo en Alemania del norte, participan además de la Esa, investigadores de Airbus Defence & Space de Bremen, del Centro de Investigación alemán para la Inteligencia

Artificial, de la portuguesa Spin.Works, y de la Poznan University of Technology Institute of Control and Information Engineering (Polonia).

El cuadricóptero, gracias al sistema de navegación vision-based, será también capaz de detectar y evadir los peligros, identificando un aterrizaje seguro para el rover que transporta a través de cables espaciales.

www.esa.int



Estar Takee, el smartphone “made in China” que proyecta hologramas

Llega desde China Takee 1, el revolucionario smartphone capaz de reproducir imágenes tridimensionales, con las cuales será posible también interactuar. El teléfono, dotado de una pantalla de 5,5 pulgadas, es capaz de proyectar haces de luz que sobresalen de la pantalla formando imágenes en 3D que flotan en él.

La compañía china productora de Takee 1, Estar, ha realizado una gran inversión para dar vida a este revolucionario producto que integrará perfectamente, como anunció el presidente de la sociedad Liu Meihong, servicios móviles vía satélite, como por ejemplo juegos, mapas satélite, con la tecnología 3D.

El smartphone utiliza una tecnología de eye tracking basada en cuatro cámaras de fotos puestas en la parte frontal en las esquinas del dispositivo, capaces de seguir la mirada de quien le observa, con el fin de proponer una imagen que de siempre la sensación de profundidad.

En realidad han surgido ya polémicas

sobre el producto por parte de expertos que ponen en duda la posibilidad que el smartphone proyecte realmente imágenes holográficas, también en virtud del excesivo parecido con el Fire Phone de Amazon, que genera imágenes en 3D y que muy pronto estará en el mercado. Aquí están las especificaciones técnicas de

Estar Takee: display de 5,5” Full HD, procesador de ocho núcleos de 2 GHz y 2 GB de RAM y cámara de fotos Sony de 13 Mpixel. El precio del smartphone se decidirá definitivamente dos meses antes de su comercialización.



ATV-5, lanzado La última carga europea para la ISS

Después de un breve retorno, necesario para completar una verificación adicional del sistema, el último vehículo de transporte europeo automatizado (Automated Transfer Vehicle - ATV) dejó la Tierra en dirección a la ISS.

El lanzamiento del Ariane V y su preciosa carga se llevó a cabo a las 20:47 (1:47 hora española) del 31/7 desde el puerto espacial de la ESA en Kourou, en la Guayana Francesa, con un retraso de tres minutos respecto a las previsiones. Alrededor de una hora después del lanzamiento, el ATV-5 se separó de la etapa superior del cohete y un sistema de navegación de alta precisión lo guio a la rendez-vous con el puesto avanzado humano en el espacio. Para dar la bienvenida al transbordador a 400 kilómetros de altitud estaba el astronauta de la ESA Alexander Gerst, encargado del seguimiento de las fases de aproximación y acoplamiento del vehículo y la tripulación de la estación.

A bordo la carga más grande jamás transportada hasta ahora a la ISS: 6.6 toneladas de materiales, de los cuales 2620 kg de carga sólida. El vehículo espacial europeo, que lleva el nombre del astrónomo y cosmólogo belga Georges Lemaître, suministró a la tripulación de la Estación Internacional de alimentos, agua, oxígeno y equipos de investigación.

Entre estos, distintos componentes destinados al levitador electromagnético, un equipo que permite la fusión y la solidificación de los metales en ausencia de gravedad.

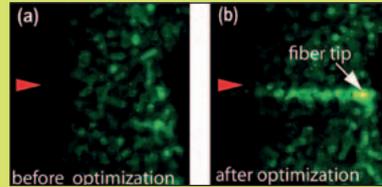
Pero a bordo hay también buena parte del 'Bonus food' para la astronauta italiana de la ESA Samantha Cristoforetti,

cuya partida hacia la ISS estaba prevista para noviembre. Se trata de 'platos especiales' – preparados exclusivamente por la italiana Argotec para la ESA – para consumir en ocasiones particulares, o digamos no cotidianas, en la Estación Espacial Internacional. En los meses en los que quedará enganchada al laboratorio en órbita, el ATV deberá además corregir la posición en órbita de la ISS. Al término de la misión la capsula con algunas toneladas de residuos a bordo, será desenganchada y se destruirá en el vuelo de retorno al entrar en contacto con la atmósfera.

Los últimos momentos de vida del ATV Georges Lemaître serán grabados por una cámara especial dotada de una esfera de protección capaz de preservar el dispositivo de las altas temperaturas producidas durante el accidente. Los ATV son lanzaderas construidas en Alemania e Italia, por las compañías Eads Astrium y Thales Alenia Space. Después de las lanzaderas Jules Verne (2008), Johannes Kepler (2011), Edoardo Amaldi (2012) y Albert Einstein (2013), la llamada Georges Lemaître cierra el póker de vehículos europeos dedicados al transporte de materiales de suministro para la ISS: la ESA de hecho ha decidido enfocar sus propias inversiones hacia el desarrollo del módulo de suministro de la nueva capsula Orion de la NASA.

www.asi.it

La fibra óptica del futuro tiene un corazón desordenado



¿Qué ocurre cuando un rayo láser penetra en la niebla? La luz se difunde en todas las direcciones, propagándose rápidamente de forma parecida al agua en el interior de una esponja. Sin embargo, en condiciones específicas, puede ocurrir un fenómeno conocido como localización de Anderson, en base al cual la difusión normal de las ondas se inhibe por la presencia de un fuerte trastorno (como una niebla muy densa) que las "empuja" y las "confina" en una zona bastante limitada, como la bola de un billar rebotando en todas direcciones, pero no sale de la mesa. Cuando esto ocurre el rayo láser puede ser localizado y atrapado formando puntos extremadamente luminosos y concentrados.

Aprovechando este fenómeno, un equipo internacional de investigadores ha desarrollado nuevo tipo de fibra óptica (una línea de transmisión parecida a la que lleva la señal internet en las casas), donde se crea una vía de fuga para la luz capturada, que sigue el recorrido deseado y permanece concentrada, en vez de difundirse en todas las direcciones. Esta técnica abre importantes perspectivas para las aplicaciones de los láser en las telecomunicaciones (tecnologías fotónicas, cuánticas) y en medicina para la cirugía láser.

El estudio, realizado por el Instituto de sistemas complejos (Isc-Cnr) y el Instituto para los procesos físico químicos (Ippf-Cnr) del Consejo Nacional de Investigación, en colaboración con el Instituto Italiano de Tecnología, el Departamento de Física de la Sabiduría, y la Universidad de Wisconsin se acaba de publicar en la revista 'Nature Communications'.

El interior desordenado de la fibra hace que, por efecto del fenómeno de la localización de Anderson, el radio de luz sea bloqueado en espacios pequeñísimos, donde queda atrapado. En este punto los investigadores, gracias a un modulador de luz espacial, han conseguido concentrar la luz y controlar la forma del haz luminoso.

www.cnr.it