Boletín

Plataforma Tecnológica Española de Robótica

Enero 2021

Un proyecto apoyado por

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Sumario

Breves..... Pág. 2

- Designing customized "brains" for robots
- Robotics Museums. A seed for passion
- How Boston Dynamics' robots learned to dance
- La palabra 'robot' cumple un siglo
- Lanzamiento de la Primera LLamada Conjunta entre el CDTI e IITP dentro del Programa KRESIP

HispaRob..... Pág. 3

- Nuevas incorporaciones a HispaRob

Estudio de caso..... Pág. 4

- Robots móviles en la Industria 4.0: automatización y flexibilidad

Nuestros socios..... Pág. 6

- GIMATIC Iberia presenta la primera de la nueva serie de pinzas eléctricas de cinemática paralela MPRJ, diseñadas para ser empleadas en aplicaciones colaborativas
- ABB lanza un servicio de mantenimiento basado en condiciones para evaluaciones de flotas y robots individuales
- El CCMIJU dirige un proyecto europeo basado en la aplicación de la realidad mixta y la impresión 3D a la educación médica
- La optimización térmica mejora en más de un 10% la autonomía de los vehículos eléctricos
- Alisys diseña una plataforma cloud para visualizar, teleoperar y monitorizar flotas de robots heterogéneos
- FANUC Iberia presenta su programa de webinars para el primer trimestre de 2021
- Sistemas modulares Plug & Work para cobots de Doosan, Techman y UR
- Nuevo manipulador móvil bibrazo de Robotnik para aplicaciones industriales: RB-ROBOUT
- Nuevos proyectos de investigación en agroalimentación, 5G y robótica personal
- ADE encara las pruebas planetarias preliminares antes de la prueba final de campo

Robótica educativa..... Pág. 11

- BricQ Motion de LEGO® Education
- Los 10 mejores robots para aprender a programar para los más jóvenes

Eventos..... Pág. 13

Conócenos

Plataforma Tecnológica Española de Robótica, HispaRob: promoción y desarrollo de la robótica www.hisparob.es

Asóciate a HispaRob

Si tu entidad no pertenece a HispaRob puedes solicitar tu inscripción en este enlace o contactar en el 91 624 40 48 o en secretaria@hisparob.es para más información

Suscríbete

Suscríbete a nuestra lista de distribución y recibe nuestro boletín e información de nuestras actividades.

BREVES

Designing customized “brains” for robots

Fuente: Robohub

Perceiving stimuli and calculating a response takes a “boatload of computation,” which limits reaction time, says Neuman, who recently graduated with a PhD from the MIT Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory (CSAIL). Neuman has found a way to fight this mismatch between a robot’s “mind” and body. The method, called robomorphic computing, uses a robot’s physical layout and intended applications to generate a customized computer chip that minimizes the robot’s response time.

Leer más.

Robotics Museums. A seed for passion

Fuente: Automation and computers blog

A good museum is not only a way to keep the history of our human evolution, but also could be an opportunity to discover inner passions. Also good Temporary Exhibition, Shows and Fairs are interesting ways to see more actual works. Few weeks ago I visited The Robot Museum of Madrid (Spain) managed by my friend Daniel Bayon. In this museum I have since 2017 several of the robots I worked on, like Sam, Melanie and Retrobot among others.

Leer más.

How Boston Dynamics’ robots learned to dance

Fuente: The Robot Report

By now you’ve likely seen Boston Dynamics’ latest viral video in which its Atlas, Handle, and Spot robots dance to The Contours’ “Do You Love Me?” If you haven’t, or if you want to watch it again, watch it here. One of the more common questions I received after sharing the video was: how did the robots become such great dancers? Well, we now have more information about Atlas and Spot. Adam Savage and Tested released a video that dives into the RBR50 company‘s Choreographer software.

Leer más

La palabra ‘robot’ cumple un siglo

Fuente: El País Retina

Proviene de la palabra checa robota o roboti (en plural), que se traduce como servidumbre o trabajos forzados. El término apareció por primera vez en la obra de teatro R.U.R (Robots Universales Rossum), escrita por el autor checo Karel Čapek. El texto se publicó en 1920 y se estrenó el 25 de enero de 1921 en el Teatro Nacional de Praga. A través de su traducción al inglés, ‘robot’ se popularizaría en todo el mundo.

Leer más.

Lanzamiento de la Primera LLamada Conjunta entre el CDTI e IITP dentro del Programa KRESIP

Fuente: CDTI

En esta primera convocatoria del programa KRESIP se pretende promover la cooperación tecnológica empresarial entre entidades de España y Corea en proyectos de desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología en Inteligencia Artificial aplicada a la economía (Industria 4.0, Energía, Medio Ambiente, Seguridad, etc...) o a la sociedad (Administración Pública, Smart Cities, Salud, Educación, etc...).

Más información.

Nuevas incorporaciones a HispaRob

Celebramos las primeras incorporaciones del año a la plataforma ¡bienvenidos!

Rockbotic

Rockbotic se dedica a la enseñanza de Robótica, Programación, Diseño 3D, Realidad Virtual y Aumentada a niños y niñas, jóvenes y adultos.

Además tiene una división de Educación que genera programas Contenidos para entidades, colegios y universidades que quieran integrar la Robótica en el aula de forma curricular y dispone de un campus virtual con contenidos educativos y con programas de formación al profesorado.

https://rockbotic.com/

Woman STEAM España

Es un proyecto educativo #STEAM (Áreas científico - tecnológicas) que busca impulsar la presencia femenina en este sector.

https://womansteam.com/

Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesus Uson

La Fundación Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón es una Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS) dedicada a la investigación, formación e innovación en salud, asimismo ofrece servicios preclínicos y de testeo de dispositivos médicos a empresas biotecnológicas. Una de sus líneas de I+D es la robótica aplicada a la cirugía, la realidad aumentada, la visión artificial y la planificación quirúrgica.

http://www.ccmijesususon.com

Robots móviles en la Industria 4.0: automatización y flexibilidad

La **Industria 4.0**, también conocida como **Industria Conectada**, es aquella que ha consolidado el uso de la conectividad y la robótica colaborativa en los procesos industriales, creando espacios de trabajo en los que humanos y robots pueden trabajar juntos de manera segura, además de compartir información para optimizar los procesos, obteniendo así mejores resultados.

El uso de robots móviles y manipuladores móviles promueve la automatización industrial flexible y autónoma necesaria para crear **Smart Factories**, donde el mayor activo es el intercambio de información gracias a la integración de las últimas tecnologías inteligentes en la robótica, como el **Internet de las cosa**s, **Inteligencia artificial** o **Big Data**.

Esto posibilita utilizar robots móviles inteligentes, autónomos y colaborativos que permiten la creación de procesos industriales más eficientes, con un mejor uso de los recursos, lo que se traduce en una mayor productividad en general.

Industria 4.0 y la era de la robótica móvil

La combinación de las TIC y las tecnologías inteligentes ha marcado el comienzo de una era en el sector de la robótica móvil, sumando **características y funcionalidades a las distintas aplicaciones industriales**, adaptándose a los diferentes entornos de trabajo.

La robótica móvil colaborativa, como demuestran los desarrollos de **Robotnik**, puede ayudar en la ejecución de procesos repetitivos, adaptando los movimientos de los robots a la información que reciben, procesan y comparten, gracias a las últimas tecnologías.

Esto ha provocado cambios muy significativos, por ejemplo, en la aplicación de la robótica y la manipulación móvil para **tareas logísticas de pick & place** o para aplicaciones industriales como alimentación de piezas, metrología, control de calidad, operaciones con piezas grandes o embalajes, limpieza, pulido, atornillado o perforación, donde la repetibilidad y uniformidad de las acciones son claves para ahorrar costes y agilizar los procesos.

¿Qué características permiten que la robótica móvil colaborativa cree fábricas inteligentes?

Automatización inteligente
Esto significa que un robot móvil no solo es capaz de realizar una tarea sin intervención humana, sino que también es capaz de **autogestionarse y tomar decisiones**, gracias a su capacidad para acceder, generar y procesar información.

Esto quiere decir que más allá de su programación inicial, este tipo de robots puede decidir cosas como cambiar su recorrido o adaptar sus movimientos, por ejemplo. La acumulación de datos le hace tener capacidad para, ante un imprevisto (un obstáculo dinámico, inesperado, por ejemplo) decidir actuar de manera inteligente y diferente a cómo había sido programado.

Conectividad

Esto es lo que hace posible una comunicación **máquina a máquina (M2M)**: la creación de sistemas descentralizados y la posibilidad de que los robots interactúen con los humanos a través de interfaces integradas que simplifican el trabajo colaborativo.

Esto también permite la colaboración con otros elementos integrados en las plataformas móviles, como sistemas de visión artificial o brazos robóticos.

Flexibilidad

Se trata de la capacidad de adaptación de la que disponen los robots móviles y los manipuladores móviles, para modificar su forma de trabajar, según las exigencias de la línea de producción, o los cambios en el entorno de trabajo.

Ejecutar diferentes tareas, adaptar su velocidad, crear rutas alternativas o cambiar de sección en tiempo real están dentro de las capacidades de un robot móvil con navegación inteligente.

Dentro de esta capacidad de adaptación, **Robotnik** ha dado un paso más con la creación de manipuladores móviles que aportan movilidad a los brazos colaborativos, con una sencilla integración plug and play.

Contribuciones de Robotnik a la evolución de la Industria 4.0

Robotnik es experto en el diseño, fabricación y comercialización de **robots y manipuladores móviles**, perfectamente preparados para que cualquier industria pueda adaptarlos a sus propias necesidades, por pequeña que sea. Su estrecha colaboración con diferentes tipos de industrias y sectores ha hecho posible que Robotnik desarrolle nuevas soluciones a medida, ampliando el número de aplicaciones industriales con robots móviles.

- Entre los desarrollos más destacados, están su **Sistema de Gestión de Flotas (FMS)** propio, que coordina el funcionamiento de todos robots que trabajan en una misma empresa, compartiendo recursos y creando procesos más eficientes.
- La integración de las últimas tecnologías inteligentes ha permitido dotar a los robots móviles de **nuevas funcionalidades** que pueden mejorar el trabajo colaborativo. Es el caso del control por voz, el seguimiento de personas o el acoplamiento autónomo a otras máquinas.
- Por su parte, la **Interfaz de Usuario Avanzada (HMI)** permite generar mapas y definir localización (waypoints) y rutas de forma sencilla e interactiva. Es una herramienta muy útil para el cliente / usuario ya que le permite controlar las operaciones de mapeo, localización y navegación directamente desde cualquier dispositivo conectado a la red del robot.
- Por último, Robotnik ocupa una posición de liderazgo en la manipulación móvil colaborativa, enfocada a todo tipo de aplicaciones industriales. Es el caso del innovador RB-KAIROS+, una plataforma robótica con cinemática omnidireccional preparada para la integración de los brazos Universal Robots e-Series. Gracias a ello, estos brazos, logran **ampliar su área de trabajo de forma ilimitada** ya que el manipulador móvil colaborativo puede trabajar en diferentes ubicaciones. En este sentido, incrementa las posibilidades del propio brazo y es un gran complemento para los usuarios actuales de los brazos de UR.

Es este **continuo proceso de investigación y desarrollo** es el que ha permitido que la robótica comience a asumir nuevas tareas en diferentes campos y sectores.

Un artículo de Robotnik

GIMATIC Iberia presenta la primera de la nueva serie de pinzas eléctricas de cinemática paralela MPRJ, diseñadas para ser empleadas en aplicaciones colaborativas

La gama de mecatrónica de GIMATIC con productos rápidamente integrables en aplicaciones de manipulación **sin necesidad de programación**, como una alternativa eléctrica y de valor a los productos neumáticos, el **driver está integrado en el producto y la motorización es siempre brushless,** se presenta la primera pinza eléctrica de cinemática paralela de la serie**, la MPRJ2553**, presenta como características más destacas, además de todas las ya presentes en la gama mecatrónica:

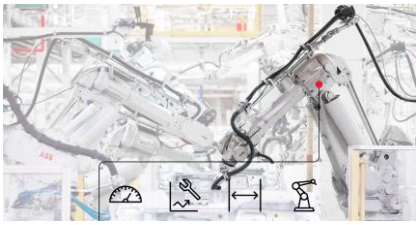
- Protección anti-atrapamiento de los brazos articulados.
- Par total de cierre/apertura 90Ncm
- Carrera total 53mm
- Precio muy competitivo

La pinza MPRJ25 ofrece adicionalmente la **posibilidad de incluir sensores inductivos** para la detección de su posición.

Las exigencias dentro de la industria Médica, Farmacéutica, Automóvil y de Semiconductores, han llevado a *GIMATIC* a certificar para su empleo en **Sala Blanca**, una parte importante de su programa de Mecatrónica. **Son ya seis las series que han conseguido la certificación necesaria para poder trabajar en Salas Blancas – ISO14644-1** de uno de los organismos de mayor prestigio internacional, el Fraunhofer Institute.

Noticia enviada por GIMATIC

ABB lanza un servicio de mantenimiento basado en condiciones para evaluaciones de flotas y robots individuales



El nuevo servicio Condition-Based Maintenance (CBM) de ABB permite a los usuarios de robots crear un programa de mantenimiento preventivo para robots individuales o flotas de robots basado en datos operativos en tiempo real, para optimizar la productividad y minimizar el tiempo de inactividad.

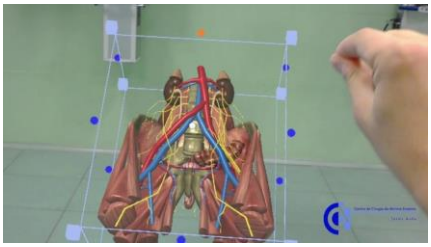
CBM utiliza datos en tiempo real sobre las operaciones del robot para ayudar a identificar cualquier problema potencial que pueda afectar el rendimiento, incluido el trabajo, la velocidad, la aceleración y el desgaste de la reductora. Estas variables se comparan con otros robots en la base de datos mundial de robots de ABB para calcular la probabilidad y el período de tiempo de una averia o potencial potencial.

Dirigida a clientes con grandes flotas de robots, la herramienta CBM de ABB puede asesorar si se requieren medidas correctivas, que impliquen la reparación o el reemplazo de las piezas afectadas.

Leer más.

Noticia enviada por ABB

El CCMIJU dirige un proyecto europeo basado en la aplicación de la realidad mixta y la impresión 3D a la educación médica



La Fundación CCMIJU lidera un consorcio europeo de 9 socios procedentes de 5 países europeos (España, Noruega, Países Bajos, Rumaníay Grecia) para desarrollar el Proyecto de Investigación "Mixed Reality in Medical Education Based on Interactive Applications"-MIREIA, financiado por el Programa Erasmus+ de la UE dentro de la Acción "Alianzas de conocimiento".

Hoy se celebra, en las instalaciones del centro cacereño, de manera virtual, la reunión de lanzamiento de MIREIA, que tiene como objetivo poner en marcha la propuesta, la presentación de cada uno de los socios, la distribución de los paquetes de trabajo y las partidas presupuestarias, así como la forma de divulgación.

Las instituciones consorciadas trabajarán conjuntamente para desarrollar una metodología innovadora y herramientas de contenido pedagógico interactivo para un entrenamiento personalizado basado en modelos 3D, como los anatómicos, construidos a partir de estudios de imagen médica de pacientes reales o escenarios virtuales para el entrenamiento de habilidades básicas en cirugía de mínima invasión. Dichos contenidos serán accesibles usando dispositivos móviles, de realidad extendida (realidad virtual, aumentada y mixta) y tecnologías de impresión en 3D.

MIREIA permitirá a los profesionales sanitarios entrenarse a través de entornos virtuales o en simuladores físicos mediante modelos impresos en 3D personalizados. Del mismo modo, sus mentores también podrán crear y compartir su experiencia clínica.

Leer más.

Noticia enviada por CCMIJU

La optimización térmica mejora en más de un 10% la autonomía de los vehículos eléctricos

El proyecto de investigación francoalemán InnoTherMS tiene por objeto diseñar un sistema innovador de gestión térmica para vehículos eléctricos para hacer frente al desafío actual de limitar el consumo de energía de los vehículos a lo estrictamente necesario.

La solución desarrollada en este proyecto es una herramienta de gestión térmica virtual, centralizada, inteligente y predictiva. Se basa en un software de simulación y modelización del ciclo de refrigeración que integra el sistema de almacenamiento térmico.

Una solución innovadora la de InnoTHerMS que permite predecir y controlar la calefacción o la refrigeración de un vehículo eléctrico consumiendo la menor cantidad de energía posible, maximizando la autonomía y asegurando el confort térmico de los pasajeros.

Las tecnologías desarrolladas en el marco del proyecto InnoTHerMS tienen como objetivo aumentar la autonomía de conducción de este tipo de vehículos en al menos un 10%. El siguiente paso del proyecto será encontrar un fabricante para implementar la solución, en cualquier tipo de vehículo.

Leer más

Noticia enviada por Segula

Alisys diseña una plataforma cloud para visualizar, teleoperar y monitorizar flotas de robots heterogéneos

Alisys ha diseñado y desarrollado una plataforma, disponible en cloud y on premise, que permite la teleoperación y monitorización de flotas de robots heterogéneos en tiempo real desde cualquier lugar. La solución pretende universalizar el acceso a la robótica en diferentes sectores al facilitar el ahorro en costes de IT, la simplificación de procesos y el análisis de los datos obtenidos para cuantificar las contribuciones de la robótica a la mejora de los resultados de negocio.

La plataforma de Alisys permite visualizar, teleoperar y monitorizar robots de diferentes proveedores sin necesidad de desarrollos de software específicos para cada dispositivo. Gracias a su condición de partner de los fabricantes de robots más importantes del mundo, Spot de Boston Dynamics, A1 de Unitree o Pepper, de Softbank Robotics, son algunos de los dispositivos autónomos que ya están conectados a la plataforma y pueden ser gestionados desde una única interfaz.

La solución diseñada por Alisys dispone ya de funcionalidades universales que resuelven, por ejemplo, las necesidades de inspección robotizada en la industria. En un corto plazo, estas funcionalidades se incrementarán siguiendo un roadmap de evolutivos que permitirán, por ejemplo, un sencillo despliegue de aplicaciones a partir de la programación visual por bloques, que no requiere de conocimientos técnicos ni lenguajes de programación. Así se podrán solucionar de forma intuitiva problemas específicos por industrias y casos de uso en diferentes modelos de robots.

Leer más.

Noticia enviada por Alisys

FANUC Iberia presenta su programa de webinars para el primer trimestre de 2021

Desde el inicio de la pandemia, FANUC Iberia organizó una serie de webinars como parte de su estrategia de promoción del conocimiento en el área de automatización industrial. Viendo el éxito que ha tenido la iniciativa, la compañía ha decidido seguir organizando webinars durante el año de 2021.

Los tres primeros tendrán lugar entre enero y marzo y serán:

Soluciones IIoT FANUC: MT-LINKi y ZDT (Zero Down Time) | 21 de enero a las 10:00h

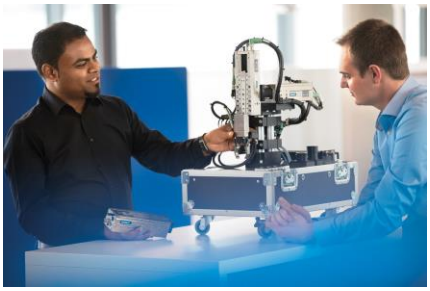
Novedades en Robotización de Carga/Descarga de Máquina Herramienta (QSSR) | 18 de febrero a las 10h

Novedades en Robótica FANUC: nuevos modelos de alta precisión y rigidez, robots Scara, robots colaborativos, Visión 3DV | 18 de marzo a las 10h

Los interesados en participar en estos webinars pueden enviar un correo a info@fanuc.es indicando el título del seminario y recibirán el link para la inscripción o podrán registrarse directamente en: **https://fibwebinars.fanuc.eu/** donde encontrarán información actualizada sobre los webinars.

Noticia enviada por FANUC

Sistemas modulares Plug & Work para cobots de Doosan, Techman y UR



Tras la exitosa puesta en circulación de la gama Plug & Work para Universal Robots, SCHUNK expande aun más la idea de preparar los robots ligeros de Doosan Robotics y Techman Robot solo con cobots. La importancia de ambos fabricantes ha aumentado recientemente de manera significativa y están atrayendo cada vez más la atención de los usuarios de todo el mundo. Con las gamas Plug & Work, SCHUNK está reaccionando a este avance y, entre otras cosas, adaptando a los distintos cobots los componentes industriales de eficacia probada de su programa estándar.

Las gamas personalizadas Plug & Work incluyen grippers neumáticos y eléctricos, módulos de agarre Co-act para aplicaciones de colaboración y sistemas de cambio rápido. Mientras que las pinzas neumáticas, de fácil uso, de alto rendimiento y rentables, están predestinadas para aplicaciones de automatización tradicionales (donde la robustez es el principal requisito), las pinzas eléctricas, que se pueden ajustar de forma flexible en cuanto a fuerza y carrera, permiten una amplia gama de aplicaciones con muchas variantes. Las pinzas de la serie Co-act de SCHUNK también cuentan con la certificación para el uso colaborativo directo. Todos los componentes están preparados para una conexión mecánica y eléctrica directa y pueden ser instalados y puestos en marcha en tan solo unos pasos. Los complementos simplifican la programación, especialmente para aquellos usuarios que se inician en la automatización, ya que les facilita un comienzo rápido y sencillo en la automatización de procesos.

Leer más.

Noticia enviada por Schunk

Nuevo manipulador móvil bibrazo de Robotnik para aplicaciones industriales: RB-ROBOUT

RB-ROBOUT es un manipulador móvil autónomo y colaborativo para entornos industriales. Su principal característica es que dispone de dos brazos robóticos y una mesa de trabajo con gran capacidad de carga. Los cuadros eléctricos de dichos brazos se encuentran integrados en el interior del propio robot. Este doble brazo amplía notablemente las posibilidades de manipulación del robot, pudiendo llevar a cabo numerosas tareas industriales como pick&place, posicionamiento de piezas, atornillado, montaje, carga y descarga o metrología. Las distintas funcionalidades irán en función de la herramienta final que lleve integrada el brazo.

Este manipulador móvil está diseñado para espacios interiores y cuenta con dos láseres de seguridad, lo que le permite trabajar sin problemas en entornos laborales donde hay personas.

RB-ROBOUT cuenta con un circuito neumático con compresor neumático y capacidad de almacenamiento de 20 litros, además de varias salidas de alimentación que permiten montar sobre la plataforma todo tipo de sensores o herramientas.

Más información.

Noticia enviada por Robotnik

Nuevos proyectos de investigación en agroalimentación, 5G y robótica personal

La investigación en robótica está en constante evolución para brindar avances que se puedan aplicar en escenarios de la vida real, incluidos campos como la agroalimentación, los robots personales y las fábricas del futuro. En PAL Robotics nos complace anunciar que somos partners en nuevos proyectos de investigación europeos diseñados para tener un impacto en las áreas mencionadas.

Nos unimos al equipo del proyecto CANOPIES: el objetivo de este proyecto es desarrollar un prototipo Humano-Robot en cultivos agrícolas (Agroalimentario) que aborde los desafíos de la Interacción Humano-Robot y la Colaboración Humano-Robot. Se utilizará un sistema integrado compuesto por robots agrícolas y robots logísticos que operan dentro de un viñedo para demostrar el enfoque del proyecto.

También a partir de enero de 2021, seremos socios del proyecto EVOLVED-5G, que tiene como objetivo contribuir a la cuarta revolución industrial o Industria 4.0. Las actividades de PAL Robotics se centrarán en el desarrollo de NetApps que respaldarán la producción ágil mediante el uso de tecnologías de inteligencia artificial y robótica en las fábricas del futuro.

Leer más.

Noticia enviada por PAL Robotics

ADE encara las pruebas planetarias preliminares antes de la prueba final de campo

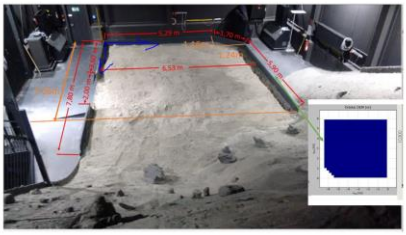


Imagen de DFKI Robotics Innovation Center, Bremen

En el marco del proyecto ADE y desde finales de noviembre, GMV está llevando a cabo una serie de pruebas de la mayor parte de los sistemas de a bordo del vehículo de exploración planetario (róver) como paso previo a la ejecución de la prueba final de campo (Field tests) que tendrán lugar en marzo, en Fuerteventura.

ADE (Autonomous DEcision Making in very long traverses) es un proyecto financiado por la Comisión Europa y enmarcado la segunda fase del Strategic Research Cluster (SRC).

Coordinado por GMV y junto con 13 socios de toda Europa, ADE (OG10) utiliza, entre otros, el framework de autonomía liderado por GMV en el marco de ERGO (desarrollado en la primera fase del SRC) y su objetivo es desarrollar y probar un sistema robótico móvil capaz de obtener datos científicos de forma oportunista y realizar desplazamientos autónomos de larga distancia.

La plataforma robótica, el SherpaTT rover de DFKI, ha ejecutado satisfactoriamente todos los objetivos de las pruebas del software de a bordo en un área cerrada (sandbox) de 6mx6m usado como entorno de pruebas localizado en las instalaciones de DFKI, Bremen. Debido a las restricciones de movilidad motivadas por la pandemia de la COVID-19 estas pruebas se están llevando a cabo de manera remota, desde un centro de control en Madrid.

En misiones de exploración planetaria, el sistema ADE garantizará una respuesta rápida y una explotación óptima de los recursos de a bordo, permitiendo recorrer largas distancias y tomando decisiones de manera autónoma.

Noticia enviada por GMV

BricQ Motion de LEGO® Education

Ya disponible en www.prodel.es

BricQ Motion de LEGO® Education despierta el interés de los alumnos de Primaria y Secundaria por el aprendizaje STEAM a medida que experimentan con las fuerzas, el movimiento y las interacciones en un contexto deportivo. BricQ Motion brinda experiencias de aprendizaje accesibles y prácticas que inspiran momentos de descubrimiento a medida que los alumnos ponen en acción los ladrillos LEGO sin tener que recurrir a dispositivos electrónicos. Contiene cientos de componentes además de instrucciones de construcción impresas con ideas de inspiración que ayudan a los alumnos a explorar las STEAM. Esta experiencia STEAM introductoria ofrece varias lecciones, alineadas con los contenidos curriculares, que comprenden multitud de recursos tales como vídeos inspiradores y hojas de trabajo impresas para estimular a los alumnos y despertar su interés, además de planes de lección, vídeos para el profesor, tablas de evaluación y actividades adicionales de matemáticas y lengua castellana que sirven de apoyo al docente. BricQ Motion cuenta con el respaldo de un exhaustivo programa de formación profesional.

Hay 2 versiones:

***Primaria**

ref. 45401 Set BricQ Motion Essential de LEGO® Education.

ref. 2000471 Kit de aprendizaje individual BricQ Motion Essential de LEGO® Education

***Secundaria**

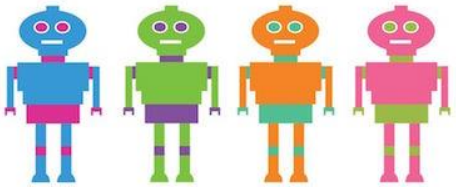
ref. 45400 Set BricQ Motion Prime de LEGO® Education

ref. 2000470 Kit de aprendizaje individual BricQ Motion Prime de LEGO® Education

Será sin duda la solución STEAM más buscada en 2021 porque esta vez la excusa para no comprar LEGO y tener un equipamiento de calidad para muchos años, no será el precio.

Noticia enviada por PRODEL

Los 10 mejores robots para aprender a programar para los más jóvenes



Los robots que son beneficiosos para tu hijo/a, son los robots «juguetes» que programándolos les enseñan esas habilidades. Si estáis pensando en uniros a la revolución de este tipo de robots, aquí os dejamos la lista de 10 robots que son programables y que son fantásticos.

1-Marty El Robot

Por un lado juguete, por otra lado proyecto STEM.. Marty El Robot es un pequeño mini robot que puede ser construido por un niño.

Dependiendo de la edad, ellos recopilaran todo el conocimiento sobre electrónica, mecánica y la programación básica utilizando el Scratch o el Python. El robot está formado de 36 partes (motores, sensores, y panel de control) y no require ninguna herramienta para completarlo. Es un robot bípedo con parte de su estructura impresa en 3D y se puede programar por cualquier persona mediante un ordenador, teléfono o tablet. Puede moverse hacia adelante, detrás y a los lados. Esto significa que tu hijo/a puede programarlo para caminar, practicar futbol, e incluso bailar. ¿Cuales son los mejores movimientos de este robot?

https://www.youtube.com/watch?v=oQZixsEKRMc&feature=emb_logo

2- Cozmo

Introduce Cozmo, un pequeño robot que recuerda a Wall-E en el vida real, el cual es capaz de emular las emociones genuinas. No sólo te reconoce, se enfada si no le haces caso o es agradable cuando tú lo eres con él. Si lo coges, los ojos cuadrados de Cozmo cambiarán a una fina línea para mostrar que está enfadado, y sus brazos subirán y bajarán en señal de descontento. A la hora de jugar, sus ojos se convertirán en una U invertida para mostrar su alegría. Y cuando pierde jugando, se enfada y golpea la mesa. Es muy expresivo a pesar de que sólo tiene dos ojos.

Cozmo tiene un avanzado software que apoya su inteligencia.

Leer artículo completo.

Enviado por Camp Tecnológico

Noticias de eventos

Nueva fecha de Foro Transfiere: 14 y 15 de abril de 2021

La celebración del principal encuentro sobre I+D+i en el Sur de Europa, Foro Transfiere, tendrá lugar los días 14 y 15 de abril de 2021 en lugar de los días 17 y 18 de febrero, cuando estaba programado inicialmente.

La organización del foro, apoyada por la amplia red de organismos, entidades y agentes del ecosistema innovador que conforma su Comité Organizador, ha tomado esta decisión motivada por las oportunidades que la nueva fecha presenta para los tejidos empresarial e investigador en el contexto actual.

Leer comunicado.

Advanced Factories premia la innovación en la industria con los Factories of the Future Awards 2021

Un año más, Advanced Factories busca los proyectos más innovadores en la nueva era de la industria 4.0 con los Factories of the Future Awards 2021. Del 20 al 22 de abril, el mayor evento europeo sobre automatización industrial, digital manufacturing e industria 4.0 celebrará una nueva edición de estos galardones, que tienen como objetivo reconocer el trabajo, liderazgo y transformación de aquellas empresas que apuestan por la innovación y la transferencia tecnológica en la industria.

Agenda

Industry From Needs to Solutions. Del 23 al 26 de marzo de 2021. Barcelona, España.

Hannover Messe Digital. Del 11 al 16 de abril de 2021. Evento digital.

European Robotics Forum. Del 13 al 14 de abril de 2021. Evento digital.

Foro Transfiere. Del 14 al 15 de abril de 2021. Málaga, España.

Advanced Factories. Del 20 al 21 de abril de 2021. Barcelona, España.

Logistics & Automation. Del 21 al 22 de abril de 2021. Madrid, España.