Fronteras de la ciencia

Ciencia 59
Tecnología 60
Robótica 61
Drones 61

Ciencia

Crean dispositivo para detectar conmociones cerebrales

Los deportes de contacto representan un riesgo bastante alto para que los atletas sufran lesiones craneales, todavía hay casos de deportistas que sufren contusiones en la cabeza al recibir un golpe incluso cuando estos llevan puestos cascos sofisticados como los el fútbol americano.

Jolt es un dispositivo inteligente para la detección de conmociones cerebrales para atletas, es un proyecto del laboratorio de ingeniería del MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts) que fue alentado por la conmoción cerebral que sufrió un deportista durante una práctica de lucha libre, este pequeño dispositivo en forma de clip inteligente de 1.37 cm se instala en cualquier tipo de casco deportivo, cuenta con sensores para detectar los impactos, la aceleración de los movimientos y la dirección de los mismos.

El funcionamiento de Jolt consiste que en caso de detectar un golpe peligroso, envía una alerta a los dispositivos móviles del entrenador, el equipo técnico o padres de familia para avisar que el jugador debe ser retirado del campo para ser revisado. La misma aplicación de Jolt realiza un pequeño examen para medir el estado físico del jugador y de esta forma el staff pueda tomar decisiones de manera más informada.

El primer prototipo de Jolt, viene con una batería que dura varias semanas y es recargable a través de un puerto estándar micro USB, Jolt ha sido lanzado en Kickstarter (sitio web de financiación en masa para proyectos creativos) y espera alcanzar la meta de 60,000 dólares que es la cantidad necesaria para llegar a la producción y también se espera que el dispositivo esté disponible para su envío en abril de 2015

http://bit.ly/1x43FzD

Google creará nanopartículas para buscar cáncer en tu sangre

Los laboratorios de Google X no se detienen en las lentillas que miden la glucosa, la compañía anunció que está trabajando en el diseño de unas nanopartículas magnéticas que buscarán señales de cáncer y otras enfermedades en las células dentro del cuerpo humano.

Durante la conferencia WSJD Live, organizada por The Wall Street Journal, Google habló por primera vez de un nuevo y ambicioso proyecto para detectar células cancerígenas y otras enfermedades en la sangre. ¿Cómo? Por medio de nanopartículas que viajan a través del torrente sanguíneo.

El encargado de revelar esta iniciativa fue Andrew Conrad, jefe del departamento de Ciencias de la Vida en el laboratorio Google X, quien dijo que la idea detrás del proyecto es ofrecer un diagnóstico temprano que permita comenzar el tratamiento de cáncer con anticipación.

Según explicó Conrad, el proceso sería tan sencillo como tomar una píldora con nanopartículas (hechas a base de óxido de hierro), las cuales se "pegan" a las células de la sangre en busca de alguna anomalía. Posteriormente un wearable se encarga de monitorear la actividad de las sondas, de forma que el usuario pueda conocer el estatus y notificar a su doctor en caso de alguna enfermedad.

El representante de Google X admitió que a pesar de los avances, todavía faltan unos cinco o siete años para ver una versión comercial del proyecto. Por otro lado, Conrad aseguró que la compañía no pretende sacar provecho comercial de los datos que se recopilen, pues al igual que como sucedió con los lentes de contacto in-

teligentes, la empresa pretende licenciar su tecnología a terceros.

No es la primera vez que Google incursiona en proyectos dedicados a la salud, a inicios de 2014, Google dio detalles sobre otro proyecto basado en el uso de lentes de contacto para medir la glucosa en los pacientes diabéticos. En julio de este mismo año, la compañía anunció un acuerdo con Novartis para convertir la investigación en un producto real

http://bit.ly/1wkbRc5

Tecnología

Desarrollan tecnología para reciclaje de unicel

Hasta hace muy poco tiempo el reciclaje de unicel, era una práctica casi inexistente en nuestro país. Sin embargo, desde hace un par de años han iniciado a desarrollarse diferentes esfuerzos en ese sentido.

Tal es el caso de Reps-01 (Reciclaje de EPS prototipo 01), una ingeniosa máquina de reciclaje producto del trabajo de más de dos años de Jorge Luis Hinojosa y Héctor Ortiz estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, que permite transformar el unicel en pellets de poliestireno, los cuales pueden ser utilizados para fabricar productos plásticos.

La Reps-01 utiliza un proceso a base de calor conocido como termodensificado para poder extraer la materia prima de los productos desechables, en este caso el 5% de poliestireno con que cuentan los envases de unicel. Con éste se consigue formar pequeñas perlas de plástico, las famosas pellets que pueden usarse para crear muchos productos de plástico.

En la presentación Héctor Ortiz señaló que, de implementarse por parte de las empresas y los gobiernos de los estados, el reciclaje masivo de unicel se pueden generar nuevos empleos y sobre todo, disminuir el impacto ambiental que genera la basura relacionada con este material.

Gracias a la innovación y compromiso de estos jóvenes estudiantes, se ha desarrollado esta tecnología en México, siendo un área de oportunidad que permite por primera ocasión que el tratamiento del unicel sea procesado con un equipo hecho 100% por ingenio mexicano

http://bit.ly/1vRN1l4

Estados Unidos invertirá en dos supercomputadoras

El departamento de energía de los Estados Unidos, hizo el anuncio de la inversión que permitirá crear los supercomputadores más rápidos del mundo, los que se utilizarán en investigación sobre ciencias básicas y armas nucleares. La Inversión será de $425 millones de dólares para poder construirlas y una vez terminadas se utilizarían para la investigación en ciencia básica, así como las armas nucleares.

Del total de la inversión se destinarán $325 millones de dólares al Laboratorio Nacional de Oak Ridge en Tennessee y al de Lawrence Livermore en California para la creación de "Cumbre" y "Sierra", los nombres de los dos supercomputadores, respectivamente. Los $100 millones restantes se destinarán a investigar la "supercomputación de escala extrema", parte del programa FastForward2 del Departamento de Energía, según un comunicado.

Las supercomputadoras hechas con componentes de IBM, Nvidia y Mellanox, se ejecutarán cinco a siete veces más rápido que los ordenadores actuales de los Estados Unidos. Como un ejemplo claro Cumbre y Sierra funcionarán a 150 petaflops y 100 petaflops respectivamente, en comparación con la Tianhe-2 en China que trabaja a 55 petaflops

http://bit.ly/168a7d

Robótica

Robots podrían sustituir en un futuro a pilotos de aviones

Que los humanos sean sustituidos en determinadas tareas puede que no sea noticia, sin embargo en un trabajo tan delicado como la aviación las cosas cambian.

Presentado en conferencia de robots y sistemas inteligentes (IROS) de Chicago, PIBOT es el trabajo de tres investigadores de la Universidad KAIST de Corea del Sur. De acuerdo a sus creadores "PIBOT puede satisfacer los distintos requisitos que se especifican en el manual de vuelo de la Administración Federal de Aviación y para muestra está un video en el que conduce una avioneta Piper Comanche.

Sumado a los controles mecánicos, PIBOT utiliza una cámara para visualizar elementos clave en el despegue y aterrizaje, como la línea de pista, si bien la mayoría de pasos los puede realizar de manera autónoma, el prototipo todavía necesita ayuda humana para el aterrizaje.

Sus creadores se mostraron satisfechos con la prueba y anunciaron que muy pronto mostrarán avances que permitan saber cuándo se puedan implementar robots como PIBOT en pruebas con aviones reales

http://bit.ly/1ICOp0f

Drones

GoPro planea lanzar sus propios drones el próximo año

La empresa Go Pro, de cámaras digitales para el público deportista y aventurero, planea expandir su negocio lanzando su propia línea de drones, la idea es que los vehículos estén diseñados para aquellos que gustan de captar imágenes y video desde las alturas, siendo el complemento ideal de las cámaras de acción que ya vende la compañía.

La noticia de que GoPro vaya a entrar en el mercado de los drones de consumo no es poca cosa, pues al ser la compañía líder en cámaras de acción podría masificar el uso de los vehículos no tripulados ya que la relación que tienen estos dispositivos con sus cámaras de acción y la increíble popularidad que poseen en este momento, hacen que la entrada de GoPro en este mercado parezca apuesta segura.

El rumor apunta a que los drones estarían a la venta en algún punto del próximo año, con un precio entre 500 y 1,000 dólares. En cuanto a su diseño, los vehículos serían helicópteros multi-rotor, similares a los que ya se venden actualmente.

Hay que recordar que GoPro es pionera en las cámaras de acción y también en conseguir que los clientes identifiquen a este tipo de cámaras con el nombre de la compañía. Junto a los drones GoPro no sólo expandiría su división de productos, sino que evitaría que la competencia se le adelantase en este ámbito

http://bit.ly/1kZl3iH

Recopilación de Fernando Ávila León