

EXPRESIONES UDLAP

PEDRO
BAÑUELOS



Hasta hace poco tiempo, la información que existe en internet fue puesta por humanos, sin embargo, los mismos objetos generan información y se comparte en internet

Internet de las cosas (IoT): gran consumidor de energía

Las cosas cotidianas de nuestras vidas pueden estar conectadas a internet y redundar en amplios beneficios. El Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés) es una tecnología que toma mayor preponderancia día a día, y es simplemente eso, la interconexión digital de las cosas con internet. Con la llegada de IPv6 (Internet Protocol version 6) se tendrán 2128 direcciones de host diferentes, o sea, 3.401.038 direcciones diferentes con posibilidad de ser asignadas a una cosa diferente. Hasta hace poco tiempo, la información que existe en internet fue puesta por humanos, sin embargo, si los mismos objetos generan información y se comparte en internet, la información disponible sería prácticamente ilimitada y los beneficios evidentes.

Ejemplos de IoT crecen día a día. En domótica, por ejemplo, ahora se tienen aplicaciones en los teléfonos inteligentes para monitorear el estado de seguridad de una casa. Estando de vacaciones a miles de kilómetros, una casa puede ser monitoreada y realizar una acción específica para su resguardo. La Travelmate es una maleta robot, la cual, puede seguir al usuario sin necesidad de que tire/jale de ella. Una App conecta con la maleta y ella seguirá por doquier al dueño. La multinacional tecnológica española Libelium ha desarrollado el sistema Smart Parking con el que han reducido 30 por ciento el número de kilómetros para encontrar estacionamiento, 43 por ciento menos de tiempo en encontrar un lugar para estacionarse, y en consecuencia, 40% menos en emisiones de gases contaminantes. Apple Watch es un reloj que permite llevar monitoreo de signos vitales cuando se está haciendo ejercicio, bailando, trabajando o cualquier otra actividad durante el día. Haciendo llegar esta información al médico, por medio de internet, éste puede hacer un diagnóstico del estado del paciente de inmediato y sin desplazarse.

El Internet de las Cosas, una tecnología con mayor preponderancia día a día

El lado oscuro del IoT es la cantidad de energía que requiere para su funcionamiento

Un ejemplo más, el refrigerador LG modelo GL-T292RPZY cuenta con el sistema Smart Diagnosis. Ante cualquier problema en el refrigerador, se llama al centro de servicio, se acerca el teléfono al refrigerador y, en cuestión de segundos, se recibirá el diagnóstico completo del aparato.

El lado oscuro del IoT es la cantidad de energía que requiere para su funcionamiento. La Travelmate, por ejemplo, utiliza motores para la tracción, acelerómetros y

giroscopios para el equilibrio y ajuste de la velocidad, LEDs para iluminación, sensores de proximidad y un sistema electrónico de comunicaciones; además de que el usuario también debe utilizar su teléfono inteligente para estar en contacto con la Travelmate. Una maleta de más de 30 W de potencia que se mueva por una hora representa 30 Wh de energía. Al utilizar un millón de maletas de este tipo, se gastarían 30 MWh de energía. En México, el 80 por ciento de la energía eléctrica se produce quemando combustible fósil, lo cual puede ser petróleo. Si un litro de petróleo produce 9.1 kWh de energía, entonces se requieren 3296.7 litros de petróleo para recargar las baterías del millón de Travelmates. Considerando que un litro de petróleo equivale a 2.6 kg de CO₂, entonces, los 3296.7 litros generarían 8571.42 kg de CO₂; o sea, 8.57 toneladas de CO₂. Siendo sinceros, todos podemos llevar nuestra propia maleta sin desperdiciar toda esta energía y sin contaminar nuestro medio ambiente. Es importante discernir qué aplicación IoT realmente tiene un impacto positivo y no continuar haciendo tecnología contaminante. ■



Ciudad y Región

COMUNICAR LA
POLÍTICA Y ALGO MÁS...

ANGÉLICA
MENDIETA



Spin offs académicas: realidad en Puebla

La existencia de una economía del conocimiento ha conferido a las universidades una función que consiste en fomentar el desarrollo económico a través de la transferencia de tecnología y la relación entre la universidad y la empresa, tal y como manifestaron los teóricos de la innovación Etzkowitz y Leydesdorff.

Estos fenómenos, a su vez, se han hecho tangibles a través de la comercialización de resultados de investigaciones y la creación de empresas en sus laboratorios e instalaciones, las cuales han sido denominadas como empresas de base tecnológica o spin off. De ahí que la existencia de perfiles que abarcan más allá de la docencia o la investigación, se consoliden en lo que actualmente se denomina el científico-empresario.

De esta forma, se puede definir que una spin-off es un concepto que ha sido empleado desde hace más de dos décadas para especificar que las universidades tienen la intención de incrementar el potencial de comercialización de sus ideas, a la par de brindar un valor para la sociedad, sin considerar que esto representa una amenaza en lo relacionado a los valores académicos.

Así, una spin off es la iniciación de un negocio que llega a convertirse en comercialmente activo, que está conformada por académicos emprendedores que juegan un rol esencial en alguno o todo el proceso de planeación, tanto en el establecimiento inicial o en las fases subsecuentes de la dirección.

Una spin off es la iniciación de un negocio que llega a convertirse en comercio activo

De ahí que las spin-off académicas comercialicen los resultados de investigación y se distinguen por las habilidades y la experiencia de sus fundadores, quienes provienen de una universidad, a diferencia de otras empresas nacientes. Por su parte, autores como Di Gregorio y Shane mencionan que una spin-off universitaria también refiere a la existencia de transferencia de tecnología formalizada en propiedad intelectual, ya sea a través de patentes o licenciamientos.

Este esquema consolida lo que Etzkowitz y Leydesdorff denominaron como triple hélice, modelo que explica la vinculación entre industria, academia y el estado para generar innovación. De esta manera, el ambiente de la universidad provee el contexto donde académicos y estudiantes tienen acceso al conocimiento a través de la investigación y la enseñanza, incluyendo proyectos de investigación, publicaciones científicas y supervisiones de investigación.

En este sentido, es fundamental remarcar que actualmente la Universidad Autónoma de Puebla generó bajo el esquema de Spin off, a Polymers UAP, un modelo de negocios que encausa nuevos materiales orgánicos con propiedades optoelectrónicas en la aplicación directa para beneficio de la industria y de la propia academia, lo que subraya la importancia de estudiar, comprender y detonar el fenómeno de "comprensión de la ciencia", el cual se refiere cuestionar si la ciencia es un sistema que se enfrenta a cuestionamientos auto referenciados o realmente está en función de las necesidades sociales. De esta forma, desde la Facultad de Ciencias de la Comunicación visualizamos a la comunicación de la ciencia como el campo para detonar la adopción de nuevas tecnologías, su comprensión y aceptación en el sistema social, lo cual da como resultado competitividad para un Estado y calidad de vida para sus habitantes. ■