

La evolución de Internet de las cosas: IIoT

El Dr. Nelson Acosta y el Dr. Juan Manuel Toloza, ejercen la docencia e investigan en la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

En esta entrevista reflexionan sobre el impacto que genera Internet de las cosas en la calidad de vida de las personas y además sostienen que “es fundamental la formación de profesionales en IoT y en todas las tecnologías de esta cuarta revolución industrial”.

-¿Considera que el desarrollo de Internet de las Cosas (IoT) es la próxima gran transformación tecnológica?

El desarrollo de IOT será sin dudas un pilar fundamental de la transformación digital y tecnológica para poder interconectar dispositivos, sensores y actuadores, para diversos usos tales como el análisis para la predicción de fenómenos naturales, hogares o edificios inteligentes, dispositivos vestibles para salud y entretenimiento, entre otros diversos usos. El desafío de una ciudad inteligente (Smart City) no será posible sin esta tecnología, la posibilidad de mejorar los procesos también tiene un fuerte impacto y desarrollo gracias a IOT. Esta tecnología también deberá apuntalar a la humanidad en su paso por la ancianidad, brindando tecnologías asistivas para manipulación, movilidad, localización, seguridad, salud, comunicación, etc. En definitiva, todo aquello que se pueda medir para actuar en consecuencia será objeto de esta tecnología. Sin dudas son muchas las oportunidades de innovación en este aspecto.

-¿Qué significa IIoT, “inteligencia” en Internet de las cosas?

IIOT significa el IOT aplicado a la Industria también conocido como I2OT. Este término se empezó a usar dentro de la jerga de la Industria 4.0 en donde se combinan varias de las tecnologías existentes en pos de maximizar la producción optimizando los recursos. La cuarta revolución industrial comenzó por el 2011 con el apoyo del gobierno alemán. La idea



es construir fábricas inteligentes con procesos digitalizados, interconectadas, analizando la información en la nube mediante Big Data donde hay máquinas trabajando colaborativamente con humanos. La inteligencia artificial, la realidad aumentada, la realidad virtual, la impresión aditiva o 3D, la robótica, e-health, la simulación son algunas de las tecnologías pilares de este nuevo paradigma.

-¿Cómo cree que impacta esta interconexión digital de objetos cotidianos en la calidad de vida de las personas? ¿Qué ventajas y qué riesgos puede destacar?

Todo proceso que se mejore impacta positivamente sobre la calidad de vida de las personas. Teniendo interconexión de dispositivos podremos tomar mejores decisiones para hacer un uso eficiente de los recursos. Las ventajas son enormes desde el momento que se aprovechan al máximo los recursos, reduciendo el impacto en el medio ambiente principalmente en la gestión de recursos o energías no renovables. Dentro de los riesgos destacaría la seguridad de los datos que están navegando en la red ya que muchos de ellos pueden ser sensibles y podrían poner en riesgo a las personas o las cosas.

- Considerando que la evolución tecnológica avanza en este sentido ¿Cuáles son los sectores que más pueden beneficiarse con el desarrollo de Internet de las Cosas? ¿Cómo impactará en la industria?

El sector industrial sin dudas es uno de los más beneficiados ya que con esta tecnología y teniendo digitalizados sus procesos, se pueden construir cadenas de producción automatizadas, se podrían diagnosticar fallas y corregirse automáticamente en algunos casos. Tener conectadas las fábricas a la nube puede permitir una gestión remota aplicando big data para una mejor toma de decisiones para la producción y la logística por ejemplo.

El sector de la salud es de esperar que avance a grandes pasos, ya que la complejidad del cuerpo humano puede

encontrar en estas tecnologías un aliado para su cuidado extremo, con datos compartidos en tiempo real se podrán tomar las mejores decisiones para la cantidad y calidad de vida.

Las ciudades inteligentes, la educación, las instituciones gubernamentales, entre otras podrían beneficiarse de estas tecnologías.

-La dinámica de la industria y la competitividad entre las empresas obliga a elaborar soluciones basadas en la tecnología para estar a la vanguardia ¿Piensa que las empresas que no se adapten a esta nueva revolución perderán su ventaja competitiva?

Los adelantos tecnológicos empujan al mercado a competir por estar arriba. Las soluciones que cada uno adopte y que sean superadoras seguro tendrán más valor en el mercado, por ello las empresas que puedan lograrlo serán las que más logren subsistir. Lo que esta tecnología ha provocado es un punto de inflexión, que tarde o temprano impactará en todas las industrias, y aquellas que estén preparadas sin dudas podrán competir en un mercado cada vez más voraz.

-Internet de las Cosas es una disciplina atractiva para quienes quieran desarrollar un futuro en esta profesión. Como institución de enseñanza ¿En qué aspectos puede contribuir la Facultad de Informática en su formación de grado y de posgrado?

Es fundamental la formación de profesionales en IOT y todas las tecnologías de esta cuarta revolución industrial. Es muy importante tratar de identificar las habilidades que se necesitarán en un futuro, teniendo en cuenta los nuevos puestos laborales que aún no están definidos. Es importante que las instituciones preparen a los alumnos para aprender y para adaptarse a los cambios. Por otra parte, se debe destacar que estas tecnologías tienen una disciplina base que hoy es transversal a todas las tecnologías emergentes: la informática. ■