

Interacción conocimiento - mercado laboral: Jornadas Estudiantiles de la Facultad de Ingeniería

El 12 de setiembre todo el hall de entrada de la Facultad de Ingeniería de la Universidad ORT Uruguay estaba colmado de stands que ofrecían a los estudiantes y graduados distintas posibilidades de empleo. Colorido y creatividad fue el resultado que dejó el interés de las empresas por captar la atención del alumnado y la comunidad académica.

Esta séptima edición de la Feria de Empleo a cargo de la Coordinación de Graduados de la Facultad de Ingeniería fue una muestra más de la realidad por la que atraviesa el mercado laboral uruguayo, en la que la profesión de ingeniero es altamente demandada, en buena medida gracias a su calificación y especificidad.

Las más de 20 compañías que dijeron presente mostraron parte de su funcionamiento, por lo general acompañados de algún producto o servicio novedoso, inscribieron a los interesados en bases de datos y regalaron cuantiosos premios. Varios stands, incluso, expusieron juegos interactivos en los que se desafiaba a los curiosos, de modo tal que toda teoría aprendida durante la carrera se evaluaba en la práctica.

Justamente, en los proyectos aplicables estuvo la clave del día. Ese fue el eje transversal de ese 12 de setiembre pero no solo en las ofertas laborales. También se desarrolló la XV Jornada Estudiantil, esta vez a cargo de la cátedra de Sistemas Operativos y Arquitectura de Sistemas, lo que permitió contar con conferencias en las que se expusieron trabajos prácticos, aplicables.

El matemático Eduardo Cuitiño dio cuenta de este interés y se valió de la abstracción para conversar sobre el auténtico nacimiento de Carlos Gardel. En su exposición, que forma parte de su último libro, el experto en estadísticas reveló que el Zorzal Criollo (como se lo conoce al célebre cantante de tango) nació en Tacuarembó el 19 de marzo de 1887. No fue en Francia, como figura en los registros de Unesco, ni en Argentina. Tampoco fue en 1882 o 1884, ni un 11 de diciembre. El trabajo de investigación consistió en la triangulación de documentaciones y en la posibilidad de calcular algunos aspectos centrales para llegar a la tesis de este matemático, entre ellos la altura de Gardel. Fue una prueba más de que las ciencias formales también pueden estar al servicio de la Historia.

Y si al pasado se refiere, el cierre de la Jornada estuvo dedicado a repasar los logros del científico Alan Turing, a 100 años de su nacimiento. El Ingeniero Juan Grompone, quien integra la Academia Nacional de Ingeniería, presentó en unos 60 minutos algunos de los aportes de este investigador que fue de los más influyentes en el siglo XX y, sin embargo, yace en el desconocimiento popular fuera de los círculos técnicos.



En su presentación, Grompone recordó que ya en la década de 1930 el matemático británico Turing configuró la hipótesis de cómo funciona desde el punto de vista lógico una computadora. Este fue el punto de partida del análisis de las máquinas abstractas, la posibilidad de comprender sus limitaciones y alcances.

Un ejemplo de estos avances, y sobre todo de la búsqueda de mejorar la calidad sin necesidad de invertir más, fue la experiencia narrada por el Ingeniero Enrique Latorres. Consistió en la creación de un centro de procesamiento de datos (*datacenter*) con finalidad académica pero que, en lugar de utilizar unos 20 procesadores, capital humano y precauciones antes los ataques informáticos, se concentrara en solo dos equipos. Al liberarse alguno de estos recursos, la organización que utiliza el software libre y gratuito para procesar la información puede destinar tiempo, personas y materiales para otras actividades académicas.

El propio Latorres expuso en una segunda conferencia, esta vez junto a Federico Inthamoussu y Federico Lawlor, sobre un proyecto que considera la detección de dinámicas negativas que se puedan dar en un grupo humano. Se busca de este modo evitar (o minimizar) la exclusión y la pérdida de motivación en un equipo de trabajo. Esto se logra con una combinación de sistemas informáticos y humanos que faciliten la comunicación online, la atención individualizada de los problemas y, sobre todo, la ayuda inmediata al usuario que lo necesite por técnicos especializados.

Para hacer más visual la aplicabilidad que se pretendió lograr, el estudiante Álvaro Ingold demostró cómo un robot (de la empresa Lego) puede resolver el conflicto entre los procesos de producción y consumo de un sistema operativo.



Por si hacía falta, la aplicabilidad de los proyectos queda más clara aún en la conferencia de los estudiantes Nicolás Millieris y Diego Galico. Ambos presentaron, discutieron y evaluaron algunos de los sistemas informáticos en tiempo real que se utilizan en el deporte. Pusieron de este modo en conocimiento público el debate que genera la introducción de tecnología en las competencias de actividades físicas, en particular el fútbol. El aporte encuadra en revisiones que están realizando las instituciones del deporte mundial y la Federación Internacional de Fútbol Asociado (FIFA).

En este último caso se busca mejorar la calidad humana a través de la práctica deportiva. Pero, las máquinas también se “cansan” y el software puede padecer de “estrés”. Por eso Magdalena Sabaj y Fabiana Armas expusieron dos tipos de pruebas de performance en las que se puede captar qué tan rápido un programa realiza su trabajo ante determinadas condiciones. En concreto se analizó la carga y estrés de una aplicación web que se sometió a estos chequeos.

Movimiento plasmado

Al igual que en 2011, un salón de la universidad fue utilizado durante toda la Jornada Estudiantil para trabajar con la tecnología Kinect. Esta vez, a la técnica que permite la detección de los movimientos del cuerpo y los representa en una pantalla, se la combinó con el sistema de programación Scratch, desarrollado por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). De este modo, los estudiantes y profesores pudieron probar juegos y animaciones interactuando con Kinect. El rostro del clásico gatito color naranja que caracteriza a los programas realizados con el lenguaje Scratch sirvió para divertirse, crear y aprender.

Fuera del movimiento humano, el transporte vehicular fue otra de las vedettes del 12 de setiembre. Los estudiantes Nicolás Bukstein y Carlos Vega demostraron lo favorecida que se vio la industria automotriz por el



impacto de las tecnologías de la información. Señalaron las oportunidades que permiten la aplicación de sistemas operativos más allá del mero confort. Aspectos como la eficiencia, la seguridad y las emisiones de gases son posibles mejorar gracias a tecnología e ideas.

Sin embargo, los automóviles también tienen sus fallas. En este sentido, el ingeniero Nicolás Cremona explicó el funcionamiento de su empresa Smartway. Se trata de una compañía creada por graduados de Ingeniería en Electrónica de ORT que desarrolla un sistema de diagnóstico del vehículo (estado del motor, por ejemplo) de forma fija y sin necesidad de acudir a un taller mecánico. Es un método innovador que sustituye a los clásicos y costosos scanners de diagnóstico. Además, es compatible con autos que alcanzan altas velocidades, camiones, maquinaria industrial y agrícola.

Por último, en la línea de la industria automotriz, el Ingeniero Gustavo Duarte expuso las principales tecnologías que se están implementando a nivel mundial para conectar un vehículo con el resto del mundo.

Actividades programadas

Si a programación se refiere, esta área también dijo presente en las conferencias académicas. Gonzalo Garat expuso una introducción al lenguaje Python, uno de los sistemas que otorga mayores facilidades a los programadores para realizar su tarea. No en vano, es el elegido por corporaciones como Google y la NASA.

Como es costumbre, junto a las Jornadas Estudiantiles y la Feria de Empleo se realizó en la Facultad el Concurso interno de Programación. En esta actividad, que ya va por su XII edición, se eligen los dos equipos de estudiantes que representarán a la Universidad en la final de la Competencia Regional Latinoamericana del Concurso Internacional de Programación de ACM (*Association for Computing Machinery*). Participaron un total de 33 alumnos, divididos en grupos de a tres, quienes debieron resolver ejercicios de programación en C++ o Java.

El primer puesto lo ocupó el equipo integrado por estudiantes del octavo semestre de Ingeniería en Sistemas: Nicolás Saul, Felipe Coirolo y José Chiarino. El segundo lugar fue alcanzado por estudiantes del sexto semestre, dos de ellos también de Ingeniería en Sistemas: Álvaro Ingold y Germán Chiazzo, y uno de Ingeniería en Electrónica: Ismael Rodríguez. El podio lo completó Gastón Arias, del séptimo semestre de la Licenciatura en Sistemas, acompañado por Juan José Cetraro y Gabriel Ramos del décimo semestre de Ingeniería en Sistemas. El equipo ganador del concurso local alcanzó la ubicación 128 en 1.337 (9,5% superior) y el segundo puesto el lugar 154 en 1.337 (11,5% superior) en la competencia regional que se llevó a cabo el 10 de noviembre en forma simultánea en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, México, Perú y Venezuela.