

DeustoTech Computing

Una década de investigación

La perspectiva

Lejos queda ya el primer proyecto de investigación en Seguridad de la Información acometido desde la Facultad de Ingeniería de Deusto, allá en el año 1999. Por aquella época la seguridad de los sistemas de telefonía móvil, que se encontraban entonces en plena explosión, constituía una preocupación de primer nivel tanto para empresas operadoras como para usuarios finales. Desde entonces se han venido desarrollando con pasión y con más que notable dedicación toda una colección de más de 60 proyectos de investigación pública y privada, básica y aplicada, con un montante total de más de seis millones de euros, y abarcando la práctica totalidad de áreas de conocimiento que componen este complejo mundo de la Seguridad Digital: desde criptografía y criptoanálisis hasta modelado de comportamiento en redes sociales, pasando por detección de intrusiones, filtrado de contenidos, detección de *malware*, análisis de reputación o control de acceso.

La esencia

En este periplo investigador, el equipo de la Facultad de Ingeniería ha mantenido en todo momento una preocupación fundamental por guardar el equilibrio entre una orientación aplicada y práctica de su investigación (orientación en contacto con la empresa, con la generación de valor de mercado), y una orientación científica de la misma, en una continua exploración de la frontera del conocimiento. En particular, este equilibrio —no siempre fácil de alcanzar— ha visto cómo una materia transversal como es la Inteligencia Artificial se ha constituido en la piedra clave sobre la que avanzar a buen paso en ambos aspectos.

La transversal generación de conocimiento

Así, en un continuo fortalecimiento del equipo investigador, se ha alcanzado una relativa mayoría de edad en la experimentación y aplicación de modelos de Inteligencia Computacional Aplicada o ICA —evolución del término original— a diversos dominios; no en vano este área constituye la base esencial de una importante mayoría de los avances significativos en el estado del arte

que se han venido desarrollando en el mundo científico en las últimas décadas, dentro del campo de las Ciencias de la Computación, fundamentalmente, aunque también en otros campos. En concreto, DeustoTech Computing acredita ya una relevante colección de casos de éxito en varias áreas de aplicación, como son:

1. Seguridad Digital, con conocimiento Deusto actualmente en explotación dentro de las soluciones de seguridad de dos líderes mundiales en *software* de seguridad, como son Panda Security y Optenet, así como de la empresa tecnológica de referencia en el estado como es Telefónica.
2. Optimización de Modelos de Negocio, con conocimiento Deusto en todo lo relacionado con Mejora de Procesos de Producción por Fundición, con casos de éxito en explotación llevados a cabo en colaboración con los más relevantes agentes del sector de Fundición para Automoción del País Vasco.

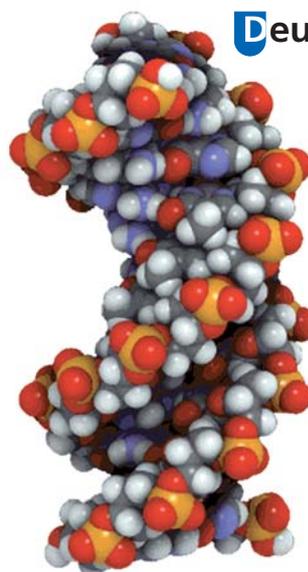
Asimismo, DeustoTech Computing también ha abierto investigaciones en otras áreas de aplicación, en un proceso de gestión del cambio que persigue la diversificación mediante la detección de nuevos escenarios prometedores. Así, en particular, se están recogiendo ya interesantes resultados en la aplicación de ICA a los dominios de:

3. Análisis Genómico y Proteómico, dirigido a la prevención y a la detección de enfermedades en base a estos tipos de información.
4. Aplicación de algoritmos de ICA al estudio de propiedades mecánicas de nuevos nano-materiales.

Estos éxitos constituyen un potente elemento motivador para todo el equipo, que progresivamente va alcanzando una creciente seguridad en sí mismo, sabedor de que con conocimiento, imaginación y compromiso cualquier reto es superable.

La transferencia a la sociedad

El conocimiento generado por los investigadores de DeustoTech Computing, en sus más de 35.000 horas anuales, tiene como destinatario final un proceso de transferencia horizontal, que comienza en la aplicación del mismo a las empresas y agentes científicos



con los que se colabora en los proyectos (con una red de 85 instituciones colaboradoras) y que termina en las materias que se imparten en diferentes asignaturas de las titulaciones de grado, pasando, cómo no, por el postgrado (no en vano DeustoTech Computing viene organizando desde el año 2003 el Máster Universitario en Seguridad de la Información), por el Programa de Doctorado en Ingeniería, y por otros formatos de transferencia como son las conferencias o los artículos en revistas científicas. En particular, a este respecto, el equipo investigador ha publicado ya más de 50 comunicaciones, en conferencias, revistas internacionales, libros, ISI, etc., siendo merecedor de hasta 5 premios internacionales por varias de ellas, en instituciones tan relevantes como IEEE, así como de la consideración de Grupo Investigador Reconocido por el Sistema Universitario Vasco. En este mismo orden de cosas, se organizó recientemente la vigésimo primera conferencia internacional DEXA, que trajo hasta Deusto y hasta Bilbao a más de 400 investigadores de todo el mundo.

El interesante camino por recorrer

Lejos del tentador sueñecito que podría sugerir el abultado botín de laureles, el equipo investigador de DeustoTech Computing es consciente de que la que hasta ahora ha sido su principal arma, su juventud, debe llegar a explotar completamente, para lo cual tiene que aderezarse con ciertas propiedades inherentes al paso del tiempo. La observación, la reflexión y la discusión crítica son elementos investigadores que cuando llegan a superiores estadios de evolución producen resultados trascendentes, excelentes. Ésta es nuestra responsabilidad.

Pablo García Bringas,
Investigador Principal
DeustoTech Computing.