

Innovación tecnológica a través de la hiperautomatización

Autores: Russo C., Serafino S., Cicerchia B., Alvarez E., Luengo P.3, Useglio G., Di Cicco A., Charne J., Guiguet M., Pérez G., Cintora F., Argento F.

Instituto de Investigación y Transferencia en Tecnología (ITT), Comisión de Investigaciones Científicas (CIC), Escuela de Tecnología (ET).

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA).

RESUMEN

El objetivo de esta propuesta es identificar, evaluar, y abordar problemas interdisciplinarios con soluciones basadas en técnicas de hiperautomatización. La innovación tecnológica en equipos que permiten digitalizar todo tipo de señales y que se viene generando en las últimas décadas ha desatado una nueva ola de técnicas de procesamiento digital asociadas. Al mismo tiempo, los problemas también han evolucionado debido a la globalización de la información existente en relación a los mismos, su entorno y la transversalidad de datos de otras áreas de interés que los impactan.

PALABRAS CLAVES: Hiperautomatización. Imágenes. Procesamiento de señales.

CONTEXTO

Las nuevas estrategias tecnológicas deben ayudar a las organizaciones a ser más ágiles en la toma de decisiones, y más sostenibles. En el mismo sentido ayudar a que logren una mejor adaptación a las circunstancias, gracias a las capacidades de automatización y digitalización de procesos operativos. Partiendo de este nuevo paradigma de problemas a los que nos enfrentamos como investigadores y docentes universitarios, consideramos que es necesario ajustar el alcance y potencialidad de las soluciones existentes desde el punto de vista tecnológico. En consecuencia, automatizar es necesario en la actualidad como parte de un proceso innovador desde el punto de vista tecnológico, pero claramente ya no será suficiente. Por lo tanto, el camino parece indicar una necesaria la combinación de diferentes tecnologías de optimización, predicción y automatización cuyo objetivo es hacer que las operaciones sean más eficientes, sostenibles, y dirigidas a una mejor solución capitalizando el conocimiento y la información para una toma de decisiones más eficiente.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Este proyecto trabaja en las siguientes líneas de investigación:

Línea 1: Agropecuario, forestal y agroindustrial

Línea 2: Salud

Línea 3: Seguridad

Línea 4: Educación

RESULTADOS

OBTENIDOS/ESPERADOS

El equipo ya se encuentra trabajando sobre las cuatro líneas expuestas con resultados comprobados y otros en desarrollo. Respecto de la línea 1, se espera desarrollar herramientas de análisis que integren el uso de Vants, imágenes satelitales, y plataformas robóticas de recorrido a campo. En relación a la línea 2, se trabaja con la Sociedad Argentina de Cardiología para el desarrollo tanto de un dataset de imágenes de RM de corazón a nivel nacional como de herramientas para análisis de variables cualitativas y cuantitativas de forma automática. En cuanto al dispositivo de captura de datos de actividad física, se espera obtener un sistema multicanal de hasta 32 canales simultáneos. Sobre la línea 3, se espera generar herramientas de control automatizado en ambientes externos y avanzar sobre la integración de actuadores con sistema de seguridad basados en video. Sobre la línea 4 se espera estudiar y desarrollar técnicas de educación inmersiva basadas en el uso de realidad virtual y realidad aumentada.

FORMACIÓN DE RRHH

Se han presentado planes de trabajo para becas, las cuales se encuentran actualmente en proceso de evaluación. Se esperan finalizar, además, dos tesis doctorales, una tesis de maestría y presentarse a una convocatoria a beca postdoctoral del CONICET.