

Pilar. Computación distribuida e interoperable para una inteligencia artificial en tiempo real en Smart Factories

Consortio: Semantic Systems; Soce, System-on-chip Engineering; IDS; Arania; Ibermática; Pierburg; Universidad de Deusto; Universidad del País Vasco; Tekniker; I3B

Tecnología: Inteligencia Artificial

Descripción general:

Ibermática, además de participar en todos los paquetes de trabajo, lidera el Pt5.- Modelado de conocimiento e Inteligencia Artificial, donde se investigará y desarrollará algoritmia con tres objetivos fundamentales

1. Desarrollar capacidades de aprendizaje incremental a nivel de cloud. Se trabajará sobre herramientas estándares para sobre ellas, desarrollar y adaptar algoritmos que permitan que los modelos de analítica de datos en tiempo real de forma que puedan aprender de forma incremental cada vez que la información está disponible en el CloudBus de Pilar.
2. Desarrollar sistemas híbridos cloud/edge orquestados que permitan el entrenamiento centralizado y una posterior ejecución de algoritmos de machine learning en los diferentes niveles de Pilar. Para ello se desarrollarán la capacidad de orquestación inteligente de la ejecución de algoritmos, que en base a las tareas a ejecutar y los recursos hardware disponibles, despliegue y monitorice de manera inteligente los algoritmos por la planta para optimizar los parámetros de latencia, capacidad de cálculo, etc.
3. Desarrollar capacidades para crear algoritmos en cloud de forma desatendida. I+D en analítica de datos con capacidad de aprender automáticamente de la estructura de la información, para que puedan ser instalados en una planta sin complejos procesos de consultoría como se hace en la actualidad, avanzando hacia los futuros modelos de Analítica As a Services, autónomos.

Programa: Hazitek Estratégico (ZE-2020/00022)

Duración: 34 meses (2020 – 2022)

Presupuesto global proyecto: 4.021.374,23 €

Presupuesto Grupo Ayesa: 697.543,30 €

ACTUACIÓN COFINANCIADA POR EL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE DE GOBIERNO VASCO Y DE LA UNION EUROPEA A TRAVÉS DEL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)



Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
"Una manera de hacer Europa"

Eskualde Garapenerako
Europar Funtza (EGEF)
"Europa egiteko modu bat"



Pilar. Computación distribuida e interoperable para una inteligencia artificial en tiempo real en Smart Factories

Consorcio: Semantic Systems; Soce, System-on-chip Engineering; IDS; Arania; Ibermática; Pierburg; Universidad de Deusto; Universidad del País Vasco; Tekniker; I3B

Tecnología: Inteligencia Artificial

Rol de Ayesa:

Ibermática desempeña en este proyecto un papel relevante como socio tecnológico centrado en inteligencia artificial, edge computing e integración de sistemas industriales distribuidos.

Participa desde el inicio en la definición de requisitos y el diseño de la arquitectura de la plataforma, aportando su experiencia en digitalización industrial y en tecnologías cloud, edge y fog, asegurando que la solución sea escalable, interoperable y alineada con las necesidades reales de planta.

Durante el desarrollo, contribuye especialmente en la capa de software de edge computing, donde trabaja en la adaptación y ejecución de modelos de inteligencia artificial en entornos distribuidos. En este ámbito, investiga y desarrolla algoritmos de analítica avanzada —como visión artificial, detección de anomalías y mantenimiento predictivo— optimizados para operar con baja latencia y con integración con la capa cloud para entrenamiento y gestión.

Asimismo, participa en la integración de sistemas a través del bus híbrido CloudBus, facilitando la interoperabilidad entre edge y cloud, la gestión de flujos de datos y la orquestación de servicios dentro de la plataforma.

Su papel más destacado es el liderazgo en el desarrollo de capacidades avanzadas de inteligencia artificial, donde diseña modelos de aprendizaje incremental, arquitecturas híbridas cloud-edge y soluciones de analítica como servicio (Analytics as a Service), orientadas a automatizar la generación de modelos y optimizar procesos industriales en tiempo real.

En la fase final, participa en la integración y validación en entornos industriales, contribuyendo a la puesta en marcha de pilotos reales. En este contexto, integra los desarrollos con sistemas existentes (SCADA, MES, ERP) y valida su aplicación en casos como control de calidad, reducción de rechazos, mantenimiento predictivo y planificación avanzada de la producción.

