Conferencia de Pietro Ducange el 25 de abril a las 12:30h

18/04/2023

Conferencia de Pietro Ducange "FED-XAI: Federated Learning of Explainable Artificial Intelligence Models: Current Status, Applications and Open Issues." que se celebrará el próximo 25 de abril a las 12:30h

Conferenciante: Pietro Ducange
Topic
Científico/Tecnológico

Día: 25 de abril de 2023 (martes)

Hora: 12:30 a 13:30

Lugar: Laboratorio multiusos (C6-116)

Título: "FED-XAI: Federated Learning of Explainable Artificial Intelligence Models: Current Status, Applications and Open Issues."
(FED-XAI: Aprendizaje federado de modelos explicables de inteligencia artificial: Estado actual, aplicaciones y cuestiones pendientes)

Ponente: Dr. Pietro Ducange

Categoría: Profesor de la Universidad de Pisa

Resumen

La era actual se caracteriza por una creciente omnipresencia de aplicaciones y servicios basados en el procesamiento de datos y a menudo construidos sobre la base de la Inteligencia Artificial (IA) y, en particular, algoritmos de Aprendizaje Automático (ML).
De hecho, la extracción de insights a partir de datos es tan común en la vida cotidiana de particulares, empresas y entidades públicas y tan relevante para los agentes del mercado, que se ha convertido en un importante asunto de interés para las organizaciones institucionales. El tema es tan importante y candente que la UE también ha propuesto directrices ad hoc para diseñar aplicaciones basadas en IA. Un aspecto importante viene dado por la capacidad de las aplicaciones para abordar la cuestión de la privacidad de los datos. Además, dependiendo del campo de aplicación específico, se da una importancia primordial a la posibilidad de que los humanos comprendan por qué una determinada aplicación basada en IA/ML proporciona ese resultado específico.

En esta charla, discutiremos el concepto de Aprendizaje Federado de modelos de Inteligencia Artificial Explicable (XAI), en pocas palabras FED-XAI, diseñado a propósito para abordar estos dos requisitos simultáneamente. Los modelos de IA/ML se entrenan con los objetivos simultáneos de preservar la privacidad de los datos (del lado del Aprendizaje Federado (FL)) y garantizar un cierto nivel de explicabilidad del sistema (del lado de la XAI). En primer lugar, presentamos las motivaciones en las que se basan el FL y el XAI, junto con sus conceptos básicos; a continuación, analizamos el estado actual de este campo de estudio, proporcionando un breve resumen sobre enfoques, modelos, resultados y aplicaciones. Por último, destacamos los principales retos

de futuro.

Curriculum

Pietro Ducange se licenció en Ingeniería Informática y se doctoró en Ingeniería de la Información por la Universidad de Pisa en 2005 y 2009, respectivamente. Actualmente es profesor asociado de Sistemas y Tecnologías de la Información en la Universidad de Pisa, Italia. Imparte clases de Bases de Datos a Gran Escala y Multiestructuradas, Aprendizaje Automático e Inteligencia Artificial, y Algoritmos y Estructuras de Datos.

Es miembro sénior del grupo de investigación AI-R&D del Departamento de Ingeniería de la Información. Además, es miembro del Big Data, Cloud Computing and Cybersecurity Lab y del Trustworthy and Embodied Intelligence Lab del mismo departamento. Sus principales intereses de investigación incluyen la inteligencia artificial explicable, la minería de big data, la detección social y el análisis de sentimientos. Ha participado en varios proyectos de I+D en los que se han empleado con éxito algoritmos de minería de datos e inteligencia computacional. Es coautor de más de 100 artículos en revistas internacionales y actas de congresos. Es miembro del Consejo Editorial de Soft Computing Journal.

Place

Laboratorio multiusos (C6-116)