UNIVERSIDAD DE GRANADA

Departamento de
Estadística e
Investigación Operativa

CICLO DE CONFERENCIAS ESTADÍSTICA Y CIENCIA DE DATOS PATRICIA ROMÁN

19/10/2023

Título: Diferentes enfoques para el problema de clasificación débilmente supervisada. Aplicación a la detección de ondas gravitacionales a través de ciencia ciudadana.

Fecha y hora: 27 de octubre del 2023 (12.00 horas)

Lugar: Seminario 1 del IMAG, UGR

Resumen:
En esta charla trataré de aportar una visión general sobre la línea de investigación en la que he trabajado en los últimos años. Se trata del aprendizaje débilmente supervisado, que trata de extraer conocimiento a partir de bases de datos que están etiquetadas “débilmente” (en diferentes sentidos que se precisarán en la presentación). Se trata de un paradigma de gran actualidad, ya que hoy día es costoso obtener etiquetas expertas para la gran cantidad de datos que se generan. En particular, veremos cómo aplicar una de estas técnicas a la detección de ondas gravitacionales, un campo de la astrofísica muy novedoso. Las técnicas de aprendizaje automático (Machine Learning) subyacentes involucran normalmente un modelado probabilístico, siendo frecuente la utilización de Procesos Gaussianos. Esto presentará algunos desafíos que se discutirán en la presentación, como la escalabilidad a grandes bases de datos.

Reseña del autor:
Pablo Morales Álvarez estudió el grado en Matemáticas en la UGR (2010-2014), así como los masters FisyMat (2015) y Ciencia de Datos (2016). Después realizó la tesis doctoral en el área de aprendizaje automático, supervisado por Rafael Molina (UGR) y Aggelos Katsaggelos (NWU, USA). Durante la tesis tuvo la oportunidad de

Copyright© 2024 Universidad de Granada

realizar estancias de investigación muy enriquecedoras en Northwestern University (USA) y en la Universidad de Cambridge (UK). Tras la tesis, realizó investigación postdoctoral en Microsoft Research Cambridge y de nuevo en la universidad. A mediados de 2021 volvió a Granada y comenzó a trabajar principalmente en la línea de investigación aquí presentada. Cabe destacar que la aplicación a la detección de ondas gravitacionales fue merecedora del premio SEIO-BBVA 2023 a la mejor contribución en estadística aplicada.

Copyright© 2024 Universidad de Granada