

6 de febrero de 2025

Discurso de agradecimiento en la ceremonia de entrega de los Premios Sociedad de Estadística e Investigación Operativa – Fundación BBVA

Dolores Romero Morales

Estimada presidenta de la SEIO, estimada directora de Relaciones Institucionales de la Fundación BBVA, estimados colegas y asistentes,

En nombre de mis coautores quiero expresar el honor que es recibir este reconocimiento de nuestra sociedad, SEIO, y de la Fundación BBVA.

La inteligencia artificial y el aprendizaje automático han demostrado ser herramientas potentes para ayudar en la toma de decisiones. Sin embargo, el uso de estos algoritmos en decisiones que afectan directamente al ciudadano ha sido y es motivo de preocupación. Por ejemplo, los medios de comunicación hablan de su opacidad y se hacen eco constantemente de algoritmos que amplifican sesgos históricos.

En el trabajo de investigación por el cual recibimos el premio a la Mejor contribución desde la estadística y la investigación operativa a la ciencia de los datos y los *big data*, contribuimos a la mejora de la transparencia de algoritmos a través del análisis contrafáctico. El análisis contrafáctico parte de un modelo de aprendizaje automático y de un individuo para el cual el modelo predice un resultado no deseable, y busca una explicación para mejorar la predicción de dicho individuo. Nosotros, con la ayuda de técnicas de optimización multiobjetivo, abordamos una versión más general de este problema donde se parte de un colectivo de individuos y se busca un grupo de explicaciones contrafácticas. De ese modo, podemos evitar, por ejemplo, que las explicaciones sean discriminatorias.

La investigación operativa es una disciplina imprescindible para poder mejorar la transparencia, la equidad, y la responsabilidad de los algoritmos de inteligencia artificial y aprendizaje automático, y nuestro equipo lleva décadas

6 de febrero de 2025

dedicado al desarrollo de modelos matemáticos que produzcan algoritmos menos complejos y más equitativos, con una mínima pérdida de precisión.

Queremos agradecer la ayuda que esta investigación ha recibido de proyectos europeos, nacionales y regionales, en particular, el proyecto H2020 NeEDS, que fue la semilla de este trabajo, y el proyecto nacional Mathematical Optimization for Data-Driven Decision-Making, que financió la beca doctoral de nuestra coautora Jasone.

Queremos también agradecer el apoyo recibido por la Universidad de Sevilla, la institución donde hemos tenido la fortuna de ver ésta y muchas otras defensas de tesis doctorales de nuestro equipo contribuyendo a la transparencia y la responsabilidad de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático.

Por último, termino dirigiéndome a la coautora más joven de este trabajo, cuya brillantísima carrera no ha hecho más que empezar. Jasone: muchísimas gracias por todo y mucha suerte.