

El espejismo de la inteligencia artificial: desafíos para su aplicación en los estudios de fototrampeo

Isaac Pérez, Simone Santoro, Javier Calzada, Tamara Burgos, Guillermo Carmona, Francisco Carro, Leonardo Fernández, Pablo Ferreras, Francisco J. García, José Jiménez, Francisca Martínez, Xosé Pardavila & Manuel E. Gegúndez

La nueva revolución en inteligencia artificial, liderada por los modelos de aprendizaje profundo, promete ayudar en multitud de tareas complejas que realizan los humanos. El fototrampeo es una de las herramientas no invasivas más utilizadas para el seguimiento de las especies animales, especialmente para los mamíferos terrestres. Debido a la elevada cantidad de imágenes que pueden ser obtenidas con esta herramienta, determinar qué especie aparece en cada imagen puede convertirse en un trabajo colosal y, por ello, existe un especial interés en automatizar esta tarea. Los avances recientes en inteligencia artificial ofrecen la oportunidad de usar esta tecnología en la monitorización de especies para su estudio y gestión. Hoy en día, se dispone de soluciones tanto profesionales como gratuitas para clasificar las imágenes de fototrampeo mediante modelos de aprendizaje profundo. Además, en la literatura se encuentran multitud de propuestas para abordar este problema mediante estos modelos con muy buenos resultados en la experimentación.

Lamentablemente, en la mayoría de los casos, ni el ajuste de los modelos ni los resultados experimentales que se obtienen son extrapolables de forma directa a los escenarios reales en los que se pretenden aplicar estos modelos. Tanto el entrenamiento como la forma y condiciones en las que se evalúan pueden no reflejar las condiciones reales de aplicación. Por ello, crear una herramienta de clasificación de imágenes de fototrampeo con la fiabilidad necesaria para ser utilizada en los estudios de ecología y conservación de las especies presenta dificultades propias que hay que conocer para aprovechar adecuadamente la inteligencia artificial en estos estudios.

En el Proyecto AI-Census, un proyecto desarrollado en la Universidad de Huelva y financiado por la Fundación Biodiversidad, hemos comparado el rendimiento de los modelos tras la fase de aprendizaje y en su aplicación práctica.

ORAL