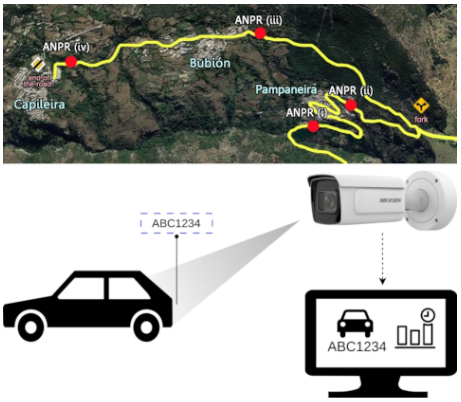
La UGR lidera un modelo de IA que aprende de rutas reales para anticipar si los turistas volverán...

18/09/2025

Noticias



La UGR lidera un modelo de IA que aprende de rutas reales para anticipar si los turistas volverán a la Alpujarra

Un equipo internacional con liderazgo de la Universidad de Granada, desde el grupo de investigación MYDASS del Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y la Comunicación (CITIC-UGR), y en colaboración con la Universidad de Surrey (Reino Unido) y la Universidad Northwestern en Qatar, ha desarrollado un método de inteligencia artificial que convierte las rutas de los vehículos en grafos -redes de puntos y conexiones- para predecir si un visitante regresará a la Alpujarra. El estudio, titulado Route Optimization in Smart Villages: A Graph Neural Network Approach (Optimización de rutas en pueblos inteligentes: un enfoque de redes neuronales gráficas) propone una arquitectura capaz de predecir con un 74% de precisión el retorno de un turista basándose únicamente en la información del trayecto que realiza dentro del destino.

El enfoque es completamente novedoso. En lugar de apoyarse en datos contextuales o perfiles de los visitantes, información difícil de obtener en entornos de smart villages, el trabajo modela la movilidad real. La base de datos procede de cámaras de reconocimiento automático de matrículas y cubre un periodo de dos años y once meses, con casi 470.000 vehículos. Este volumen y continuidad de observación permiten capturar patrones temporales y de comportamiento que no aparecen en otros tipos de datos, como encuestas.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Las técnicas de explicabilidad del modelo muestran que el tiempo entre cámaras es la característica más influyente para la predicción. En términos prácticos, el tiempo que tarda un vehículo en ir de un punto a otro es el dato que mejor anticipa si el visitante volverá. El modelo propuesto, además de alcanzar ese 74% de precisión en la clasificación, reduce aproximadamente un 20% el tiempo de cómputo frente a alternativas comparables, lo que facilita su despliegue en entornos reales con recursos limitados.

La relevancia del trabajo se centra en la Alpujarra -en concreto, en el caso de uso de Pampaneira, Bubión y Capileira: al aprender de la estructura de las rutas y no de variables difíciles de conseguir, el sistema ofrece una forma robusta y transparente de estimar si los visitantes volverán en el futuro. Con esa evidencia, los implicados (alcaldes, gestores de parques naturales y equipos técnicos) pueden aplicar políticas para planificar de forma informada, evitar masificaciones, dimensionar recursos y mejorar la experiencia de visitantes y residentes; en gestión municipal, orienta decisiones sobre aparcamientos disuasorios, accesos y sentidos de circulación, zonas de parada y programación de servicios -limpieza, transporte lanzadera, señalización y personal de atención- en función de esa probabilidad de retorno. En el ámbito privado, comercios y alojamientos pueden ajustar horarios, oferta y dotación de personal conforme a la probabilidad de que los visitantes repitan

18/09/2025 - Nota de prensa de la UGR
18/09/2025 - Ideal Digital

Copyright© 2026 Universidad de Granada