

## O investigador do CiTIUS Lorenzo Vaquero recibe o maior premio estatal en mobilidade e accesibilidade

venres, 20 novembro, 2020 - 14:22

*A Fundación Renault e o 'Club de Excelencia en Sostenibilidad' recoñecen ao investigador predoutoral do Centro Singular de Investigación en Tecnoloxías Intelixentes da Universidade de Santiago (CiTIUS – USC) co galardón ao Mellor Traballo Final de Carreira STEM.*



O investigador do CiTIUS Lorenzo Vaquero recolleu este mércores en Madrido premio máis relevante a nivel nacional no ámbito da mobilidade e accesibilidade en España, un galardón concedido pola **Fundación Renault para a Inclusión e a Mobilidade Sustentable**, en colaboración co **Club de Excelencia en Sostenibilidad** e co apoio da **Fundación Biodiversidade do Ministerio para a Transición Ecolóxica e Reto Demográfico**.

O científico, que na actualidade atópase desenvolvendo a súa tese doutoral no **CiTIUS (Centro Singular de Investigación en Tecnoloxías Intelixentes da Universidade de Santiago)**, mostrábase moi satisfeito ao ser seleccionado como gañador dos **'III Premios ao Mellor Traballo Final de Carreira STEM'** polo seu Traballo de Fin de Máster (TFM): «que che recoñezan o teu labor sempre é unha grande alegría, pero neste caso a alegría é dobre, porque non é algo que se peche co TFM: esta liña de investigación forma parte dun proxecto con bastantes vistas a futuro», asegura **Lorenzo Vaquero**.

A **VIII Edición dos Premios á mellor práctica en Mobilidade Sustentable e Accesible** recoñeceu, así, as iniciativas máis salientables que están a pór en marcha empresas, emprendedores, administracións públicas e estudantes universitarios para concienciar á sociedade civil da importancia da mobilidade sustentable.

Unha aproximación innovadora

O premio concedido a Lorenzo Vaquero recoñece un traballo científico no que os investigadores do CiTIUS han conseguido desenvolver unha nova ferramenta de seguimento ou *tracking* visual de obxectos, un ámbito de especial interese en multitude de aplicacións (como os vehículos autónomos ou as cámaras de vídeo -vixilancia). Porén, mentres que estes campos demandan sistemas capaces de seguir múltiples obxectos en tempo real, ata agora gran parte da investigación en visión por computador céntrase no *tracking* dun único elemento.

O traballo premiado profunda nesta problemática, destacando polo seu carácter innovador: «o traballo en si é bastante novidoso, porque trátase do primeiro *tracker* arbitrario de múltiples obxectos baseado en *Deep Learning*, algo que non se fixo ata agora», afirma Vaquero. «**A nosa aproximación** propón a extracción global das características de cada fotograma da imaxe mediante unha rede neuronal convolucional, seguida dun recorte das distintas áreas de procura dos obxectos», afirma.

O sistema proposto foi avaliado en distintos conxuntos de datos, reportando taxas de precisión e robustez altamente competitivas. Ademais, alcanza velocidades superiores ás de calquera outro *tracker* de múltiples obxectos baseado en *Deep*

*Learning* (aprendizaxe profunda).

Polo que respecta á súa relación co premio, o investigador predoutoral destaca que «a nosa ferramenta de seguimento é quen de funcionar en tempo real, o que significa por exemplo que é apta para ser implementada en vehículos autónomos». E engade: «o novo sistema funciona tamén con múltiples obxectos, polo que é apta para contornas ricas e variadas, onde se localiza unha gran cantidade de obxectos de interese; e por outra banda é arbitraria, ou o que é o mesmo: admite calquera tipo de categoría ou obxecto».