

COMUNICADO DE PRENSA

para su publicación inmediata

Andreas Breyer
Manager Media Relations

Mobile +49 151 1242 8585
E-Mail press@emva.org

27 de mayo de 2025

El Dr. Rolandos Alexandros Potamias gana el Premio EMVA Young Professional Award 2025

Trabajo premiado «High-fidelity 3D Hand Modelling, Detection and Reconstruction in world-coordinates» presentado en la Conferencia Empresarial de la EMVA en Roma.

La próxima conferencia 2026 tendrá lugar en Estocolmo

Roma, Italia; 27 de mayo de 2025. El Premio EMVA Young Professional Award 2025 se ha concedido al Dr. Rolandos Alexandros Potamias por su trabajo «High-fidelity 3D Hand Modelling, Detection and Reconstruction in world-coordinates». El galardonado fue anunciado el 23 de mayo durante la 23ª Conferencia Empresarial de la EMVA en Roma, donde también tuvo la oportunidad de presentar su trabajo como parte del programa habitual de la conferencia. Rolandos Alexandros Potamias es investigador postdoctoral en Visión por Ordenador 3D en el Departamento de Informática del Imperial College de Londres (Reino Unido), y se centra en la percepción y el modelado de seres humanos. Rolandos es Ingeniero Superior por la Escuela de Ingeniería Eléctrica e Informática de la Universidad Técnica Nacional de Atenas. Obtuvo su doctorado en el Imperial College de Londres bajo la supervisión de Stefanos Zafeiriou con la tesis titulada «Advances of graph neural networks for 3D shape learning and analysis». Las investigaciones actuales de

Rolandos se centran en la creación de una IA incorporada fundamental para robots de mundo abierto.

Trabajo premiado: High-fidelity 3D Hand Modelling, Detection and Reconstruction in world-coordinates

Dado su poder para expresar el comportamiento humano e interactuar con los objetos, las manos son un componente del cuerpo humano muy importante, pero difícil de modelar. La importancia del modelado de manos es aún mayor si se tiene en cuenta su utilidad social para las personas sordas o con problemas de audición. En la actualidad, la mayoría de los métodos de modelado de manos se basan en modelos de pocos polígonos que no consiguen captar los intrincados detalles de las manos, lo que dificulta enormemente las aplicaciones de realidad aumentada y realidad virtual en el mundo real. Aparte de su bajo número de polígonos, los modelos de manos actuales se entrenan utilizando sujetos limitados, lo que no sólo impide su capacidad expresiva, sino que también impone restricciones innecesarias de reconstrucción de la forma a los métodos de estimación de la pose de la mano en 3D. Por otra parte, la apariencia de la mano permanece prácticamente inexplorada y olvidada en la mayoría de los métodos de reconstrucción de manos.

La investigación premiada puede dividirse en tres componentes principales: i) modelado de la forma de la mano, ii) detección de la mano y iii) reconstrucción de la mano en 3D. Para lograr una reconstrucción 3D de la mano altamente detallada, Potamias desarrolló un modelo a gran escala de la mano humana, denominado Handy, que modeliza tanto la forma como la apariencia, compuesto por más de 1200 sujetos con gran diversidad de edad, sexo y etnia, lo que permite una reconstrucción precisa de muestras fuera de distribución. A raíz de este trabajo, Potamias presentó WiLoR, un proceso basado en transformadores de datos para la detección eficaz y en tiempo real de manos múltiples y la reconstrucción 3D a partir de imágenes de la naturaleza. El modelo desarrollado puede detectar y estimar eficazmente las formas y posturas de las manos a partir de imágenes que contienen varias manos. Para permitir el modelado del movimiento de las manos en el

espacio-mundo, especialmente a partir de configuraciones egocéntricas de cámaras portátiles en las que las manos y la cámara están en continuo movimiento, Potamias ha desarrollado HaWoR, un modelo de reconstrucción del movimiento de las manos basado en SLAM. HaWoR desacopla la tarea de reconstrucción del movimiento de la mano en 3D en dos pasos: la reconstrucción del movimiento de la mano en el espacio de la cámara y la estimación de la trayectoria de la cámara en el sistema de coordenadas del mundo.

Las tecnologías desarrolladas a partir de la investigación de Potamias han recibido atención comercial y pueden seguir avanzando en las diversas aplicaciones industriales que van desde la realidad aumentada y virtual (AR/VR) y la prueba virtual hasta la IA incorporada y el aprendizaje de robots.

Acerca del EMVA Young Professional Award

El EMVA Young Professional Award es un galardón anual que premia el trabajo destacado e innovador de un estudiante o un joven profesional en el campo de la visión artificial o el procesamiento de imágenes. El objetivo de la European Machine Vision Association EMVA es seguir apoyando la innovación en la industria de la visión artificial, contribuir al importante aspecto de la educación dedicada a la visión artificial y proporcionar un puente entre la investigación y la industria. Con el Premio anual para jóvenes profesionales, la EMVA pretende animar específicamente a los estudiantes a centrarse en los retos del campo del procesamiento de imágenes y a aplicar los últimos resultados y descubrimientos de la investigación en visión por ordenador a las necesidades prácticas de la industria. El ganador del premio se presenta durante la Conferencia Empresarial de la EMVA.

Lugar de la próxima Conferencia Empresarial EMVA 2026

Tradicionalmente, al final de la conferencia se anuncia en qué ciudad tendrá lugar la próxima, la 24ª Conferencia Empresarial EMVA. La industria de la visión artificial se reunirá del 18 al 20 de junio de 2026 en Estocolmo/Suecia.

Foto (de izquierda a derecha): Petra Thanner, miembro de la Junta Directiva de la EMVA; Dr. Rolandos Alexandros Potamias, ganador del Premio Joven Profesional 2025 de la EMVA; Dr. Chris Yates, Presidente de la EMVA; Fuente de la imagen: EMVA

Acerca de la EMVA

La Asociación Europea de Visión Artificial (EMVA) es una asociación sin ánimo de lucro y no comercial fundada en 2003 para representar a la industria de la visión artificial en Europa. Está abierta a todas las organizaciones relacionadas con la visión artificial, la visión por ordenador, la visión integrada o las tecnologías de procesamiento de imágenes: Fabricantes, constructores de sistemas y máquinas, integradores, distribuidores, consultorías, organizaciones de investigación y universidades. La EMVA alberga cuatro normas internacionales de visión artificial, y todos sus miembros -como propietarios al 100% de la asociación- se benefician de las actividades de creación de redes, normalización y cooperación de la EMVA. www.emva.org.