

Neuroetología computacional, la convergencia entre percepción artificial, el estudio del comportamiento y las neurociencias

Manuel Graña Romay
Universidad del País Vasco (UPV/EHU)

Facultad de Informática
Aula 6 - jueves 28 de marzo de 2019 - 12:00
Entrada libre hasta completar el aforo

Resumen:

Recientemente el estudio del cerebro se ha erigido en uno de los estándares de la ciencia, en especial con el FET Flagship Human Brain Project. Las líneas de ataque se han centrado en el modelado y la observación del cerebro y su actividad, prometiendo obtener información sobre causas de diversas enfermedades neurológicas y neurodegenerativas. Sin embargo, la observación cuantitativa del comportamiento y su correlación con la actividad neuronal no han tenido tanta atención, a pesar de que el impacto de los posibles tratamientos neurológicos solo puede ser correctamente cuantificado a través de su reflejo en el comportamiento del sujeto. La neuroetología computacional se beneficia de los recientes avances en la sensorización y percepción artificial, en la sensorización neuronal, y en las capacidades de análisis de datos. En esta conferencia se pretende revisar los fundamentos y avances tecnológicos así como los retos que se plantean actualmente de la etología computacional, desde el estudio de síndromes como el del espectro autista, a los tratamientos de enfermedades neurodegenerativas, incluyendo las aplicaciones en la industria de juegos o la publicidad.

Sobre Manuel Graña Romay:

Catedrático de Universidad en Ciencias de la Computación desde el año 1998, dirige el grupo de investigación de Inteligencia computacional, trabajando en el procesamiento de señal e imagen desde un punto de vista de la Inteligencia Computacional, que abarca técnicas de aprendizaje, optimización bioinspirada, y una especialización en lo que ha denominado Lattice Computing que tiene cierta convergencia con sistemas borrosos (Fuzzy Systems). Con su grupo ha contribuido especialmente a dos áreas de proceso de imagen, las imágenes hiperespectrales de reconocimiento remoto, y las imágenes de resonancia magnética nuclear de diversas modalidades en el ámbito de las neurociencias. Paralelamente ha realizado trabajos sobre reconocimiento de voz, con especialización en euskera, y en desarrollo de sistemas robóticos con control visual, especialmente los sistemas multiagente dedicados a la manipulación de mangueras y cables, con aprendizaje basado en refuerzo, y la red de las cosas (Internet of Things) y redes sociales. La lista de publicaciones en revistas está en <http://www.ehu.es/ccwintco/index.php?title=Revistas>