

“DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE FAUNA EN FOTOGRAFÍAS DE CÁMARA TRAMPA”

Resumen

El aprendizaje máquina (AM) ha ido obteniendo popularidad en los últimos años, ya desde los 50's se desarrolló la teoría que por limitaciones computacionales no era posible implementar, en los 90's se reportan resultados serios del uso del perceptrón, recientemente se han agregado mejoras prácticas y teóricas como la función de activación RELu. Algoritmos de entrenamiento modificados a partir del BackPropagation dieron como resultado el Gradiente Descendente Estocástico (GDE) y Levenberg–Marquardt (LM) por mencionar algunos. Estas mejoras han aumentado la precisión y plasticidad de los modelos basados en redes neuronales artificiales, permitiendo la solución de problemas altamente no lineales en clasificación, predicción, detección, regresión, modelado y reconocimiento de patrones. La técnica de fototrampeo para el monitoreo de la fauna silvestre se realiza mediante el uso de cámaras con sensor infrarrojo pasivo de disparo automático. Este equipo se coloca en los sitios de muestreo sujetas a troncos de árboles o estacas para el registro de especies presentes. Cada cámara se programa con la fecha y hora para su funcionamiento durante varios días, a pesar de que consideran diversos aspectos para la obtención de registros de buena calidad, existen factores que no dependen del investigador y que interfieren con el mecanismo de disparo del equipo para las fotografías. Como consecuencia se obtienen una mezcla de imágenes tanto con evidencia de especies como sin evidencia de ellos, por lo que al acumularse una gran cantidad de fotografías es necesario una revisión detallada para verificar que realmente el registro contiene evidencias de fauna, y en éste proceso se pierde tiempo en la revisión de las fotografías de manera individual. Por lo tanto el motivo del presente proyecto se propone un software que sirva como herramienta para dar una primera clasificación de fotografías, con evidencias y sin ellas.

Palabras clave : fototrampeo, fauna.

Viernes 13 de septiembre de 2019 Aula D8, 17:00 Hrs.

Responsable Técnico: **Mtro. David Bedolla Martinez**
CAUP 2-EA-1904

Universidad de la Sierra Juárez
Instituto de Estudios Ambientales



Tel. (951) 55 3 63 62 ext. 200

www.unsij.edu.mx