

Información de la Línea de Investigación y Desarrollo:

Desarrollo de métodos de aprendizaje automático para redes neuronales convolucionales en grafos con aplicaciones al análisis de imágenes.

Detalle:

En el campo del reconocimiento automático, las redes neuronales convolucionales profundas han producido una reciente revolución al permitir encontrar patrones significativos en enormes bases de datos sin la necesidad de definir manualmente las características discriminativas de interés. Una de las limitaciones de estos modelos es que requieren que la información de entrada presente una estructura regular (como el caso de imágenes 2D). Existen múltiples dominios donde las estructuras regulares simples no alcanzan a capturar la naturaleza de los datos, y por lo tanto, el uso de modelos más complejos resulta imprescindible. Este proyecto se enfoca en el desarrollo de nuevas metodologías basadas en redes convolucionales en grafos para dar solución a tres grandes desafíos que enfrenta hoy el aprendizaje automático sobre este tipo de formaciones: cómo darle interpretabilidad a los resultados y modelos aprendidos, cómo integrar información con estructura irregular y de origen multimodal, y cómo tratar adecuadamente con bases de datos multisitio. Dichos desarrollos serán aplicados a una serie de problemas en diversos campos del análisis de imágenes que incluyen: procesamiento de neuroimágenes, procesamiento de imágenes de raíces de plantas y el reconocimiento de emociones a partir de imágenes faciales Proyecto financiado CAI+D 2020.

Estado:

Financiado

Facultad:

Facultad de Ingeniería y Ciencias Hidricas

UNL Bio

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
Secretaría de Vinculación y Transferencia Tecnológica

Programa UNL Bio
Pasaje Martínez 2626 (S3002AAB). Santa Fe. Argentina
+54 (0342) 4551211 - 4571234 - int. 254
unlbio@unl.edu.ar | www.unl.edu.ar/vinculacion