

SEMINARIO del IMAL 2021 "Carlos Segovia Fernández"

Victoria Peterson

"Transporte óptimo para mitigar la variabilidad en interfaces cerebro-computadora basadas en imaginería motora"

Resumen Las Interfaces Cerebro-Computadora (BCIs, por sus siglas en inglés) basadas en electroencefalografía (EEG) de superficie, transforman la actividad cerebral registrada en comandos de control o comunicación. Generalmente, los modelos de decodificación son aprendidos utilizando lo que se denomina "set de calibración". Si la distribución de los datos no vistos (a detectar) difieren de aquellos utilizados durante la calibración, la performance del algoritmo de decodificación puede resultar bastante pobre. Este fenómeno, consecuencia de la alta variabilidad y no estacionariedad de la señal de EEG, suele ser mitigado mediante técnicas de re-entrenamiento. En este seminario hablaremos sobre cómo atacar la variabilidad entre sesiones de BCIs utilizando transporte óptimo como técnica de adaptación de dominio. Mostraremos cómo el re-entrenamiento puede evitarse al transformar los datos de una nueva sesión tal que se "parezcan" a los de la sesión de calibración.

Bio Victoria Peterson es Bioingeniera (Universidad Nacional de Entre Ríos, 2013) y Doctora en Ingeniería, mención Señales, Sistemas e Inteligencia Computacional (Universidad Nacional del Litoral, 2018). Realizó sus estudios doctorales gracias a una beca doctoral del CONICET en el Instituto de Señales Sistemas e Inteligencia Computacional, sinc(i)-UNL-CONICET. Se unió al Instituto de Matemática Aplicada del Litoral, IMAL-CONICET-UNL en 2019. Actualmente tiene una posición postdoctoral en el Brain Modulation Lab, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, USA. En 2021 ha sido designada para su ingreso como Investigadora Asistente a la Carrera de Investigador Científico y Tecnológico del CONICET. Sus temas de investigación intersecan la inteligencia artificial con la bioingeniería, en el desarrollo de algoritmos de aprendizaje automático para la decodificación de la actividad cerebral con aplicaciones médicas.

Viernes 21 de mayo, 15:30 hs

Modo de conexión: La charla será transmitida por ZOOM. Inscribirse completando el siguiente formulario: https://zoom.us/meeting/register/tJEuf--prjMoGdQIGodKY6KvEv_G5ZDLRUOO
Luego de completar el formulario, recibirá un correo electrónico con las instrucciones para unirse al Seminario.

Si usted desea participar frecuentemente de los seminarios del IMAL por favor envíe un correo a seminarioimal@santafe-conicet.gov.ar para ser incluido en la lista que recibe el link a los seminarios. Debe indicar en el mail sus datos:

Nombre y Apellido:

DNI:

Filiación:

Dirección de correo electrónico: