



Caracterizando los mecanismos predictivos del cerebro humano

07/02/2024

Nuestros cerebros funcionan como sistemas de predicción, anticipando constantemente lo que sucederá a continuación en función de nuestras experiencias. Este modo de procesamiento, conocido como procesamiento predictivo, nos permite navegar el mundo de manera más eficiente al utilizar información pasada para generar expectativas sobre el futuro. Por ejemplo, al atrapar una pelota, nuestro cerebro calcula rápidamente su trayectoria basándose en la velocidad y el ángulo en que se lanza, permitiéndonos reaccionar con rapidez.



Un artículo reciente del investigador del CIMCYC Javier Ortiz-Tudela, en colaboración con Victoria Nicholls y Alex Clarke de la Universidad de Cambridge, explora este concepto aún más. Proponen un modelo integral para categorizar las predicciones cerebrales en cinco dimensiones, incluyendo cómo fluye la información, sus orígenes en la memoria, la especificidad y complejidad de las predicciones, y su temporalidad. Este enfoque ofrece una visión matizada para describir los diferentes tipos de predicciones que nuestros cerebros implementan.

Su investigación se dirige a una de las operaciones fundamentales de la mente humana y, por lo tanto, podría tener no solo implicaciones críticas para cómo construimos modelos científicos del cerebro, sino también para mejorar métodos de aprendizaje, desarrollar sistemas de inteligencia artificial más sofisticados y diseñar terapias de salud mental más específicas.

Referencia completa: Ortiz-Tudela J, Nicholls VI, Clarke A. (2023) Parameters of prediction: Multidimensional characterization of top-down influence in visual perception.

Neurosci Biobehav Rev. 153:105369. doi: 10.1016/j.neubiorev.2023.105369.

Contacto: Javier Ortiz-Tudela (ortiztudela@ugr.es)