

Resumen en español

BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience

CEREBRO. Investigación en sentido amplio sobre Inteligencia Artificial y Neurociencia

Volumen 1, Número 4

Octubre 2010: Otoño 2010

www.brain.edusoft.ro

Editor Jefe: Bogdan Patrut

1. Nuevo Sistema Combinado de Medida para la Predicción del Fallo Respiratorio en Pacientes Iraquíes con el Síndrome de Guillain-Barré

Zaki Noah Hasan

Resumen

El síndrome de Guillain-Barré (GBS) es una poli-radículo-neuropatía aguda post-infecciosa autoinmune, y es la más común neuropatía periférica que produce fallos respiratorios. El propósito del estudio es utilizar el “New Combined Scoring System” para la prevención del fracaso respiratorio, realizando para ello medidas selectivas sin aguardar a que ocurran situaciones de emergencia.

Pacientes y métodos: Fueron estudiados cincuenta pacientes con GBS. Ocho parámetros clínicos (incluyendo la progresión de pacientes hasta la extrema debilidad, tasa de respiración por minuto, recuento de la respiración (el número de dígitos que el paciente puede contar escuchando su respiración), presencia de debilidad en los músculos faciales (unilateral o bilateral), presencia de debilidad del músculo “bulbar”, debilidad del músculo flexor del cuello, y debilidad de los miembros) fueron seguidas para cada paciente y un cierto valor fue asignado a cada parámetro, mediante una combinación diseñada al tomar en cuenta todos los anteriores parámetros clínicos.

Resultados y discusión: Quince pacientes (30%) fueron sometidos a nuestro estudio del fracaso respiratorio. Existe una correlación altamente significativa entre el desarrollo del fracaso respiratorio y sus grados más bajos, así como con la suma total de unos 16 pacientes de entre los 30 observados (con un p-valor = 0.000). Ninguna diferencia estadística significativa fue hallada observando la progresión hasta la debilidad máxima (con un p-valor de 0.675) y la debilidad de los músculos faciales (p-valor = 0.482).

Conclusión: Los pacientes que obtuvieron un valor combinado por encima del 16.30 tienen un alto riesgo de fracaso respiratorio.

2. Dónde vas, Inteligencia Artificial?

Rosemarie Velik

Resumen

La Inteligencia Artificial (IA) es una rama de las Ciencias de la Computación dedicada a conseguir que los ordenadores se comporten como humanos. Al menos, esa era la idea original. Sin embargo, según se ha ido comprobando, no es una tarea nada fácil. Este artículo intenta dar un repaso comprensivo de los últimos sesenta años de la IA, desde un punto de vista filosófico. Se subraya lo que ocurrió en la IA, lo que está ocurriendo actualmente en esta área de investigación, y lo que cabe esperar en el futuro. El propósito es lograr un entendimiento de los desarrollos y cambios en la forma de pensar a lo largo del tiempo sobre cómo conseguir esa inteligencia artificial. El mensaje claro es que la IA tiene que unir fuerzas con la Neurociencia y otras disciplinas que se ocupan del cerebro, siendo esta la vía para dar un paso hacia el desarrollo de máquinas verdaderamente inteligentes.

3. Aprendizaje del Vocabulario como predictor del aprovechamiento de los alumnos del Tercer-Grado EFL: Un Caso para Traducción

Ali Jahangard

Resumen

El propósito del estudio es formular un modelo para predecir el resultado de los alumnos de instituto iraníes, en la prueba final del Course Achievement (ECA), a través de sus resultados en los test de vocabulario que fueron realizados durante el curso. Para conseguir este fin, treinta y dos alumnos – de edades entre diecisiete y diecinueve años, todos ellos varones – participaron en el estudio, que tardó nueve meses en ser completado. Sus habilidades lingüísticas fueron aproximadamente del nivel Intermedio-Mid level, de acuerdo con las “ACTFL proficiency guidelines (1998)”. El procedimiento de muestreo fue el del “intact group method”. 333 ítems léxicos fueron enseñados a los alumnos, en el método descontextualizado de traducción por pares asociados. Las clases fueron impartidas dos horas por semana, en un curso de nueve meses de duración. Seis baterías de test de vocabulario les fueron siendo administradas y fue siendo calculado el promedio para cada alumno. Los resultados obtenidos por cada alumno en los ECA tests y sus promedios sobre los test de vocabulario fueron analizados mediante el procedimiento del Análisis de Regresión hasta obtener un modelo a modelo que pueda predecir con fiabilidad los resultados ECA de los alumnos mediante sus promedios obtenidos sobre la base de los vocabularios. El análisis nos conduce a la siguiente fórmula: $(\text{AVERAGE VOCABULARY} \times 0.713) + 2.871 \pm [3.1]$.

4. El Impacto de la Ansiedad ante el Test sobre el resultado de dicho Test entre los alumnos iraníes de EFL

Parviz Birjandi, Mínoo Alemi

Resumen

Como factor afectivo, la ansiedad producida por enfrentarse a un test ha sido investigada en distintos contextos, durante las pasadas dos décadas. Sin embargo, los resultados mixtos de la relación entre la ansiedad de pasar el test y los resultados del test para estudiantes del L2 nos muestra que la instrumentación para la valoración de la ansiedad de enfrentarse al test y los factores que comprenden ese rasgo de ansiedad requiere más investigación, para arrojar más luz sobre este asunto. Para ese fin, un cuestionario de toma del test sobre la ansiedad (Sarason, 1975) [27] y un test general de inglés le fueron pasados a 164 ESP estudiante de Ingeniería inscritos en un programa de B. A., para documentar: (a) el grado de ansiedad al tomar el test, (b) la relación entre la ansiedad de someterse al test y su resultado, y (c) el factor de ansiedad basado sobre análisis factorial exploratorio. Los resultados muestran que la ansiedad frente al test de los alumnos del L2 es bastante baja, con muchas de sus componentes no presentando una correlación negativa significativa con los resultados del test. Los resultados de la exploración mediante análisis factorial revela que el peso del rasgo de ansiedad en el test descansa sobre tres factores: los de ansiedad específica del test, la ansiedad general, y la ansiedad durante la preparación del test. Sin embargo, entre estos factores, la ansiedad general por el test, debida a su funcionamiento a un nivel afectivo de orden superior, tiene una correlación negativa fuerte con el resultado del test. En contraste, la ansiedad por la preparación del test, con vistas a facilitar la realización del test, manifiesta una positiva, aunque no significativa, correlación con la realización del test. Los resultados tienen dos implicaciones: (a) como las correlaciones y cargas (loading) sobre los factores del test de ansiedad demuestran ser de ambos tipos, negativo y positivo, el cuestionario de ansiedad no es monolítico y por tanto, no será una medida apropiada en el caso de una relación lineal entre la ansiedad ante el test, y por ello el resultado del mismo es el centro de nuestro estudio; y (b) la ansiedad por el test no muestra mucha influencia sobre el resultado del test a nivel micro-test-específico.

5. Sobre las relaciones entre Input e Interacción Psicolinguística, Cognitiva, y Perspectivas Ecológicas en SLA

Mohammad Khatib, Mino Alemi, Parisa Daftarifard

Resumen

El “Input” es uno de los más importantes elementos en el proceso de adquisición de una segunda lengua (SLA). Como Gass (1997) apunta, el aprendizaje de un segundo lenguaje no puede tener lugar sin input de algún tipo. Desde entonces, aspectos específicos han sido activamente debatidos en SLA, sobre la naturaleza de dicho proceso, tal como la cantidad de input que es necesaria para la adquisición del lenguaje, con varios atributos de input, y cómo ellos facilitan u obstaculizan la adquisición, y el método de instrucción que puede permitir intensificar dicho input. En este artículo, cuatro hipótesis y paradigmas del proceso de input han sido descritos. Está claro que aunque los tres paradigmas de desencadenamiento, hipótesis de input, e hipótesis de interacción han sido ampliamente usados y aceptados, carecen de habilidad como para servir para la naturaleza dinámica del lenguaje. “Affordance”, por otra parte, puede servir para tal naturaleza del lenguaje. Por tanto, la “affordance” reemplaza la visión llamada de ojo fijo (“fixed-eye”), por la visión de ojo en movimiento; un estudiante activo establece relaciones con y también dentro del entorno. El alumno puede percibir directamente y actuar sobre el lenguaje ambiente, sin tener que redirigirse continuamente a través de un aparato mental preexistente, de esquemas y representación, lo que no sería cierto en una teoría de código fijo. En la teoría de comunicación de “fixed-eye”, se supone que los mensajes ya listos están codificados en un extremo, transmitidos, y luego decodificados en igual forma en el otro extremo. Necesitamos, pues, una teoría constructivista de construcción de mensajes e interpretación.

6. Matemática Computacional en Medicina

Angel Garrido

Resumen

La IA (Inteligencia Artificial) requiere esencialmente de la Lógica, entre otras herramientas. Pero su versión clásica muestra demasiadas insuficiencias. Así, es muy necesario introducir ciertas “armas” más sofisticadas, como pueden ser la Lógica Difusa (o Borrosa), la Lógica Modal, la Lógica No-Monótona, etc. [2]. Entre las cosas que la IA necesita representar estarían las *Categorías*, los *Objetos*, las *Propiedades*, las *Relaciones entre objetos*, *Situaciones*, *Estados*, *Tiempo*, *Sucesos*, *Causas and Efectos*, *Conocimiento acerca del Conocimiento*, etc. Los problemas en IA pueden ser clasificadas en dos clase o tipos generales [3, 4]: los *Problemas de Búsqueda* y los *Problemas de Representación*. Existen diferentes vías de acceso a este objetivo. Así, tenemos [3] *Lógica*, *Reglas*, *Marcos*, *Redes Asociativas*, *Guiones*, etc., muchas veces interconectadas entre sí, o actuando a la vez. También puede resultar muy útil, en el tratamiento de los problemas de incertidumbre y de causalidad, la introducción de las *Redes Bayesianas*, y en particular, de una herramienta fundamental, como son los *Grafos Esenciales*. Intentamos mostrar aquí el ámbito de aplicación de métodos tan versátiles, y que en la actualidad resultan verdaderamente fundamentales en Medicina.

7. Sobre la Unicidad en Teoremas del Punto Fijo para tres y cuatro auto-aplicaciones en Espacios Metricos Difusos y Simétricos

Saurabh Manro

Resumen

En este artículo probamos dos teoremas de unicidad del punto fijo, para tres y cuatro “self mappings”, en espacios métricos difusos y simétricos.