[44]

Fakhoury, S., Ma, Y., Arnaoudova, V., & Adesope, O. (2018). The effect of poor source code lexicon and readability on developers’ cognitive load. In Proceedings of the 26th Conference on Program Comprehension - ICPC ’18 (pp. 286–296). New York, New York, USA: ACM Press. <https://doi.org/10.1145/3196321.3196347>

**KEYWORDS AUTOR:**

Léxico del código fuente; Biometricos; fNIRS; Carga cognitiva; Seguimiento ocular; Comprensión del programa;

**DATASET**:

<https://github.com/Smfakhoury/fNIRS-and-Cognitive-Load>

**LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN:**

C++

JAVA

**TAGS**

LEGIBILIDAD; CARACTERISTICA; CARGA COGNITIVA; SEGUIMIENTO OCULAR; fNIRS; JAVA; C++;

**TÍTULO**:

El efecto del pobre léxico del código fuente y la legibilidad en la carga cognitiva de los desarrolladores

**PARA ANEXAR A DOCUMENTO:**

**\*\* INICIO \*\*\***

Fakhoury et al (2018) [44], exploraron el efecto de un pobre léxico en el código fuente y la legibilidad sobre la carga cognitiva, medido por una técnica de imagen cerebral funcional de vanguardia y mínimamente invasiva llamada espectroscopía de infrarrojo cercano funcional (fNIRS). En los resultados de la investigación evidenciaron un incremento significativo en la carga cognitiva de los participantes [44]. Cuando al código fuente se le introdujeron anti patrones lingüísticos e inconsistencias estructurales, no incrementó la carga cognitiva, pero sí incrementó en un 60% el porcentaje de participantes que no pudieron completar las tareas [44].

Usando el rastreador ocular EyeTribe, los participantes miraron el código en el IDE Eclipse, conectado al plugin iTrace, lo que permitió determinar los elementos del código fuente que estaban viendo, mediante el uso de gafas bifocales y trifocales [44].

**\*\* FIN \*\*\***

**RESUMEN COMPLETO**

Exploran el efecto de un pobre léxico en el código fuente y la legibilidad sobre la carga cognitiva, medido por una técnica de imagen cerebral funcional de vanguardia y mínimamente invasiva llamada espectroscopía de infrarrojo cercano funcional (fNIRS). En los resultados de la investigación se evidencia un incremento significativo en la carga cognitiva de los participantes. Si al código fuente se le introducen antipatrones lingüísticos e inconsistencias estructurales, no incrementa la carga cognitiva, pero incrementa en un 60% el porcentaje de participantes que no pueden completar las tareas.

Antipatrones lingüísticos (LAs) son pobres prácticas en el nombrado, documentación y elección de identificadores en la implementación de entidades en un programa. los LAs dificultan a los desarrolladores la comprensión de un programa.

La espectroscopía de infrarrojo cercano funcional (fNIRS) es una técnica de imagen óptica del cerebro que detecta cambios en la oxigenación y desoxigenación de la hemoglobina en el cerebro usando fibras ópticas para emitir luz cercana a la infrarroja y medir los niveles de oxígeno en la sangre.

Usan el rastreador ocular EyeTribe. Los participantes miran el código en el IDE Eclipse, el cual usa el plugin iTrace que permite determinar los elementos del código fuente que ven. Usando gafas bifocales o trifocales.

Participantes (50): Profesional, Magister, Phd. Se les pago 15 dolares.

**RETOS**:

Tener mayor diversidad de participantes y tener en cuenta la experiencia en el lenguaje evaluado. Diversificar el conjunto de fragmentos de código fuente.