

# Mejora de algoritmo de reconocimiento de emociones



Alexander Espronceda Gómez,  
Cecilia Jael Aguilar Aranda<sup>†</sup>,  
Satu Elisa Schaeffer

Posgrado en Ingeniería de Sistemas  
<sup>†</sup>cjaelaguilar@gmail.com



## Resumen

En este proyecto intentamos hacer lo posible para incrementar el funcionamiento de un algoritmo de análisis de sentimientos en base a texto. Esto conlleva a hacer modificaciones al código así como aumentar el dataset con el que se trabaja.

### 1. Introducción

El objetivo principal de este proyecto es llevar a cabo diversos procesos que ayuden a que un algoritmo de análisis de sentimientos por medio de texto tenga un porcentaje de acierto más alto. Esto se logrará mediante búsqueda, análisis y filtrado de datos relevantes, así como también la actualización del algoritmo que está siendo utilizado actualmente.

### 2. Antecedentes

El algoritmo de análisis de sentimientos por medio de texto que se utiliza en este proyecto le corresponde a Alexander Espronceda Gómez, quien actualmente está escribiendo un paper al respecto [2]. Por lo tanto, este proyecto solamente se enfoca en el mejoramiento de éste, y no en el proceso completo.

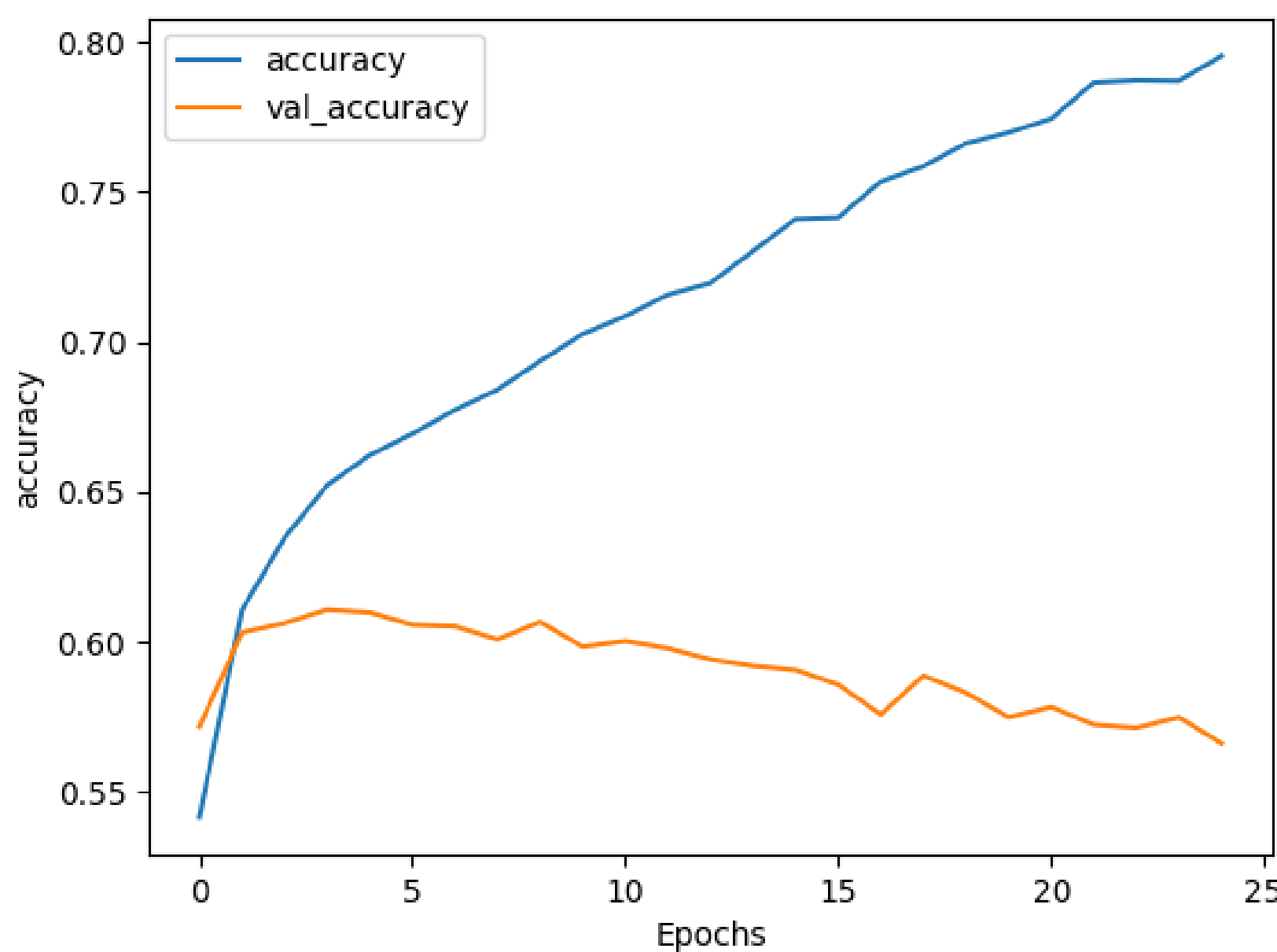


Figura 1: Gráfica representativa del porcentaje de acierto del algoritmo, antes de aplicársele alguna mejora

### 3. Estado de arte

Qué han hecho los demás sobre este tema (citar a publicaciones científicas, de preferencia publicadas en revistas que tengan DOI y que por lo menos algunos sean de los últimos cinco años. Aquí se suelen citar artículos como por ejemplo el trabajo de Schaeffer et al. [4] o algo que se haya presentado en un congreso como Espinosa Cenicerros et al. [1]. A veces es necesario definir algo matemático como por ejemplo

$$f(x) = \sum_{i=0}^{\infty} \sin(ix) \quad (1)$$

para comunicar mejor lo que pasa.

Si una ecuación depende de otra, conviene mencionarlo de manera explícita. Por ejemplo se puede poner  $g(x) = \sqrt{f(x)}$ , donde  $f(x)$  proviene de la ecuación (1).

Área de oportunidad: qué exactamente este trabajo contribuirá encima de lo que ya existe. ¿Qué tiene de diferente/original/impacto?

### 4. Solución propuesta

Metodología, herramientas (qué en sí haces, cómo lo haces, con qué lo haces). La implementación se hizo en Python 3.9 [3] y los componentes se interconectan como muestra el diagrama de la figura 2.

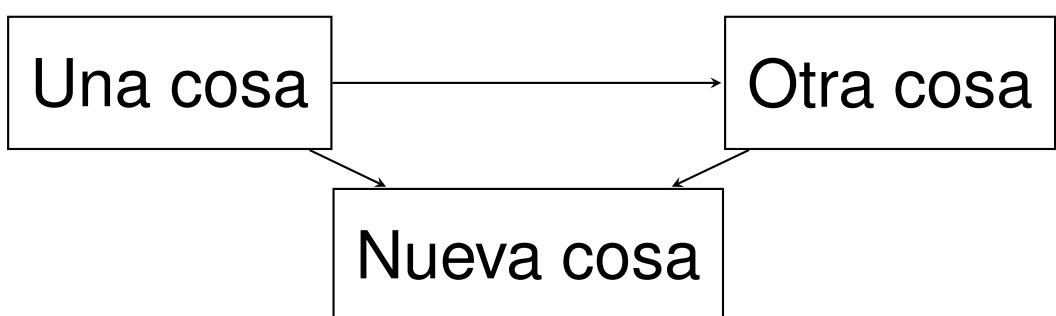


Figura 2: Hay que explicar qué quieren decir los elementos de la figura.

### 5. Experimentos

Diseño, reportaje y análisis de los resultados de los experimentos. Por lo general se incluyen figuras como la figura 3.

Figura 3: Hay que explicar qué quieren decir los elementos de la figura.

Además es muy común incluir cuadros de datos, como por ejemplo el cuadro 1.

Cuadro 1: Aquí explicas cómo interpreta el cuadro.

Valor	Parámetro	Descripción
0.23	$x$	algo
2.34	$y$	demo

### 6. Conclusiones

Qué se logró hacer; qué posibilidad de trabajo a futuro se tiene para este trabajo.

**Agradecimientos** Agradecemos a la dra. Elisa Schaeffer por su apoyo en la realización del póster, además de el PROVERICYT y Delfín al dar la oportunidad de participar en el Verano de Investigación Científica y Tecnológica 2021 y proporcionar una beca. El póster se preparó con <https://www.overleaf.com/>.

## Referencias

- [1] Juan Carlos Espinosa Cenicerros, Satu Elisa Schaeffer, and Sara Elena Garza Villarreal. Augmented reality for green consumption: using computer vision to inform the consumers at time of purchase. In A. Gelbukh, F. Castro Espinoza, and S.N. Galicia-Haro, editors, *Proc. of 2014 Thirteenth Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI 2014) — Special Session*, pages 45–51. IEEE Computer Society, 2014. ISBN 978-1-4799-9900-2. doi:10.1109/MICAI.2014.13.
- [2] Alexander Espronceda Gómez. Sentiment analysis through a chatbot. A la fecha de redacción de este poster, éste paper sigue en proceso.
- [3] Python Software Foundation. python, 2021. URL <https://www.python.org/>.
- [4] Satu Elisa Schaeffer, Valeria Valdés, Javiera Figols, Ivana Bachmann, Fernando Morales, and Javier Bustos. Characterization of robustness and resilience in graphs: A mini-review. *IMA Journal of Complex Networks*, 9(2):cnab018, 2021. doi:10.1093/comnet/cnab018.