

Algoritmo de Predicción de Sentimiento e Incertidumbre en Noticias

A. Camaño. *Estudiante*; N. Mojica, *Estudiante* y R. Agudo. *Estudiante, Universidad Latina de Panamá (ULAT, Santiago, ajcamano@ve.ulatina.edu.pa)*

Resumen—Este proyecto se basa en la recolección mediante una base de datos previamente armada, donde se han escogido diferentes tipos de noticias, de diferentes medios noticiosos, en este caso la base de datos de noticias de Perú, ya que los sitios webs escogidos de noticias, tenían un patrón muy parecido, lo que facilitó la recolección de noticias para así poner a trabajar el algoritmo.

Este proyecto, principalmente nuestro algoritmo busca predecir sentimiento e incertidumbre en noticias, el mismo logra predecir de manera satisfactoria, mucho de lo que se le enseñó, logramos resultados satisfactorios y en la escala que se tiene permitido o se recomienda para cuando se trabajan con Machine Learning.

Abstract--This project is based on the collection by means of a previously assembled database, where different types of news have been chosen, from different news media, in this case a database news source from Peru, since the chosen news websites had a very similar pattern, which facilitated the collection of news to put the algorithm to work.

For this project, mainly our algorithm seeks the prediction of feeling and uncertainty in different news, it manages to predict in a satisfactory way, much of what was taught, we achieved satisfactory results and on the scale that is allowed or recommended for when working with Machine Learning

I. INTRODUCCIÓN

Este documento se enfoca en la construcción de un modelo en la cual se ha creado dos clasificadores para aplicar a una base de datos de noticias, si las mismas han tenido un contexto positivo o negativo, en nuestro caso buscamos por parte del algoritmo una respuesta de sentimiento e incertidumbre, el mismo fue entrenado para darnos una calificación basada en número del 0 al 1 y del 0 al 2 para saber si posee un afecto positivo o negativo, o incertidumbre también clasificamos. Para tal efecto se puso una nota por nuestra parte a cada noticia de los diferentes sitios webs.

MARCO TEÓRICO:

De acuerdo con Werner y Gross (2010), nuestra capacidad para regular las emociones, lejos de los deseos de eliminarlas, radica en reconocer el afecto y la adaptación al contexto situacional. En otras palabras, lo que nos permitiría sentir las emociones sin sentirnos abrumados por ellas, sería permitir su aparición y recibir las sin evitarlas, sin rechazarlas o tratar de cambiarlas para que sean menos incómodas o dolorosas. Este reconocimiento implica escoger una perspectiva de observador, que con curiosidad se percibe y nos permite contemplar sus propios

afectos, pensamientos y sensaciones. Esto nos permitiría reconocer qué es lo que nos está pasando, y familiarizarnos con ello poco a poco y amablemente.

El segundo elemento para la regulación emocional descrito por los autores dice relación con el entrenamiento en analizar cuán controlable es el estímulo o situación que crea el malestar. Identificar qué eventos se pueden modificar y en qué medida, nos permitirá tomar acciones concretas para incidir en ellos (Werner y Gross, 2010). Así también, debemos reconocer cuáles escapen a nuestro control, nos permitirá también poner en práctica la aceptación (Hayes & Wilson, 1994). De acuerdo con Kabat-Zinn (2013), la aceptación “significa, en última instancia, entender el modo en que las cosas son y descubrir el modo más sabio de relacionarse con ellas y actuar, con esa visión clara, en consecuencia” (p.88).

Es por esto que los sentimientos e incertidumbre nos ayudan a aprender a como vivir con nuestras emociones y permite conocer de una mejor manera nuestra forma de sentir y vivir.

II. PISTAS ÚTILES

A. Figuras y Tablas

A continuación, podemos observar los datos o cantidad de noticias con la cual el algoritmo fue entrenado para luego clasificar las mismas noticias en nuestra calificación de noticias.

TABLA I

VALOR	SENTIMIENTO	INCERTIDUMBRE
Neutro / Negativo	0	0
Positivo	1	1
Negativo	2	**

En la anterior tabla se hizo la clasificación por la nota que le asignamos a cada noticia, con la misma se seguirá trabajando y son estos los valores que el algoritmo asignará cuando esté entrenado.

IMAGEN I
CLASIFICACION DE NOTICIAS PARA SENTIMIENTO*

*Sentimiento: 0(Neutro), 1(Positivo), 2(Negativo)

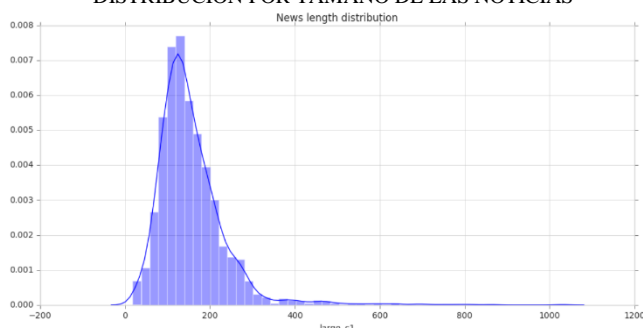
```
In [9]: df.Sentimiento.value_counts()
Out[9]: 1    1732
        0     496
        2     384
        Name: Sentimiento, dtype: int64
```

IMAGEN II
CLASIFICACION DE NOTICIAS PARA INCERTIDUMBRE

```
In [10]: df.Incertidumbre.value_counts()
Out[10]: 0    1337
         1    1275
         Name: Incertidumbre, dtype: int64
```

Posteriormente se procede a clasificar las noticias por su largo, su cantidad de palabras, por año, por mes y por contenido, creando nuevas columnas a nuestra data con la que estamos trabajando.

IMAGEN III
DISTRIBUCION POR TAMAÑO DE LAS NOTICIAS



B. Referencias

IMAGEN IV
REPORTE DE CLASIFICACION DE INCERTIDUMBRE

```
3]: # Classification report
print("Classification report")
print(classification_report(labels_test, rfc_pred))

Classification report
      precision    recall  f1-score   support

     0       0.82      0.83      0.82        217
     1       0.78      0.77      0.78        175

 accuracy          0.80
 macro avg          0.80
 weighted avg          0.80
```

Como se puede observar en la imagen IV, nuestro algoritmo tiene un accuracy de 0.82 cuando va a clasificar las noticias con relación a incertidumbre neutra o nula; cuando clasifica con incertidumbre (que lo hay) nos da un accuracy de 0.78, con un promedio de ambas al 0.80.

IMAGEN V
REPORTE DE CLASIFICACION DE SENTIMIENTO

Classification report		precision	recall	f1-score	support
0	0.70	0.61	0.65	64	
1	0.85	0.95	0.90	275	
2	0.50	0.28	0.36	53	
accuracy				0.80	392
macro avg		0.68	0.61	0.64	392
weighted avg		0.78	0.80	0.79	392

En la figura V, se puede observar un accuracy de predicción para nuestro estado 0, neutro de un 0.70; para el estado positivo de sentimiento 1, tenemos un 0.85 de accuracy; y para el sentimiento negativo tenemos un 0.50 de accuracy.

REFERENCIAS

- [1] Werner, K., & Gross, J. J. (2010). *Emotion regulation and psychopathology: A conceptual framework*. In A. M. Kring & D. M. Sloan (Eds.), *Emotion regulation and psychopathology: A transdiagnostic approach to etiology and treatment* (p. 13–37). The Guilford Press.
- [2] Hayes, S. C., & Wilson, K. G. (1994). Acceptance and Commitment Therapy: Altering the verbal support for experiential avoidance. *The Behavior Analyst*, 17, 289-303.
- [3] Kabat-Zinn, J. (2013). *Full catastrophe living, revised edition: how to cope with stress, pain and illness using mindfulness meditation*. Hachette uK.