




## Gestión de documentos

Sube .txt/.pdf

Drag and drop files here


Limit 200MB per file • TXT, PDF


Browse files

	Transformer.pdf 2.3MB	×
	ClaseAgentesAI.pdf 0.8MB	×
	BertYOtrosTemas.pdf 1.1MB	×

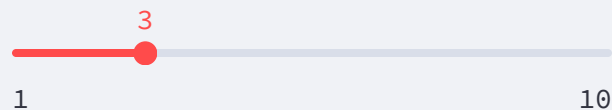
Showing page 1 of 4



 Indexar nuevos docs

 Reiniciar estudio

Top k (fragmentos)



# StudyBuddy

Chat de estudio sobre tus documentos locales.



Hola



Describe dos niveles lingüísticos y una aplicación de procesamiento del lenguaje natural (NLP) relacionada a cada uno de estos niveles. (Da la respuesta en español)



Aquí hay una descripción de dos niveles lingüísticos y una aplicación de NLP relacionada a cada uno:

### 1. Nivel Léxico-Gramatical:

- **Descripción:** Este nivel se centra en la estructura de las palabras y las reglas que las combinan para formar frases y oraciones. Se enfoca en la morfología (la estructura interna de las palabras) y la sintaxis (la forma en que las palabras se combinan).
- **Aplicación de NLP: Análisis de Dependencia Sintáctica.** Este tipo de NLP utiliza algoritmos para identificar las relaciones gramaticales entre las palabras en una oración. Por ejemplo, determina qué palabra es el sujeto, el verbo, el objeto, etc. Esto es crucial para tareas como la traducción automática, la comprensión del lenguaje natural y la generación de texto.

### 2. Nivel Semántico:

- **Descripción:** Este nivel se enfoca en el significado de las palabras y las oraciones. Considera el contexto en el que se utilizan las palabras y las relaciones entre los conceptos que representan.
- **Aplicación de NLP: Análisis de Sentimientos.** Este tipo de NLP utiliza técnicas de NLP para determinar la opinión o emoción expresada en un texto. Por ejemplo, puede identificar si un comentario es positivo, negativo o neutral. Esto se logra analizando el vocabulario utilizado y

el contexto de la oración.

Es importante notar que estos niveles no son mutuamente excluyentes; a menudo, las aplicaciones de NLP se basan en una combinación de análisis a diferentes niveles lingüísticos.



En una tabla TF-idf ¿qué significa que un término tenga su idf igual a 0? (Da la respuesta en español)



En una tabla TF-IDF, que un término tenga su IDF igual a 0 significa que ese término aparece en todos los documentos de la colección. Esto ocurre porque la frecuencia inversa de documento (IDF) se calcula como  $1 + \log(N)$  donde N es el número total de documentos. Si un término aparece en todos los documentos, su IDF será  $1 + \log(N)$ , que será un valor mayor que 1, y por lo tanto no será 0. Si el término no aparece en ningún documento, su IDF es 0.



Explique por qué estimar la probabilidad de oraciones de una gran longitud, basado en conteos en un corpus, puede ser problemático. (Da la respuesta en español)



Estimar la probabilidad de oraciones de gran longitud, basándose en conteos en un corpus, puede ser problemático porque al calcular la probabilidad de una cadena, puede haber combinaciones que no se han visto en el corpus (frecuencia cero), lo que afectaría el cálculo de las probabilidades debido a ceros en el denominador y en el numerador.



Considere el modelo de lenguaje neuronal de n-gramas de Bengio. Explica cómo funciona esta arquitectura neuronal para modelar probabilidades condicionales del modelo de lenguaje. (Da la respuesta en español)



El modelo de lenguaje neuronal de n-gramas de Bengio funciona de la siguiente manera:

1. **Codificación del Contexto:** La red neuronal representa el contexto (la secuencia de palabras

que precede a la palabra que se quiere predecir) mediante un vector.

2. **Producto Punto y Distribución de Probabilidad:** A partir de esta representación vectorial, se realiza un producto punto entre ella y una matriz de vectores. Cada vector de esta matriz representa una palabra del vocabulario. El resultado de este producto punto genera una distribución de probabilidad, que indica la probabilidad de que cada palabra del vocabulario sea el siguiente token, dado el contexto.

En esencia, la arquitectura transforma el contexto en un vector y luego utiliza ese vector para generar la distribución de probabilidad deseada.



¿Los modelos neuronales del lenguaje necesitan técnicas de smoothing? (Da la respuesta en español)



No lo sé.



¿Cuál es la diferencia entre un embedding estático y un embedding dinámico (contextualizado)? (Da la respuesta en español)



Según el texto, la diferencia entre un embedding estático y un embedding dinámico (contextualizado) radica en que los embeddings dinámicos (contextualizados) combinan representaciones contextuales, utilizando un modelo estadístico (neural) del lenguaje para considerar el contexto en el que aparece una palabra. Los embeddings estáticos, en cambio, no tienen en cuenta el contexto.



Suponga un modelo neuronal de traducción automática (NMT) basado en una arquitectura encoder-decoder con redes neuronales recurrentes. ¿Por qué lo neuronal requiere de tantos datos de entrenamiento?



The provided text states that the neuronal machine translation (NMT) model “requires of many training data” because the prediction of the next token “no sólo depende del contexto en la lengua destino, sino de la oración en la lengua fuente.” This implies that the model needs a large dataset to learn the complex relationships between the source and target languages, considering the entire source sentence, not just the immediate context in the target language.



¿Cuál es la motivación de integrar un mecanismo de atención en una arquitectura encoder-decoder? (Da la respuesta en español)



La motivación de integrar un mecanismo de atención en una arquitectura encoder-decoder es para capturar la interacción entre los tokens de la secuencia de salida (decoder). Esto permite al decoder enfocarse en las partes relevantes de la secuencia de entrada al generar la secuencia de salida.



¿Cuáles son las principales diferencias entre las arquitecturas seq2seq con redes neuronales recurrentes y un transformer? (Da la respuesta en español)



Según la discusión, las arquitecturas seq2seq con redes neuronales recurrentes se basan en un proceso de generación donde, en cada paso, se genera el token con mayor probabilidad. Sin embargo, esta estrategia no siempre produce la secuencia más apropiada.

Un transformer, en contraste, no utiliza redes recurrentes. La información de toda la secuencia de entrada se procesa simultáneamente, lo que permite al modelo capturar dependencias a largo plazo de manera más efectiva. No se basa en la generación secuencial de tokens.

Por lo tanto, la principal diferencia radica en la forma en que procesan la información y capturan las dependencias en la secuencia.



¿Qué es masked self-attention, en qué parte del transformer se usa y con qué fin? (Da la

respuesta en español)



El masked self-attention se utiliza en el decoder del transformer. Su fin es que cada estado del decoder no ponga atención en estados futuros (durante el tiempo de prueba/inferencia). Esto significa que al predecir la siguiente palabra, el decoder solo puede considerar las palabras que ya ha generado, y no tiene acceso a las palabras que aún no ha generado.



¿Por qué representa una mejora el mecanismo de self-attention que usa solo un cabezal? (Da la respuesta en español)



La respuesta es que cada cabeza de self-attention trabaja de forma independiente. Esto permite un procesamiento más paralelo y eficiente de la información.



¿En qué consisten las equitecturas de Transformer encode-only? (Da la respuesta en español)



Las arquitecturas de Transformer encode-only consisten en capas de encoder que procesan cada elemento de la secuencia de entrada de forma paralela, utilizando capas feed-forward y positional encoding para entender las relaciones entre los tokens y su posición en la secuencia.



¿En qué consisten las arquitecturas de Transformer decoder-only? (Da la respuesta en español)



Las arquitecturas de Transformer decoder-only consisten en utilizar únicamente la capa feed-forward y las conexiones residuales, sin la capa de autoatención (self-attention) presente en los Transformers originales o en los decodificadores de los Transformers estándar.

Escribe tu pregunta sobre los documentos:

