



Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
Ingeniería en Computación Inteligente

Materia: Optativa I (Procesamiento de lenguaje natural).

Profesor: Oswaldo Carrillo Zepeda
Alumno: Jazmín Azucena González Peredia

6^{to} semestre.
Grupo B.

Investigación sobre GPT3.

16 de mayo de 2022.

GPT3.

¿Que es?

GPT-3 es una inteligencia artificial, más en concreto se trata de un modelo de machine learning compuesto de algoritmos que están entrenados para reconocer patrones en los datos y aprender a través de los ejemplos. Dicho con palabras un poco más técnicas, es una serie de algoritmos que componen una Red Neuronal Recurrente con Memoria a largo plazo (LSTN Long Short-term memory).

Es decir, este programa analiza el texto o datos que le damos para, después, ofrecer predicciones de palabras y frases en base a las que nosotros le hemos dado; a partir de ahí, la inteligencia artificial es capaz de continuar nuestra frase o responder a nuestras preguntas.

GPT-3 cuenta con 175.000 millones de parámetros, aunque no es el más grande. Esta es la tendencia a la que se dirigen actualmente estos sistemas de procesamiento de texto, y el cambio ha tenido lugar en muy poco tiempo.

¿Como funciona?

GPT-3 permite crear contenido escrito gracias a su algoritmo lingüístico preentrenado. Es decir, funciona como una herramienta de predicción del lenguaje, por lo que es capaz de crear textos a partir de una orden o una tarea que se le encargue.

GPT-3 es un modelo de lenguaje que puede escribir automáticamente correos electrónicos, noticias y otros textos, así como crear un código en varios lenguajes de programación.

La forma en la que aprende se llama aprendizaje no supervisado. Esto significa que en el entrenamiento no se incluyen instrucciones que le digan si una respuesta es correcta o incorrecta. Toda la información que necesita la obtiene de analizar los propios textos que forman parte de su base de datos.

Al empezar con una tarea se equivocará millones de veces, pero eventualmente se le ocurrirá la palabra correcta. Descubrirá que es la opción “correcta” al verificar sus datos de entrada originales. De esta forma, aprenderá de manera gradual qué procesos tienen mayor probabilidad de dar respuestas correctas.

Historia (Antecedentes).

Generative Pre-trained Transformer 3, conocida por sus siglas (GPT-3), es un modelo de lenguaje autorregresivo que emplea aprendizaje profundo para producir textos que simulan la redacción humana. Es la tercera generación de los modelos de predicción de lenguaje perteneciente a la serie GPT, creados por OpenAI, un laboratorio de investigación de inteligencia artificial con sede en San Francisco.

GPT-3 fue introducido en mayo de 2020 y, hasta julio de 2020, se encontraba en fase beta. Es parte de una tendencia en sistemas de procesamiento de lenguaje natural (NLP) basados en "representaciones de lenguaje pre-entrenadas". Previo a la liberación de GPT-3, el modelo de lenguaje más grande era Turing NLG desarrollado por Microsoft, presentado en febrero de 2020, con una capacidad diez veces menor que el de GPT-3.

GPT-3 fue presentado oficialmente el 28 de mayo de 2020, a través de la publicación de la investigación realizada en coautoría por 31 investigadores e ingenieros de OpenAI y de la Universidad John Hopkins, nota titulada Language Models are Few-Shot Learners.

Capacidades.

Puede traducir textos a otros idiomas y adaptarlos a diferentes estilos de redacción, como periodístico, novelesco...etc. También puede escribir poesía o darnos la mejor respuesta a la pregunta que le hagamos. GPT-3 puede, por ejemplo, completar con soltura un texto con el simple ejemplo de una frase inicial que nosotros le demos y puede adaptar ese texto a distintos estilos de escritura: escribir con jerga legal como si fuera un abogado, darle el estilo de un escritor de novelas o redactar un sencillo artículo para una revista.

Para resumir, GTP-3 puede crear cualquier cosa que tenga estructura de idioma: responder preguntas, escribir ensayos, resumir textos largos, hacer traducciones, tomar notas e incluso crear código de desarrollo. Se ha descubierto que es capaz de utilizar un complemento para la herramienta de software Figma, que se usa comúnmente en diseño de apps y webs. Esta utilidad podría tener enormes implicaciones en la forma de desarrollar software y las aplicaciones en el futuro.

Ventajas.

- Es una red neuronal que, cuando se le da una secuencia de entrada de palabras, se entrena para predecir la siguiente palabra.
- Se ofrece como una API.
- El patrón de entrada y salida se abstrae para garantizar que no sea restrictivo para ninguna aplicación en particular. Esto permite a las personas ser creativas en su proceso de pensamiento y utilizarlo para múltiples aplicaciones además de las obvias.
- Capacidad de comprender las estructuras del lenguaje humano a un nivel muy complejo.
- La ventaja que tiene el GPT-3 ante otros modelos de lenguaje para la generación de texto, es la posibilidad de crear oraciones más largas y párrafos con mayores unidades de información. De esta forma, se prevé que la producción de textos con esta IA imitará la semántica y ofrecerá un lenguaje más entendible para mejorar la comunicación entre máquinas y humanos.

Bibliografía.

Digevo. (2022, 7 febrero). Conoce qué es el GPT-3 y cómo Digevo está probando esta tecnología.

<https://digevo.com/blog-categoria-noticias-corporativas/conoce-gpt-3-como-digevo-probando-tecnologia/>

Romero, M. S. (2020, 8 agosto). *GPT-3, el nuevo modelo de lenguaje*. ComputerHoy.

<https://computerhoy.com/reportajes/industria/gpt-3-que-es-687371>

YeePLY. (2021, 11 enero). *¿Qué es GPT-3 y por qué está revolucionando la IA?*

<https://www.yeeply.com/blog/que-es-gpt-3/>