

Material Imprimible

Curso ChatGPT para el entorno laboral

Módulo Introducción al tema

Contenidos:

- Contexto del panorama actual de la Inteligencia Artificial, su impacto global y la trascendencia de su integración en nuestras vidas y profesiones
- Inteligencia Artificial, Machine Learning y Deep Learning
- Chat GPT: qué es, cómo funciona, para qué sirve
- Open-AI: creación de una cuenta, navegación en la plataforma, y descubrimiento de sus funciones y comandos básicos
- Cuándo es conveniente usar ChatGPT y cuándo no

Contexto

La Inteligencia Artificial lleva mucho tiempo desarrollándose y es el cúmulo de diferentes tecnologías que acaban de explotar.

Podemos decir que la misma tiene sus primeras apariciones en la historia de la humanidad muchísimo antes del siglo pasado, pero realmente es en 1950 cuando el matemático y lógico británico Alan Turing empezó a popularizarla hablando de ello con naturalidad.

Él en su ensayo "*Computing Machinery and Intelligence*" propuso la idea de que las máquinas podían pensar, introduciendo el famoso "Test de Turing" para determinar si una máquina puede exhibir un comportamiento inteligente indistinguible del de un ser humano.

Los años pasaron, se siguió investigando, y en el año 2000 aproximadamente empezamos a notar un incremento muy grande de Inteligencia Artificial, y el motivo principal es la gran capacidad de cómputo que tenemos.

En 2010 salieron teléfonos móviles que tenían la misma capacidad de computación que computadoras que teníamos años atrás. Ahora mismo es una barbaridad, cualquier computadora personal es muchísimo mejor que cualquiera del año 2000 y similar. Por lo tanto, todos tenemos una capacidad de cómputo muy grande, con mucha potencia.

De hecho, en la década del 2010 sale "Siri", de Apple, que es el primer asistente virtual ampliamente utilizado en dispositivos móviles, capaz de realizar tareas mediante comandos de voz.

La Inteligencia Artificial ha avanzado mucho por el Hardware, porque ahora tenemos esa capacidad de poder llevar a la práctica aquello que años atrás era puramente teórico.

En concreto, nosotros en este curso vamos a hablar sobre texto, sobre la herramienta que vamos a ver. El texto al final es un área de la Inteligencia Artificial que trabaja en NLP, es decir, Procesamiento de Lenguaje Natural, que es una forma de trabajar diferente a la que se trabaja, por ejemplo, con modelos predictivos matemáticos y demás.

La generación de texto, los modelos generativos, se basan en un corpus de información que están formados por un montón de palabras y frases acumuladas en un mismo lugar, y entonces entrenamos modelos de Inteligencia Artificial con esa información.

En el año 2015 es fundada Open-AI, la empresa que crea ChatGPT. Esta es una empresa que se crea como un laboratorio de Inteligencia Artificial en el que sin ser una empresa con fines de lucro, busca recibir financiación para poder tener a los mejores científicos de Inteligencia Artificial desarrollando modelos, simplemente por el hecho de avanzar en este campo.

Un poco más tarde, en 2017, Google decidió liberar una de sus tecnologías. Aquí hacemos un paréntesis para contarles que la Inteligencia Artificial en aquella época no era un negocio. Quienes trabajaban o hacían cosas con Inteligencia Artificial eran pocos, no era lo normal; era una tecnología emergente que por primera vez en la historia te la podías instalar en tu computadora y empezar a desarrollar tus propios modelos de Inteligencia Artificial, pero no era algo tan *mainstream* como es hoy en día.

Por lo dicho, lo que hacían las grandes empresas cuando tenían un nuevo hallazgo, una nueva tecnología, era liberarla con el ánimo de que otras empresas pudiesen tomar esa tecnología, desarrollar algo con ella, y volver a liberar. Ese es un poco el pensamiento de la parte del Software Open Source, en el que todo el mundo intenta contribuir para que el pensamiento colectivo haga desarrollarse esa tecnología.

Entonces los investigadores de Google, en 2017, deciden compartir una tecnología que han desarrollado, que se llaman los Transformers. En este paper, que se hizo muy famoso en la época y es un hito en la computación, los investigadores explican que han encontrado una nueva forma de tratar el texto, y que a partir de ahora ya no es necesario entender el texto de forma lineal, sino que se lo puede entender por diferentes vías, por así decirlo.

Es decir, simplemente para que lo entendamos todos, ahora son capaces de comprender muchísimo más texto de lo que hacía antes. Por tanto, la Inteligencia Artificial, de la noche a la mañana, con esta nueva técnica, con esta nueva tecnología que desarrolla Google, es mucho más inteligente si hablamos en concreto de texto.

En el año 2019, Open-AI, este laboratorio de ideas, empieza a hablar de los Transformers. Dado que Open-AI fue fundada como un laboratorio de ideas, en su página web tienen todos los avances que han hecho durante todos los años, por lo que ustedes podrán ingresar a ver todos los artículos. En este que vemos en pantalla, es donde empiezan a contar que están utilizando los transformes de Google, esa tecnología que Google había liberado, para generar sus propios modelos de Inteligencia Artificial generativa de texto.

Un poco más tarde, de repente, Open-AI publica este artículo que vemos en pantalla, en el que le cuenta al mundo que ha creado un modelo de Inteligencia Artificial llamado GPT, que lo que hace es generar texto basado en un histórico muy grande de información que le han dado al modelo, y que es el mayor generador de texto que la humanidad ha visto.

Es tan grande este modelo generativo de texto que en este mismo artículo, y luego en muchos otros, deciden no liberarlo. Y ahí es un poco donde empiezan a generar esa emoción entre las personas que estaban en ese mundo en aquel momento. Tan bueno es, que sería tan dañino liberarlo a día de hoy.

Entonces, en ese momento muchas personas pusieron a Open-AI en el mapa y comenzaron a fijarse en su GPT para ver si es presunción o realmente tienen un modelo tan potente como dice basado en toda la tecnología de Google.

Dos años más tarde, repentinamente, Open-AI dice que va a liberar GPT, que va a hacer un acceso a la API, y que cualquier persona, sin ningún tipo de restricción, podrá acceder al modelo.

En 2021, quienes tenían acceso a GPT eran personas que sabían programar, personas que sabían conectarse a una API, utilizar directamente códigos de programación. Hoy en día sigue siendo algo relativamente complejo acceder a este tipo de datos, es decir, no todo el mundo puede hacerlo, no todo el mundo puede trabajar con esa tecnología.

Un poco más tarde, en 2022, ahora sí deciden hacerlo totalmente público y aquí es donde la locura explota. Pero... ¿por qué explota? porque es la primera vez en la historia en la que personas, usuarios sin ningún tipo de conocimiento de programación, pueden comunicarse de forma directa con la Inteligencia Artificial generativa de texto seguramente más avanzada de la historia.

Después de todos estos años, ChatGPT convierte a la Inteligencia Artificial en algo usual, en algo en el que cualquier persona puede conectarse, puede hablar, puede mandar un mensaje sin necesidad de conocimientos técnicos. Da igual del sector que venga la persona y los conocimientos que tenga, puesto que cualquier individuo puede utilizarlo, dejando de ser una cuestión de programadores, científicos de datos, etc.

Es a partir de entonces donde explota esa emoción, ese entusiasmo por la Inteligencia Artificial, ya que todas las personas que ahora están accediendo a esta tecnología se dan

cuenta del potencial que tiene; potencial que ya habían visto años atrás programadores y científicos de datos, pero dado que era un sector muy pequeño, no se generaba revuelo. No obstante, a partir de este momento en el que esto es tan relevante, empieza a generar la agitación en la que estamos hoy en día.

Después de esto han pasado muchas cosas, pero claramente este es el momento crucial, el momento donde todo el mundo es capaz de acceder a ChatGPT y puede ver la capacidad que éste tiene de ayudarnos.

Finalmente diremos que aunque no lo parezca, lo que podemos hacer con ChatGPT sigue siendo algo técnico, porque para sacar el máximo partido de ChatGPT hay que saber cómo comunicarse con la Inteligencia Artificial, hay que entender cuál es el modelo que hay detrás; pero en este curso lo que vamos a hacer es precisamente eso.

Inteligencia Artificial, Machine Learning y Deep Learning

En primer lugar vamos a definir a la **Inteligencia Artificial** como un sistema informático que puede realizar tareas que requieren de inteligencia humana.

Es decir, la Inteligencia Artificial es un campo de estudio de informática que se centra en la creación de aplicación de programas y sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, la adaptación, el reconocimiento de patrones, el razonamiento, y la comprensión del lenguaje natural.

Dentro de la Inteligencia Artificial existen dos tipos de entrenamiento: el Machine Learning y el Deep Learning. Gracias a estos dos le aportamos a la Inteligencia Artificial la información que necesita para trabajar.

El **Machine Learning** es el método de Inteligencia Artificial que le permite a los sistemas aprender de datos, y el **Deep Learning** es una subcategoría del Machine Learning que simula redes neuronales humanas.

La Inteligencia Artificial sería como el concepto más general, y es dentro de este tenemos el Machine Learning, que como dijimos, es la forma en la que el sistema aprende. Y luego, dentro del Machine Learning, tenemos el Deep Learning, que es una forma específica de entrenar a estos modelos de Inteligencia Artificial.

El Machine Learning es un método que permite a los sistemas aprender de la experiencia utilizando algoritmos para analizar datos, instruirse de ellos, y hacer predicciones o tomar decisiones sin ser programados específicamente para realizar dicha tarea.

Dentro del Machine Learning tenemos tres tipos de entrenamiento:

- aprendizaje supervisado
- aprendizaje no supervisado
- y aprendizaje por refuerzo

El aprendizaje supervisado utiliza un conjunto de datos etiquetados para entrenar a un modelo de Inteligencia Artificial. Cada ejemplo de dato de entrenamiento incluye una entrada y una respuesta correcta, y el modelo aprende a predecir las respuestas a partir de entradas.

Llevamos esto a un ejemplo un poco más tangible. Como podemos ver en la imagen, si a un algoritmo de Inteligencia Artificial le proporcionamos un montón de imágenes etiquetadas, como por ejemplo gatos, perros y pollo, el sistema con mucha de esta información será capaz de realizar una predicción sobre la siguiente imagen que le proporcionemos.

Por ejemplo, si le proporcionamos una imagen de un perro, si ya hemos entrenado el modelo con muchas imágenes de perros, el sistema será capaz de identificarlo. Al final esto es una predicción, lo cual no implica que sea algo correcto. Es decir, el sistema lo que dirá es: es un perro en un 90%, un gato en un 5% y una pollo en un 5%. Por lo tanto, vamos a decir que es un perro porque es lo más fidedigno que tenemos. Si generamos un modelo muy bien entrenado y muy bien optimizado, este porcentaje de acierto en base a la predicción que ha realizado, será todavía mayor.

Y si, por ejemplo, hemos generado un mal modelo, y lo hemos entrenado mal, será un modelo con menor capacidad de acierto, y por tanto, este porcentaje puede ser menor. Si, por ejemplo, este porcentaje fuese inferior a datos como el 50% o 30%, estaríamos ante un modelo que está haciendo predicciones erróneas, lo cual nos llevaría a error con esos datos que estamos realizando.

En el aprendizaje no supervisado, lo que ocurre es que los datos que le estamos aportando al sistema no están clasificados, no tienen una etiqueta asociada.

Por ejemplo, en el ejemplo que vemos en pantalla le damos al algoritmo una serie de manzanas y una serie de sandías, y el modelo lo que hace es clasificarlos por un conjunto de atributos que él es capaz de entender.

En este caso extraerá, por ejemplo, el color, o si tiene una hoja, o el tamaño, en base a esa imagen. Y entonces generará esas características y será capaz de identificar cuáles son las que discrepan en esos dos modelos, en esos dos tipos de datos que estamos aportando al sistema.

Es decir, dicho sistema nos permite obtener de una forma muy fácil *insights* sobre datos que todavía ni siquiera sabemos que son capaces de generarse.

Finalmente, en el tipo de aprendizaje por refuerzo lo que hacemos es que el modelo sea capaz de aprender a tomar decisiones basándose en las recompensas y penalizaciones que recibe por sus acciones. No se le proporciona una respuesta correcta, sino que aprende de las consecuencias de sus acciones.

Por ejemplo, este tipo de entrenamiento se utiliza bastante en el mundo de los videojuegos, ya que a una Inteligencia Artificial se le da un objetivo de cumplir X tarea, y se deja que ese personaje sea capaz de explorar todas las alternativas que tiene para finalmente conseguir ese objetivo. Si se acerca al objetivo que se ha demarcado en el sistema, el sistema obtendrá una valoración positiva, y si se aleja de ese objetivo, obtendrá una penalización, una valoración negativa.

Por lo tanto, en un sistema iterativo en el que continuamente se está ejecutando este modelo, el sistema será capaz de ver si con determinadas acciones se acerca a ese objetivo final o se aleja, generando al final una base de datos muy grande para poder generar toda esta información.

Dado que anteriormente conocieron los tres tipos de aprendizaje que existen en el Machine Learning, nos gustaría poner estos mismos ejemplos que hemos visto pero con ChatGPT, para de esta forma, entender bien cómo están funcionando estos modelos.

Si hablamos de aprendizaje supervisado, lo que ha hecho Open-AI, que es la empresa detrás de ChatGPT, es obtener un montón de información para entrenar el modelo, como por ejemplo datasets, que son conjuntos de datos enormes sobre todo internet. Por ejemplo, Wikipedia, grandes periódicos y libros de muchísima información, de mucha calidad. Lo que han hecho es clasificar todo ese contenido y etiquetarlo, y darle al sistema un montón de información bien clasificada para que cuando un usuario pregunte, por

ejemplo, sobre perro, el modelo se vaya directamente a esa base de información del perro.

Con el paso del tiempo nos daremos cuenta de que no toda la información puede ser etiquetada, por lo que estos modelos tienen por detrás la capacidad de ser entrenados mediante aprendizaje no supervisado.

Es decir, cuando las personas que entrenan estos modelos no tienen la capacidad de etiquetar, lo que hacen es generar modelos que clasifican automáticamente estos contenidos con los que posteriormente entrenan un modelo mayor, que en este caso sería GPT. Por lo tanto, no todo el contenido que se aporta al modelo tiene que estar clasificado, sino que se puede generar como un modelo intermedio que es capaz de clasificarlo.

Y finalmente, el aprendizaje por refuerzo. En este caso, en la fase en la que estamos actualmente con ChatGPT, al final cuando nosotros interactuamos directamente con el chat tenemos los típicos pulgar arriba y pulgar abajo, de me gusta y no me gusta esa conversación, y lo que hace el sistema es entender que la respuesta que ha dado es correcta o es incorrecta.

Si la respuesta es correcta, lo que hará el sistema será seguir por esa línea para continuar intentando ayudarnos de la mejor forma; y si la respuesta no es correcta, lo que hará será interpretar que esa respuesta que ha dado a la pregunta del usuario no es la mejor, y cuando otro usuario realice una pregunta similar intentará dar una respuesta diferente hasta que al final el usuario clasifique esa respuesta como correcta.

Muchas veces nosotros no utilizamos los pulgares arriba o abajo, pero simplemente con la respuesta que nosotros generamos, el sistema comprende. Por ejemplo, si le pedimos una tarea en concreto y cuando termina la misma le decimos gracias, o que nos ha ayudado, el sistema puede entender que al final ha satisfecho de forma correcta la pregunta que le hicimos. Pero si por el contrario lo que hacemos es quejarnos o decir que reformule la respuesta o intentar generar una respuesta nueva, el sistema, puede entender que no ha generado la mejor respuesta y entonces puede recalcular sus algoritmos.

De esta forma podemos ver como Open-AI está utilizando los tres tipos de aprendizaje que tenemos dentro del Machine Learning para entrenar a GPT y generar un modelo de súper alta calidad.

Si hablamos en concreto del Deep Learning, podemos entenderlo como una rama del Machine Learning que utiliza redes neuronales artificiales con múltiples capas para

modelar y comprender estructuras complejas en base a datos. Eso puede sonar muy complejo, pero lo podemos llevar a algo muy fácil de entender.

Las redes neuronales son modelos de computación inspirados en las redes neuronales biológicas que componen los cerebros animales. Estos modelos se utilizan para estimar o aproximar funciones que pueden depender de una gran capacidad de entradas, y generalmente son desconocidas.

Una red neuronal consiste en una colección de unidades de procesamiento llamadas neuronas, o nodos, que son categorizadas y ordenadas en capas.

Lo que venimos a decir es que los ingenieros que desarrollaron toda esta tecnología se basaron en la red neuronal del cerebro de los animales, entre las cuales nos incluimos, haciendo que dos neuronas sean capaces de comunicarse entre sí, para de esa forma generar un pensamiento.

Si llevamos esto al Deep Learning, lo que vemos es un modelo que tiene diversos puntos de entrada, diversos *inputs*, y que posteriormente esos *inputs* se conectan entre sí para generar un cálculo, y finalmente resolver un dato de salida, un *output*, que es el resultado de ese pensamiento. Esas *inputs* normalmente vienen definidas por la petición de un usuario, porque es una red neuronal, y el *output* es la solución que genera el modelo.

Intermedio a eso existen las capas, que pueden ser múltiples capas, que al final son una caja negra, o capas ocultas, y entre ellas mandan la información, la transforman, y en base a toda la información que ha aprendido el modelo, entienden cómo deben procesar esa información que ha pedido el usuario, para al final transformarla en el resultado que el mismo necesita.

Esto es una de las cosas más avanzadas a nivel de computación que estamos haciendo en la actualidad, ya que este sistema lo que hace es, en base a un montón de datos, transformar la información de acuerdo a su “libre albedrío” para generar el *output* que nosotros necesitamos.

Si nosotros al modelo le pedimos una determinada tarea, lo que va a hacer es irse a la base de información que nosotros le hemos proporcionado con esos datos de entrenamiento, generar unos cálculos entre ellos, y una serie de operaciones para poder lograr el *output* correcto, y comunicarse entre sí.

Es decir, el propio modelo tiene un montón de capas que son capaces de comunicarse para poder generar el resultado adecuado. Entonces, cuando nosotros simplemente le pedimos a ChatGPT, vemos directamente que hay una petición y una respuesta, pero en

medio suceden un montón de cosas en base a toda la información que nosotros hemos pedido.

GPT

Vamos a comenzar este nuevo encuentro diciendo que GPT es un acrónimo de “*Generative Pre-trained Transformer*”, lo que describe su arquitectura y el proceso mediante el que fue entrenado.

Si llevamos al español la traducción literal de GPT, podemos decir que *Transformer* es el nombre de la tecnología; *Pre-trained* quiere decir pre-entrenado; y *generative* significa generativo.

Como dijimos, la T viene de *Transformer*, que es una tecnología que liberó Google de forma Open Source para que cualquier empresa o cualquier desarrollador pudiese utilizarla. La misma lo que hace es procesar el texto de una mejor manera, de una forma mucho más productiva.

Esto ha permitido que cuando entrenamos y aportamos información de diferentes formas, como hemos visto dentro del Machine Learning, a los modelos de Inteligencia Artificial, podemos proporcionar muchísima más información, ya que el modelo es capaz de entenderla mucho mejor. Esto hace que al final, cuanta más información tenga el modelo, más nutrido esté el mismo, y sea capaz de generar mejores respuestas.

El *pre-trained*, o pre-entrenado, son modelos que ya vienen con un dataset aportado. En el mundo del Machine Learning, normalmente cuando ustedes generan su propio modelo de Inteligencia Artificial, tienen que aportarle la información; pero en este caso, lo que ya está haciendo Open-AI es generar ese dataset con el que entrenan a GPT. Ese dataset está basado en prácticamente todo internet, o todo lo que han podido conseguir de internet. Entonces ellos hacen esa labor de pre-entrenar el modelo.

Finalmente decimos que es un modelo generativo, ya que implica que ese modelo, cuando genere ese *output*, la respuesta del modelo no va a ser simplemente una respuesta binaria, no va a ser un sí o un no, no va a ser una respuesta numérica, sino que lo que va a generar es un conjunto de letras, de palabras, o de frases, para ser capaces de responder a la petición que ha realizado el usuario.

Aunque no esté definido en el nombre, GPT también es un modelo predictivo, y esta es una de las cosas más importantes. Al principio pusimos un ejemplo y dijimos que cuando nosotros le damos imágenes de perros, gatos y pollos, el modelo es capaz de acertar en un porcentaje de veces cuál es el pollo, cuál es el perro, y cuál es el gato. Al final, dentro de un modelo predictivo, aunque sea en base a texto y no en base a imágenes, funciona exactamente igual.

Lo que hace el modelo, en base a nuestra petición, es generar las siguientes palabras que son más adecuadas para la frase que nosotros estamos aportando, ya sea para continuar la frase, o para generar una respuesta.

El modelo lo que hace es predecir, y para predecir lo que tenemos que hacer es aportar mucha información para que esa predicción sea correcta.

Si hablamos del ejemplo anterior de perros gatos y pollos, les decíamos que si suben una imagen de un perro, un gato, y un pollo, posiblemente el sistema no tenga suficiente información para poder generar una respuesta lo más acertada posible, y tendrá porcentajes de acierto muy bajos. Al final, cuanta más información correcta aportemos al sistema, este será mejor a la hora de predecir la información.

Por lo tanto, una de las máximas dentro de todo lo que vamos a ver en este curso, es la de aportar el suficiente contexto para que el sistema pueda predecir de forma correcta cuál es la respuesta más acertada.

Iremos viendo en el curso que existen diferentes técnicas, y estas son las que debemos utilizar dentro del prompting o el diseño de prompt, para que al final, cuando nosotros nos comuniquemos con la Inteligencia Artificial, esta sea capaz de aportarnos o de contestarnos de la mejor manera.

Es importante que entendamos algunos conceptos de por qué ChatGPT está siendo muy popular y esté en este momento de surfear la cresta de la ola de la Inteligencia Artificial. ¿Por qué nosotros consideramos que ChatGPT o GPT es una muy buena opción? GPT desde su inicio ha sido formado mediante una serie de características que han hecho que sin ningún tipo de duda, se convierta en un modelo muy popular en base a la calidad y la facilidad de uso.

Cuando hablamos de calidad, sobre todo hablamos del aprendizaje del modelo, puesto que han sido capaces de entrenar con una cantidad inmensa de información.

Además es un modelo predictivo, es un modelo generador de texto, que es capaz de predecir cuál será la respuesta más adecuada a la pregunta que nosotros estamos haciendo, y por lo tanto, es capaz de generar, en teoría, respuestas de muy alta calidad. Aparte de ello utilizan tecnologías muy avanzadas, como son los Transformers, que como sabemos, son una nueva forma de utilizar Inteligencia Artificial con el texto; y los prompts, de los que también hablaremos más adelante.

Y finalmente podemos decir que GPT ha triunfado de forma desmesurada por su facilidad de uso. Open-AI ha sido capaz de crear un modelo de Inteligencia Artificial que es capaz de ser utilizado por cualquier persona y no hace falta tener conocimientos técnicos para utilizarlo.

Cuanto más conocimientos tengan, más capaces serán de exprimir este modelo, y eso es lo que vamos a intentar en este curso: dar esas pinceladas, esos conceptos genéricos necesarios, para saber exprimirlo al máximo.

Cuando decimos de datos de entrenamiento, hablamos de qué información tiene ChatGPT, o en este caso GPT en su conocimiento, para poder generar las respuestas adecuadas.

En esta gráfica que tenemos en pantalla podemos observar de una forma muy sencilla cómo el modelo GPT tiene muchísimos más datos de entrenamiento que todos sus predecesores. Estamos viendo simplemente que, a grandes rasgos GPT-3 está entrenado, contiene 175 billones de parámetros.

Pero... ¿qué son los parámetros? sin complicarnos mucho, diremos que son la cantidad de información que tiene el modelo en su base de conocimiento.

Entonces podemos ver, por ejemplo, que versiones anteriores de GPT tienen muchísimos menos parámetros y este es uno de los modelos más grandes que se ha generado.

Cuando hablamos de GPT-3 o GPT-4, nos referimos a diferentes versiones del mismo modelo de Inteligencia Artificial. Es decir, GPT sale al mercado, después existe una versión GPT-2, que es una versión preliminar que Open-AI todavía no había liberado para que la gran cantidad de gente que la está utilizando ahora mismo lo haga de forma sencilla. Y GPT-3 es el primer modelo que hacen público, accesible a todo el mundo, y sobre todo sin esa necesidad de conocimientos técnicos para su uso.

GPT-4 es el siguiente modelo que supera, en este caso, tanto al tamaño de GPT-3 como a la capacidad de generar respuestas de más calidad. No obstante, GPT-4 ahora mismo solo está disponible para usuarios que pagan la suscripción plus de ChatGPT.

Nosotros en este curso sobre todo nos vamos a centrar en la versión gratuita de GPT-3, pero es importante destacar que GPT-4 es un modelo que a día de hoy está disponible, tiene una cantidad de información mayor, y sobre todo es capaz de computarla de mejor manera que GPT-3, que es su predecesor.

La diferencia entre ChatGPT y GPT-3 o GPT-4 es que ChatGPT al final es una interfaz gráfica, es una forma de comunicarnos con estos modelos. Ahora lo vamos a ver más en detalle, pero tenemos que entender que ChatGPT, GPT-3 y GPT-4 son cosas diferentes.

A grandes rasgos, ¿por qué GPT es tan bueno comparado con la competencia? porque es enorme, tiene mucha cantidad de datos, y utiliza la tecnología Transformers, como ya sabemos, que es revolucionaria y que hasta la fecha no se había utilizado como lo hizo Open-AI en este caso.

Si hablamos de tamaño, podemos ver en esta gráfica un poco más segmentada cuáles son los datasets, la cantidad de información que contiene GPT en este caso. Podemos observar que el GPT está formado por un dataset que al final podemos entenderlo como un dataset llamado Common Crawl.

Common Crawl es una base de datos enorme de webs scrapeadas. ¿Saben qué es scrapear? Significa obtener información de páginas web, es accionar y almacenarlo a una base de datos. Entonces estamos ante una base de datos de millones de páginas web almacenadas que posteriormente se le han dado al modelo para que contenga esa información.

En este caso podemos ver como Common Crawl supone el 60% de los datos de entrenamiento de GPT. Y si nos vamos al último registro de esta tabla podemos ver que aparece también Wikipedia, y vemos que la misma supone el 3% de todos los datos de entrenamiento. Es decir, Wikipedia entero supone solo el 3% de toda la información que tiene dentro GPT.

Por lo tanto, podemos hacernos a la idea de lo grande que es este modelo, porque si nosotros pensamos que Wikipedia es enorme y que posee mucha información, pues cuando pensamos que toda esa información solo es representa el 3% de todos los datos que tiene GPT, contiene muchísima información. Entonces Common Crawl al final es casi

todo internet, lo que han podido scrapear y exponer para que el propio modelo pueda aprender con una fecha de corte.

ChatGPT tiene una amplia variedad de aplicaciones en diferentes campos:

- Puede ser utilizado para proporcionar soporte al cliente automatizado, respondiendo preguntas frecuentes y ayudando a resolver problemas comunes sin la intervención humana
- Es útil para la generación de textos creativos, como artículos, historias, poemas y más, facilitando a escritores y creadores de contenido el proceso de ideación y redacción
- Puede asistir en la enseñanza proporcionando explicaciones detalladas sobre diversos temas, respondiendo preguntas y ayudando a los estudiantes con sus tareas
- Puede ayudar a los desarrolladores a escribir y depurar código, así como a comprender conceptos complejos de programación
- Puede traducir texto entre diferentes idiomas, lo que lo convierte en una herramienta útil para la comunicación internacional
- Puede analizar grandes volúmenes de texto y extraer información relevante, ayudando a los investigadores y analistas a identificar patrones y obtener conocimientos
- Puede actuar como un asistente virtual, ayudando en la gestión de tareas, recordatorios y proporcionando información relevante a medida que se necesita

En resumen, ChatGPT es una herramienta versátil que aprovecha la Inteligencia Artificial para mejorar la eficiencia y la creatividad en una variedad de tareas relacionadas con el procesamiento del lenguaje natural.

En qué casos ChatGPT funciona de manera correcta

Como aprendimos anteriormente, ChatGPT es un generador de texto predictivo. ¿Qué quiere decir esto? Que está pensado casi en su mayoría para poder comunicarnos con él y respondernos vía texto.

Es un gran comprensor del lenguaje natural, de cómo las personas nos comunicamos en muchísimos idiomas diferentes. Por ende, no es un modelo optimizado para, por ejemplo, procesar grandes cálculos matemáticos. Pero no nos adelantemos y comencemos viendo en qué casos es bueno utilizar dicha herramienta.

Por ejemplo, si queremos generar textos podemos indicarle “escribir post para redes sociales”, “escribir e-mails”, “generar cartas de recomendación”, etc. Es decir, todo lo que sea escribir X, es una muy buena opción.

Si esto lo llevamos a la parte de las páginas web, podemos pedirle, por ejemplo, que escriba fichas de producto, artículos para posicionamiento web, también tema de código de programación, entre otros. O sea, todo lo que tenga que ver con la creación de un texto, por así decirlo.

A su vez es muy bueno generando ideas. Al fin y al cabo, como tiene una base de datos enorme, es capaz de rebuscar en ella y generar nuevas ideas en base a toda esa información. Algo muy parecido a cómo funciona nuestro cerebro, en este caso.

Si nosotros tenemos que crear el asunto de un e-mail para una campaña de e-mail marketing, seguro que pensamos en que ese asunto debe ser llamativo y debe generar un alto CTR para que los usuarios hagan click en ese e-mail, y entonces puedan leer todo nuestro contenido.

Cuando pensamos en esto, automáticamente se nos pueden ocurrir estrategias para llamar la atención, como las típicas frases de “haz clic aquí”, “no te pierdas esta información”, “podrás ver algo de muchísimo valor en muy poco tiempo”, o sea, ganchos que hacen que la gente haga click en el e-mail y ya en el cuerpo del mismo desarrollar un poco más nuestra idea.

Cuando le pedimos al ChatGPT que nos genere asuntos para una campaña de email marketing con una alta capacidad de generar click en base al asunto, lo que va a hacer es ir a su repositorio de información, que como aprendimos, es inmenso, va a buscar todas esas estrategias que se utilizan, y nos propondrá estrategias similares que es capaz de generar a partir de este conocimiento.

Esto es algo muy parecido a lo que nosotros hacemos: en base a nuestra experiencia se nos ocurren nuevos asuntos para los e-mails. En este caso, en base al conocimiento que tiene GPT se le ocurren nuevos asuntos para la campaña de e-mail que le hayamos pedido ayuda.

ChatGPT también es bueno para continuar líneas de pensamiento. Muchos de ustedes seguramente conocerán a los *frameworks* de trabajo, que se encargan de definir la estructura de su futuro proyecto y proporciona las herramientas necesarias que pueden usar como bloques de construcción. Existe, por ejemplo, la metodología Agile, que es una

forma de comportarse para intentar desarrollar o trabajar de forma ágil para poder iterar y poder conseguir productos de alta calidad en el mismo tiempo posible.

Por ejemplo, si le establecemos una serie de normas y le decimos “te vas a comportar como una persona que me va a ayudar a hacer Agile”, entonces cada vez que nosotros le preguntemos X cosa, seguirá comportándose como esa especie de maestro, de persona que nos guía dentro de ese marco de pensamiento. Podemos preguntarle “¿podemos hacer esto y seguir trabajando de forma Agile?”. De esta manera, es capaz de continuar esa línea de pensamiento.

Con este ejemplo nos referimos a la parte del diseño de software producto, pero por ejemplo en temas de marketing también hay muchos *frameworks* de trabajo, como los océanos azules para descubrir nuevas oportunidades de marketing. Hay un montón, y lo bueno de ChatGPT es que interactúa muy bien con eso y nos ayuda a desarrollarnos mucho más en ciertas líneas que crean que lo necesitan.

Finalmente podemos decir que ChatGPT es bueno actuando como X profesional. Es decir, le podemos establecer un rol. Por ejemplo, podemos decirle “te vas a comportar como un experto en marketing offline”, entonces ChatGPT, a partir de la información que nosotros le demos, actuará como ese rol que nosotros hemos establecido.

Como ChatGPT tiene muchos datos, entrenamiento, ha leído un montón de blogs y de artículos de gente especializada un montón de cosas, cuando nosotros le decimos “te vas a comportar como un profesional del marketing offline”, irá a su base de datos, localizará toda la información que tiene sobre ese tipo de profesionales, y entonces será capaz de imitar toda esa información que ha asimilado y de generar datos nuevos, respuestas nuevas, en base a todo eso.

En qué casos ChatGPT no funciona de manera correcta

ChatGPT es un muy buen modelo de generador de texto predictivo; por tanto, podemos asumir que si es muy bueno con texto, es muy bueno con las matemáticas.

Existen muchos modelos de Inteligencia Artificial más buenos con las matemáticas. ChatGPT es el primero que ha destacado en la parte de texto de matemáticas, números, estadística, predicciones, computación avanzada; existen muchísimos desde hace años, y es en lo primero lo que se centraron los investigadores de Inteligencia Artificial.

Es más, es muy habitual que estudiantes de la carrera de matemáticas pasen finalmente a ser ingenieros de Inteligencia Artificial porque tiene aplicaciones muy relacionadas y en la propia carrera de matemáticas se utilizan modelos para hacer grandes cálculos de

computación. No obstante, ChatGPT es una muy mala opción para esto, porque realmente está hecho para trabajar con texto, no para hacerlo con matemáticas.

Entonces, muchas veces es capaz de seguir secuencias numéricas o realizar determinadas operaciones sencillas porque es capaz de interpretarlas como si fuese texto, e interpretar los números como texto, y es capaz de inferir ciertos cálculos, pero al final, lo está haciendo un poco de rebote.

Cuando le pedimos cosas un poco más avanzadas, ChatGPT no es una muy buena opción, por lo que todo lo que tenga que ver con pedirle cálculos o conclusiones sobre números, debemos asegurarnos que está realizando una buena deducción.

Esto es muy importante porque muchas veces le pedimos algo y, como nos lo ha dicho la Inteligencia Artificial, tomamos esa información y la asumimos como válida. Pero nosotros mismos tenemos que tener esa capacidad crítica de entender que la respuesta puede ser positiva o no.

Otra cuestión negativa de ChatGPT es que no tiene datos de ejemplo. Es decir, tomando el ejemplo anterior de los e-mails, si nosotros le decimos "dame cinco asuntos para mandar un e-mail", si realmente nosotros no le manifestamos para qué situación queremos conseguir dichos asuntos, cuál es el contexto, quiénes somos, para cuál es la compañía que queremos generarlos, los cinco asuntos que nos va a dar serán totalmente aleatorios y no va a tener una gran capacidad de conseguir nuestro objetivo. Entonces es muy importante que nosotros a ChatGPT le demos un buen contexto.

Finalmente diremos que cuando nosotros le preguntamos a ChatGPT y le hacemos caer en un error con la forma en la que nosotros nos comunicamos, este puede seguir en esa línea de pensamiento y acabar derivando en respuestas totalmente ilógicas.

Por ejemplo, si nosotros le preguntamos si es posible que llueva mañana, nos va a responder que sí, que es posible que llueva mañana. Siempre es posible que llueva el día siguiente, pero eso no significa que vaya a llover. Es decir, si existe un 0,001% de probabilidad, es posible, existen posibilidades, por lo que tenemos que intentar evitar hacer preguntas que nuestra propia pregunta haga que el modelo finalmente termine dando una respuesta totalmente sesgada.

Entonces tenemos que hacer preguntas en las que el modelo sea capaz de razonar cuál es la respuesta. En este caso, en vez de preguntarle si es posible que llueva mañana, deberíamos preguntarle cuál va a ser el tiempo de mañana.

Una cosa muy interesante que sí que se puede hacer es, por ejemplo, buscar en Google un listado del histórico de las lluvias de los últimos 30 años de, por ejemplo, septiembre, y pasarle esa información al modelo. Le ponemos todos los meses y si ha llovido o no ha llovido, y el modelo será capaz de entender esa información y decirnos qué posibilidades existen de que en septiembre llueva en base al histórico.