

Prepara tu examen de MIA

Introducción

Cada centro, cada año y cada docente, puede plantear al alumnado un modelo de examen concreto que, a su criterio, pueda servir como una correcta evaluación del módulo.

Para ayudar a preparar las evaluaciones, he pensado que podría ser de ayuda crear un archivo único para cada módulo, que pueda crecer cada año con el feedback y apoyo de la comunidad, con cuestionarios de todo tipo, con solucionario o solo los enunciados, pues la intención primera es poder ofrecer una idea de lo que podemos encontrarnos a la hora de una evaluación, poder aprender con ello, y no algo que una persona acabe memorizando, y esperando, sin comprender ni ahondar en la materia, que aparezca mágicamente en el examen.

Este documento, por tanto, no pretende ser una guía única y veraz de exámenes pasados o futuros, pero sí una fuente de información sobre la que basar vuestros estudios.

Posibles modelos.

Modelo 1.

Ejemplo para preparación.

El 30 de noviembre de 2022, la compañía OpenAI permitió el acceso público a la herramienta ChatGPT, alcanzando un millón de usuarios en la primera semana y asombrando al mundo por su capacidad de respuesta.

Este servicio está construido sobre GPT-3.5, un modelo probabilístico capaz de predecir la siguiente palabra dada una secuencia de palabras que la preceden. Al estar basado en esta premisa, cuando se le pregunta sobre hechos concretos, puede dar respuestas correctas, pero también completamente inventadas o erróneas. Podríamos decir, de forma simplificada, que este modelo de 175 miles de millones de parámetros ha sido entrenado mediante deep learning con datasets como CommonCrawl, WebText, Wikipedia y diferentes corpus de libros usando esa información sin etiquetar. No se le ha suministrado ningún dato nuevo más allá de septiembre de 2021.

En base a esta información, responde a las siguientes preguntas sobre GPT-3.5, escogiendo siempre la opción más correcta:

1. (Puntuación: 0,5. Resta 0,25 una respuesta incorrecta). ¿Cómo podemos considerar el modelo GPT-3.5?

- a) Es una IA Fuerte.
- b) Es una IA Débil o estrecha.

ANSWER B

2. (Puntuación: 1. Resta 1/3 puntos una respuesta incorrecta). ¿A qué escuela de pensamiento pertenece?

- a) Escuela computacional.
- b) Escuela convencional.
- c) Escuela moderna.
- d) Escuela conservadora.

ANSWER A

3. (Puntuación: 1). ¿Cómo se clasifica según las categorías de Hintze? ¿Por qué?

Memoria limitada: sólo recuerda acciones inmediatamente anteriores para tomar decisiones futuras.

Máquina reactiva: porque es un chatbot

4. (Puntuación: 1). ¿Qué tipo de aprendizaje automático se ha utilizado para su entrenamiento?

Deep Learning.

5. (Puntuación: 1). ¿A qué área de estudio de la Inteligencia Artificial pertenece?

NLP

6. (Puntuación: 1). Nombra otros dos modelos de la misma categoría (no es válido nombrar otras versiones de GPT).

IBM Watson, AWS Comprehend

7. (Puntuación: 0,5). En los años 60 el MIT ya desarrolló un modelo tipo chatbot. ¿Cómo se llamaba? ELIZA

8. (Puntuación: 1). ¿En qué se diferencia el modelo desarrollado por el MIT de la pregunta anterior con GPT-3.5, en lo que respecta al proceso que siguen para “ aprender?

ELIZA es un modelo de la escuela de pensamiento convencional (y todo lo que ello conlleva). GPT3.5, en cambio, pertenece a la escuela computacional.

9. (Puntuación: 1). Explica un problema que puede encontrarse una empresa si decide utilizar la API de ChatGPT para implementar un asistente que permita a los clientes elegir entre sus servicios y tarifas.

- Las respuestas proporcionadas por el asistente sean imprecisas o incompletas, lo que podría frustrar a los clientes y dañar la reputación de la empresa.
- Además, otro posible problema es la privacidad y seguridad de los datos del cliente.

10.(Puntuación: 1). Indica cuatro usos posibles para ChatGPT que no supongan ningún riesgo.

- Asistente de escritura
- Generador de contenido
- Contador de historias
- Recomendación de libros

11. (Puntuación: 1). Microsoft tiene un acuerdo con OpenAI para que su buscador Bing tenga un asistente que utiliza la tecnología de ChatGPT, con la capacidad de buscar en Internet. Indica alguna ventaja de este sistema frente a ChatGPT.

Acceso a información actualizada.

Modelo 2.

El 21 de septiembre de 2022, la compañía OpenAI publicó y open source su modelo Whisper, capaz de transcribir audio a texto con un porcentaje de acierto superior a cualquier otro modelo público hasta la fecha.

Cuando un modelo de IA se hace open source significa que su código fuente, documentación asociada y los pesos entrenados están disponibles públicamente para que cualquier persona interesada pueda acceder, estudiar, modificar y distribuir el modelo de forma libre. En otras palabras, cualquier persona que desee utilizar el modelo de IA puede entrenar o utilizar el modelo en su propia infraestructura sin tener que pagar por una licencia o tener acceso exclusivo a la tecnología.

Whisper puede realizar cuatro funciones diferentes:

- Transcribir audio en inglés a texto en inglés.
- Transcribir audio en otro idioma a texto en inglés.
- Transcribir audio de un idioma a texto en ese idioma.
- Detectar cuando en el audio no se está diciendo ninguna palabra (por ejemplo, cuando es una música de fondo).

Podríamos decir, de forma simplificada, que este modelo ha sido entrenado mediante deep learning con 680.000 horas de audio en múltiples idiomas etiquetados y obtenidos de la web. Desde la organización afirman que un dataset tan grande y diverso permite mejorar la robustez del modelo frente a diferentes acentos, ruidos de fondo y uso de un lenguaje técnico.

En base a esta información y al contenido estudiado del módulo, responde a las siguientes preguntas sobre Whisper, escogiendo siempre la opción más correcta:

- 1. (Puntuación: 1). ¿Cómo se clasifica según las categorías de Hintze? ¿Por qué?**
- 2. (Puntuación: 1). ¿Qué tipo de aprendizaje automático se ha utilizado para su entrenamiento?**
- 3. (Puntuación: 1). ¿A qué área de estudio de la Inteligencia Artificial pertenece?**
- 4. (Puntuación: 1). Si utilizamos Whisper para poder usar la voz como entrada a un sistema experto, ¿cuál es el siguiente componente del sistema al que se le pasaría la salida de la ejecución de Whisper?**
- 5. (Puntuación: 1). Nombra tres asistentes conversacionales que pueden verse beneficiados del uso de Whisper para entender mejor las solicitudes de los usuarios realizadas con voz.**
- 6. (Puntuación: 1). Whisper, al igual que otros modelos de generación de texto recientes como GPT, utiliza una arquitectura basada en:**

7. (Puntuación: 1). ¿Cómo podría combinarse el uso de Whisper con otros modelos vistos durante el curso para programar una aplicación que realice un resumen del contenido de un vídeo de Internet?

8. (Puntuación: 2). Imagina que una startup saca a la venta un dispositivo que se oculta en la ropa y transcribe todo lo que escucha usando Whisper. Así, el usuario tendría un registro de todo lo que ha escuchado mientras lo llevaba. ¿Qué problemas éticos podría plantear este dispositivo?

9. (Puntuación: 1). Las empresas de la industria del streaming como Netflix, HBO, Max, Disney+, Prime Video, Apple TV+ y similares, ¿cómo podrían verse beneficiadas del uso de Whisper en su proceso de publicación en sus respectivas plataformas?