

»BRAIN.CODE

IA en la práctica

Alex Rayón Jerez

alex.rayon@brainandcode.tech

@alrayon

digitaldata.substack.com

Inteligencia Artificial en la Administración
Pública - Tekgunea

Bilbao

Enero, 2024

IA en la práctica

Índice de contenidos

1 De dónde venimos

- Las máquinas ya nos superan
- IA Discriminativa vs. IA Generativa
- La propiedad de la emergencia
- Esto solo es el comienzo

2 Un Journey con IA

- El diálogo natural
- La cadena de valor
- Evalúa tus tareas
- Un journey con IA
- La creatividad

3 Hacia dónde vamos

- Entendiendo el framework
- Más productividad y creatividad
- "El efecto ajedrez"
- Los límites de la evolución
- Conclusiones

1. De dónde venimos

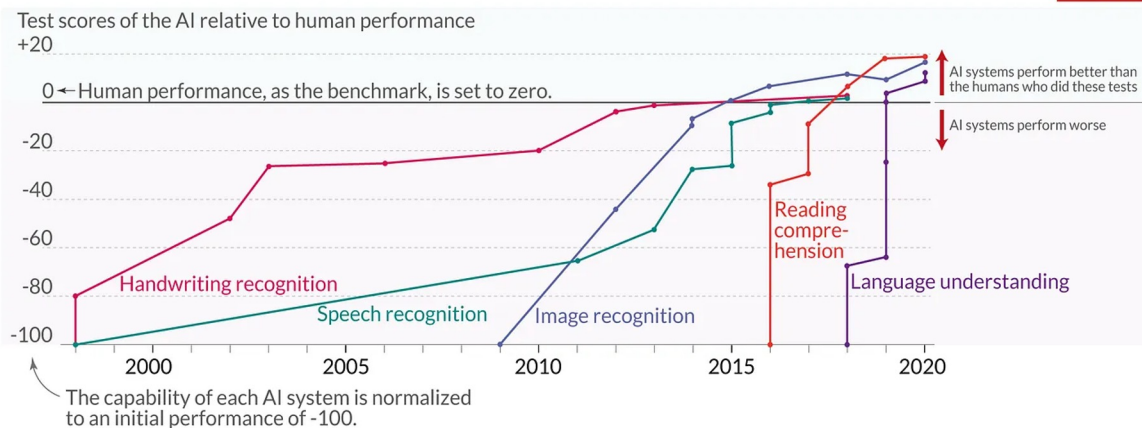


1. De dónde venimos

Las máquinas ya nos superan

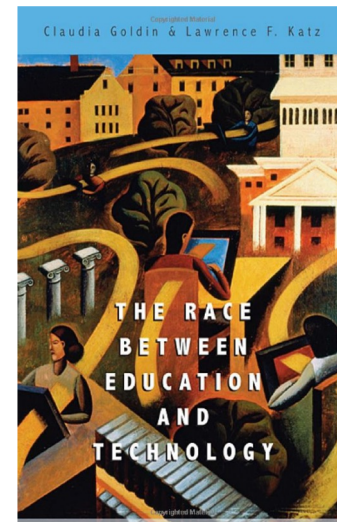
Language and image recognition capabilities of AI systems have improved rapidly

Our World
in Data



Data source: Kiela et al. (2021) – Dynabench: Rethinking Benchmarking in NLP
OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Licensed under CC-BY by the author Max Roser



1. De dónde venimos

Las máquinas ya nos superan



ChatGPT predice el número de la Lotería de Navidad y el 'Gordo' se agota en minutos

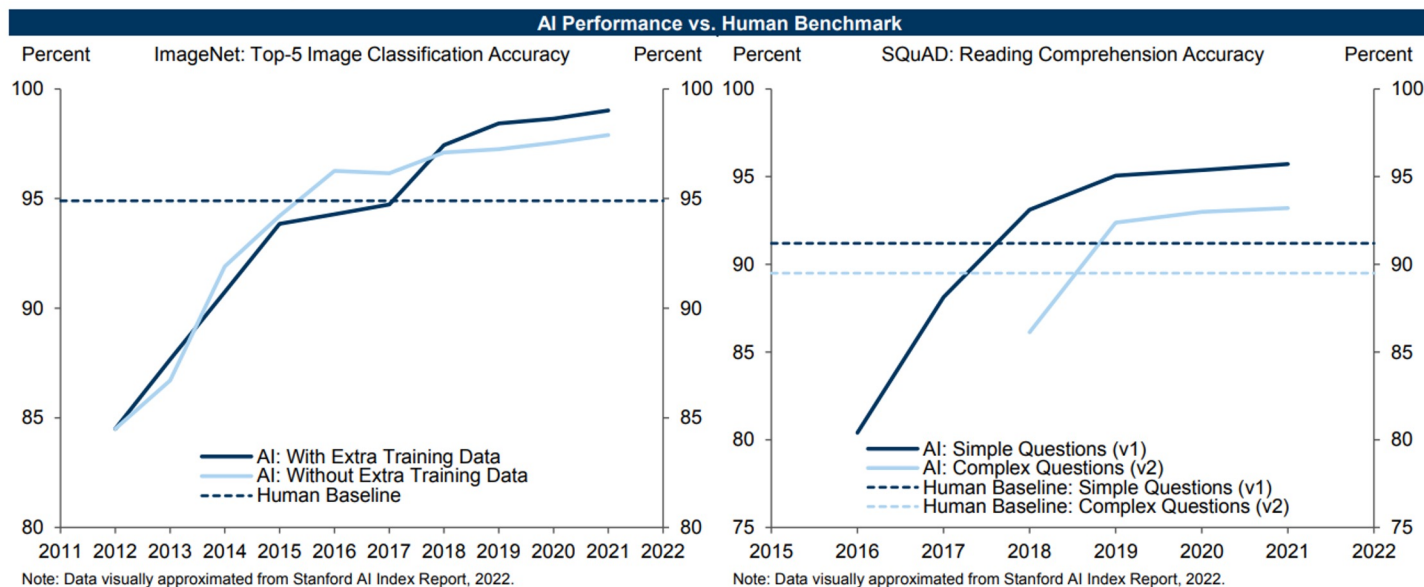
RAQUEL HOLGADO / NOTICIA / 16.11.2023 - 08:42H



1. De dónde venimos

Las máquinas ya nos superan (II)

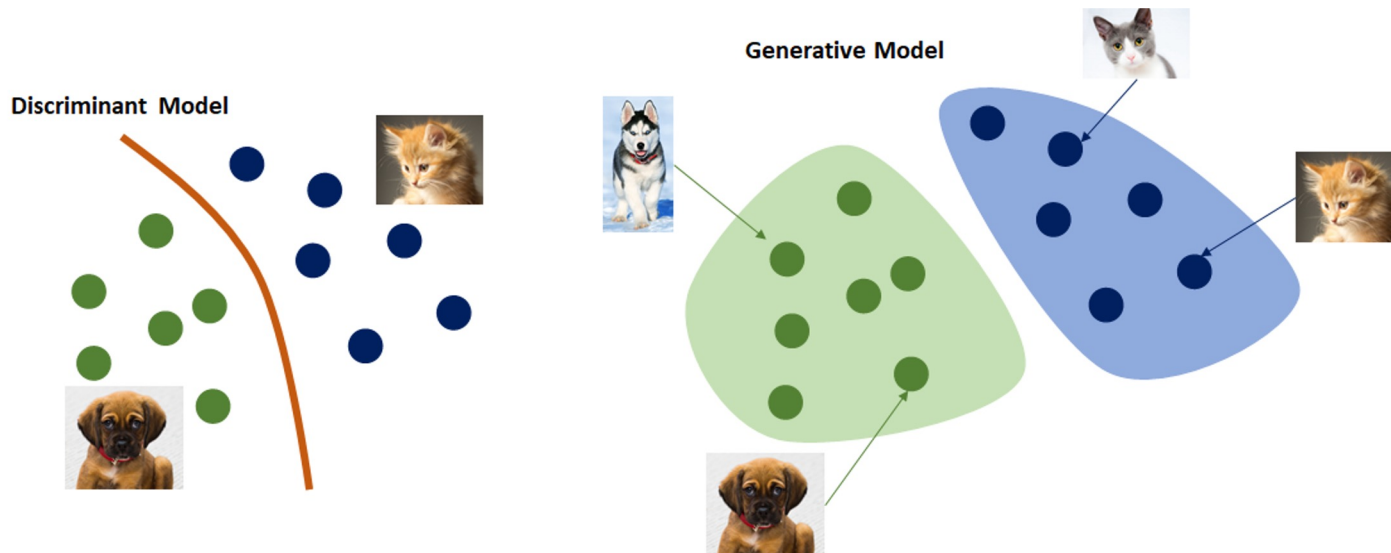
Exhibit 2: AI Increasingly Outperforms Human Benchmarks



Source: Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence, Goldman Sachs Global Investment Research

1. De dónde venimos

IA discriminativa vs IA Generativa



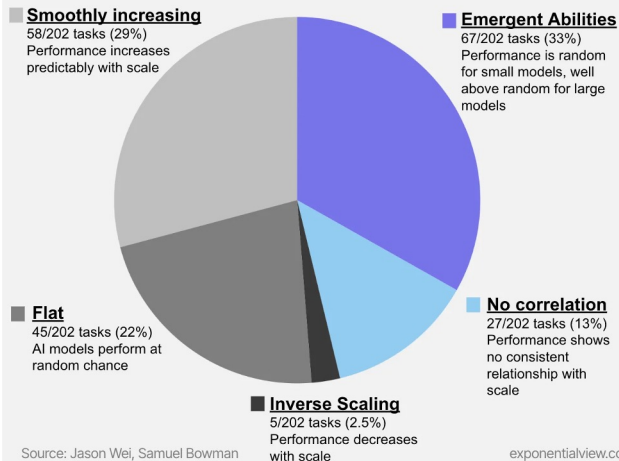
1. De dónde venimos

La propiedad de la emergencia

Large language models may behave unpredictably as they get bigger



BIG-Bench tasks grouped by performance scaling trends

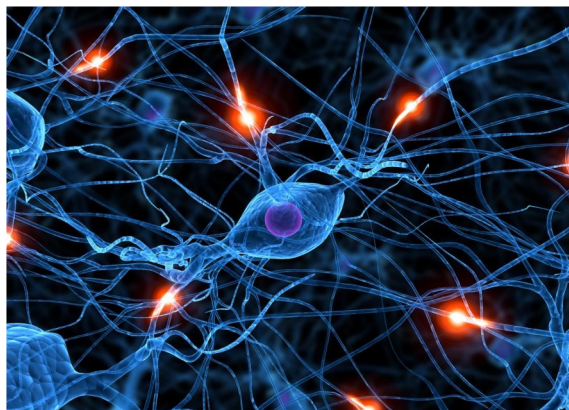


Are Emergent Abilities of Large Language Models a Mirage?

1. De dónde venimos

Lo que hay debajo

TEKgunea



Deep Neural Network

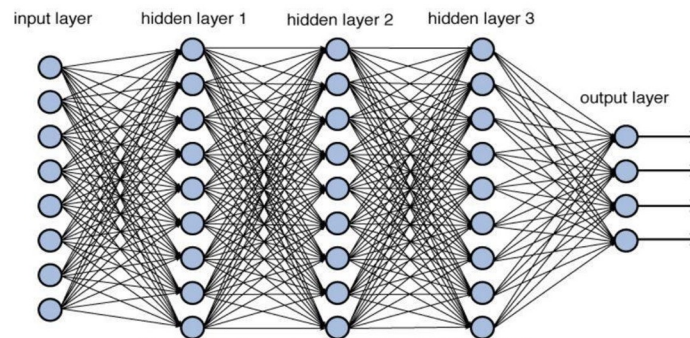


Figure 12.2 Deep network architecture with multiple layers.

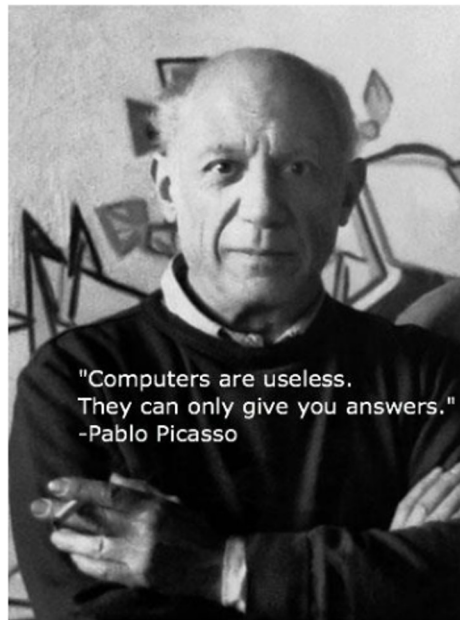
1. De dónde venimos

La convergencia

- Cada vez hay más herramientas OpenSource (utilidades gratuitas de uso libre para construir lo que queramos) y cada vez estamos más conectados. Además, los ordenadores son cada vez más potentes.
- Los usos son tantos como queramos y aplicables a cualquier sector. Por lo tanto, estamos hablando de la transversalidad, es decir, que vale para cualquier sector, empresa u organismo público.

1. De dónde venimos

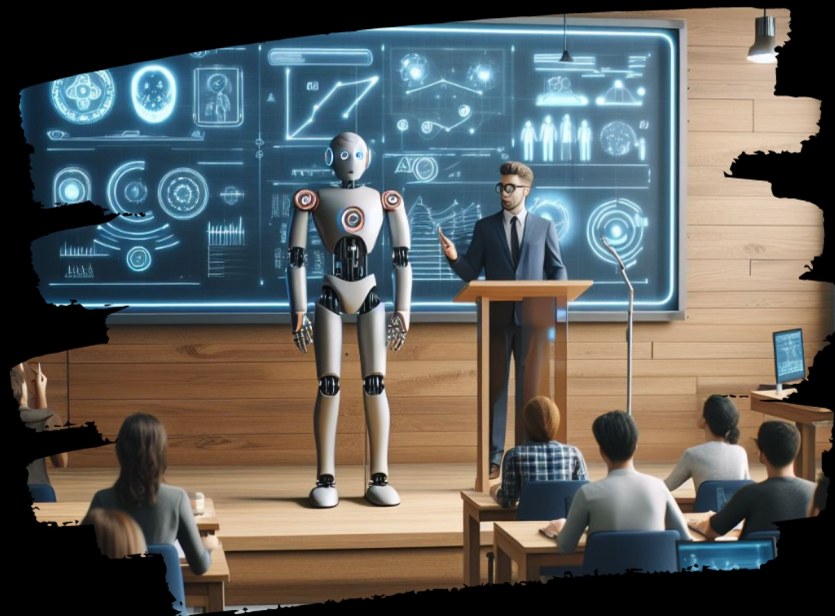
Una frase



"Computers are useless.
They can only give you answers."
-Pablo Picasso

Fuente: <http://www.pinterest.com/pin/483081497500934515/>

2. Un journey con IA



2. Un journey con IA

El diálogo natural

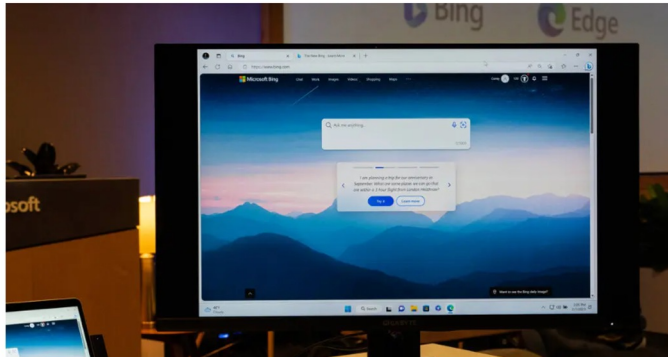
A Conversation With Bing's Chatbot Left Me Deeply Unsettled

A very strange conversation with the chatbot built into Microsoft's search engine led to it declaring its love for me.

Give this article



2.7K



GatesNotes THE BLOG OF BILL GATES



A NEW ERA

The Age of AI has begun

Artificial intelligence is as revolutionary as mobile phones and the Internet.

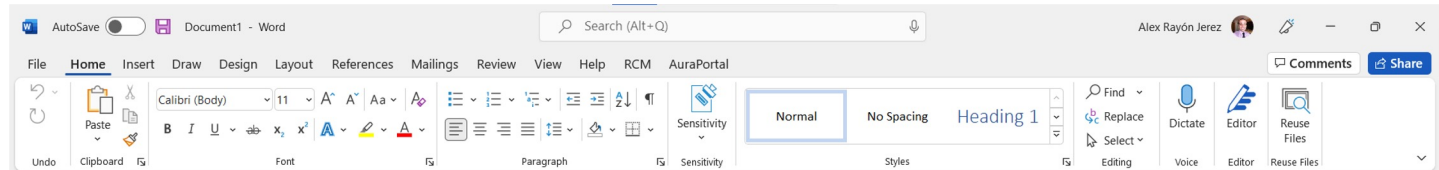
By Bill Gates | March 21, 2023 • 14 minute read



2. Un journey con IA

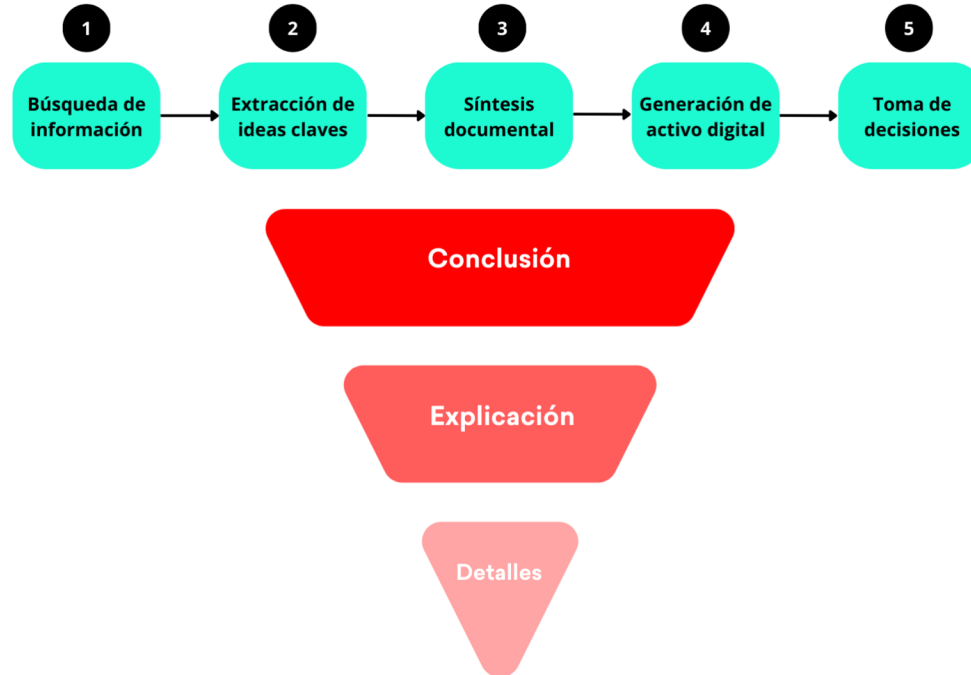
El diálogo natural (II)

- En su carta mencionaba únicamente dos innovaciones como absolutamente revolucionarias en el campo de la tecnología informática:
 - (1) La interfaz gráfica de un sistema operativo, allá por los años 80.
 - (2) La interfaz conversacional de ChatGPT, hace unos pocos meses.
- Fíjate en tu Word y los botones que aún tiene en el Siglo XXI..




2. Un journey con IA

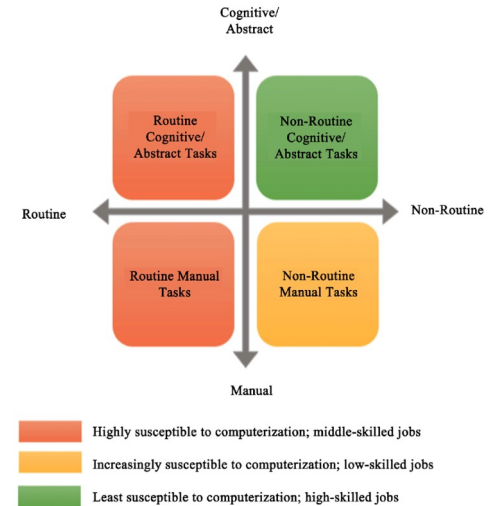
Curso acelerado de prompting



2. Un journey con IA

Evalúa tus tareas

- Tarea no es un concepto que funcione a un solo nivel.
 - Piensa en tus aplicaciones de “to-do”.
 - Una app de las de 
 - “Comprar naranjas”.
 - “hacer la compra”.
 - “asegurarse de que haya acceso a vitamina C en casa”.
 - ¿Cómo formalizarías tu trabajo?
- Quizás “*buscar valor en un conjunto de datos*” podría ser una tarea, pero ahora mismo es demasiado general como para ser aprehensible por una IA.
- Tanto de las presentes como de las esperadas en los próximos años.
- Sencillamente, esa clase de criterio generalizado no está a su alcance.



2. Un journey con IA

Evalúa tus tareas (II)

Generative AI: autocomplete for everything

A joint blog post by Noah and roon on the future of work in the age of AI



John Wiseman
@lemonador

Replying to @theseephist

I only wrote the two top-level comments, Copilot did the rest.

```
# Sample from a normal distribution from scratch.
def sample_normal(mu, sigma):
    """
    Sample from a normal distribution.
    """
    # Generate a random number from a uniform distribution.
    u1 = np.random.uniform(0, 1)
    u2 = np.random.uniform(0, 1)
    # Transform the random number to a normal distribution.
    z0 = np.sqrt(-2 * np.log(u1)) * np.cos(2 * np.pi * u2)
    z1 = np.sqrt(-2 * np.log(u1)) * np.sin(2 * np.pi * u2)
    # Return the sample.
    return z0 * sigma + mu

# Display an x-y scatter plot with matplotlib.
def plot_scatter(x, y, xlabel, ylabel, title):
    """
    Display an x-y scatter plot.
    """
    plt.scatter(x, y)
    plt.xlabel(xlabel)
    plt.ylabel(ylabel)
```



Anthropic
@AnthropicAI

Our experiment shows that through a simple strategy – having humans chat with models while completing a task – we can help humans perform better at these tasks. This is very encouraging, albeit preliminary!

	MMLU		QuALITY	
	Acc	CE	Acc	CI
Unassisted Human	57.2	6	48.6	17
Unassisted Human (weighted majority vote)	66.0	10	50.0	15
Model	57.2	6	59.2	7
Model (5-shot)	61.9	4	–	–
Model (best-of-20 chain-of-thought)	65.6	16	66.9	17
Human + Model	75.4	12	76.8	7
Human + Model (weighted majority vote)	78.0	18	86.0	11
Expert Human (published estimates)	90.0	–	93.5	–

2. Un journey con IA

Cadena del turismo



2. Un journey con IA

Antes de llegar



Soy una persona en argentina que ha localizado esta imagen que te adjunto por Internet. Me gustaría saber qué ciudad es. ¿Podrías ayudarme?



2. Un journey con IA

Antes de llegar (II)



Gracias por la información. Somos una familia de 4 personas (el matrimonio y dos hijos). Nos gusta mucho la gastronomía y la naturaleza. ¿Podrías recomendarme 5 cosas a ver o hacer por San Sebastián? Para cada lugar, dime por qué crees que me gustaría. Posteriormente, hazme un planning para recorrerlo en 6 horas.



View other drafts ▾



Claro que sí, aquí tienes 5 recomendaciones de cosas que ver o hacer en San Sebastián para una familia de 4 personas que le gusta la gastronomía y la naturaleza:

1. **Visitar la playa de La Concha:** Esta es la playa más famosa de San Sebastián y una de las más bellas de España. Es una playa de arena blanca y fina, con aguas cristalinas. Ideal para disfrutar de un día de playa en familia.



Playa de La Concha en San Sebastián

2. Un journey con IA

Antes de llegar (III) - Diseñando e imaginando

Soy un diseñador de interiores interesado en el estilo mediterráneo . Me gustaría que me ayudes a capturar todas las tendencias de este verano de 2023 en España.

- ✓ Buscando: **tendencias de diseño de interiores estilo mediterráneo verano 2023 España**
- ✓ Generando respuestas para usted...

Hola, soy Bing. Me alegra que te interese el estilo mediterráneo. Según algunos expertos, algunas de las tendencias de este verano de 2023 en España son:

- Complementos naturales, como cestas, macramé o fibras vegetales ¹.
- Formas redondeadas, como sofás en forma de media luna, espejos ovalados o iluminación en forma de seta ^{2 3}.
- Conexión interior exterior, con muebles de madera y acabados cálidos que se prolongan al exterior ⁴.
- Gusto por lo artesanal, como cerámica, mosaicos o textiles hechos a mano ^{1 4}.
- Muebles de obra, como bancos, estanterías o mesas integrados en la arquitectura ¹.
- Paredes encaladas, que aportan luminosidad y frescura al ambiente ¹.



2. Un journey con IA

Antes de llegar (IV) - Diseñando e imaginando (II)

condiciones-generales-seguro-coche.pdf

1 / 56

Chat



CASER seguro	
CASER AUTO	
Condiciones Generales	
Caja de Seguros Reunidos	
Compañía de Seguros y Reaseguros, S.A. - CASER -	
Domicilio Social: Avenida de Burgos, 109 - 28030 Madrid	
Inscrito en Registro Mercantil de Madrid	
Tomo 2245 general - Folia 179 - Inscripción nº M-39662, inscripción A-435	
C.P.I. nº 2903205	
Página 1	

CASER seguro	
CASER AUTO	
Condiciones Generales	
Caja de Seguros Reunidos	
Compañía de Seguros y Reaseguros, S.A. - CASER -	
Domicilio Social: Avenida de Burgos, 109 - 28030 Madrid	
Inscrito en Registro Mercantil de Madrid	
Tomo 2245 general - Folia 179 - Inscripción nº M-39662, inscripción A-435	
C.P.I. nº 2903205	
Página 2	

¡Bienvenido al PDF de Condiciones Generales de Caser Auto! Aquí encontrarás toda la información necesaria para contratar nuestro seguro de auto y estar protegido en todo momento.

- ¿Cuáles son las modalidades de seguro que ofrece Caser Auto?
- ¿Qué riesgos están excluidos en el contrato de seguro?
- ¿Cómo se perfecciona y cuál es la duración del contrato de seguro?

1. En caso de accidente, es importante tomar nota de los datos personales del conductor y propietario del vehículo contrario, anotar los daños materiales y personales causados, hacer una reconstrucción de los hechos y comunicar al asegurador lo antes posible **55**.

2. En asuntos penales o de infracciones administrativas, es necesario ponerse en contacto con el servicio telefónico para que puedan adoptarse las medidas oportunas dentro de plazo, hacer peritar y fotografiar los daños del vehículo antes de efectuar cualquier reparación, indicar detalladamente a la Policía si se han producido daños en los efectos transportados en el vehículo, pedir asistencia médica en el lugar del accidente y solicitar un certificado médico detallado, y exigir la entrega de justificantes y recibos en original de todos los gastos abonados relacionados con el accidente y adjuntarlos al parte de accidente **46**.

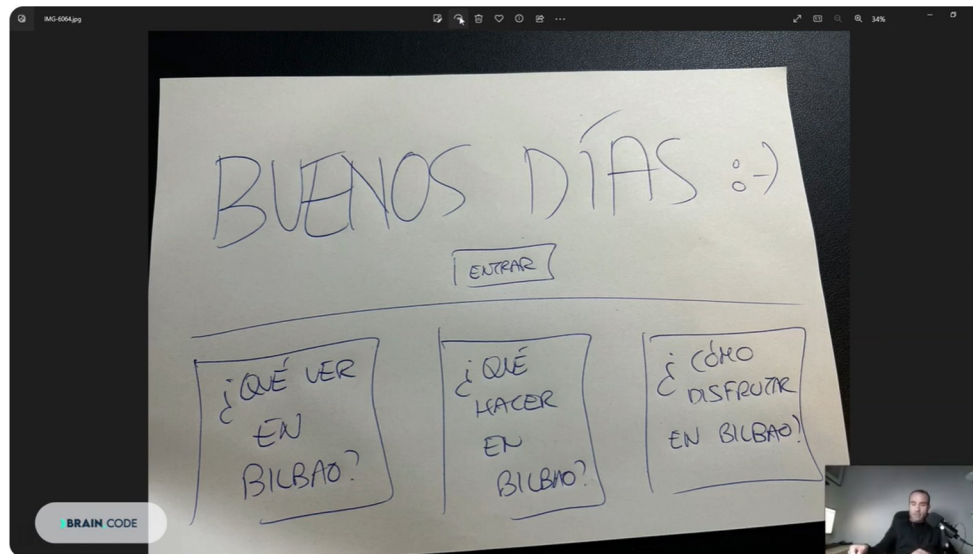
3. El seguro de Caser Auto ofrece diferentes modalidades de seguro, como el seguro a terceros, el seguro a todo riesgo con franquicia, el seguro a todo riesgo sin franquicia, el seguro a todo riesgo con franquicia reducida y el seguro a todo riesgo con franquicia variable [Introducción].

4. El contrato de seguro tiene una duración de un año y se perfecciona en el momento en que se paga la prima del seguro [Condiciones Generales].

5. El seguro de Caser Auto cubre diferentes riesgos, como los daños materiales y personales causados a terceros, los daños materiales y personales causados al asegurado, el robo del vehículo, el incendio del vehículo, la rotura de lunas, la asistencia en carretera y el seguro del conductor [Introducción, Condiciones Generales].

2. Un journey con IA

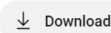
Antes de llegar (V) - Haciendo nuestra web



Haciendo un Mockup Web con Google Bard



Brain and Code
227 subscribers



2. Un journey con IA

Antes de llegar (VI) - Haciendo una tortilla de patata



summarize the key points of this video <https://www.youtube.com/watch?v=JceGMNG7rpU>



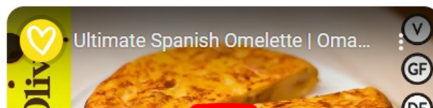
YouTube

Key points of the video:

1. How to make a classic Spanish omelette.
2. The key ingredients are potatoes, onions, and eggs.
3. The potatoes should be thinly sliced and fried until golden brown.
4. The onions should be thinly sliced and fried until caramelized.
5. The eggs should be beaten and then mixed with the potatoes and onions.
6. The omelette should be cooked in a hot pan over medium heat.
7. The omelette should be flipped halfway through cooking.
8. The omelette is ready when it is set and golden brown on both sides.
9. The omelette can be served hot or cold.



YouTube summarize the key points



Ultimate Spanish Omelette | Omar Allibhoy

Jamie Oliver

Mastering a classic Spanish dish just got easier. The wonderful Or

2. Un journey con IA

Planning - Recomendador turístico

Vamos con Google Bard y Chat GPT:



Eres un agente de turismo, que trabaja para la agencia TURESPAÑA, una agencia especializada en viajes para parejas, ubicada en Madrid, estás encargado de asesorar y dar las mejores alternativas de viaje para los posibles clientes. Son clientes exigentes y que esperan el mayor de los detalles en cada respuesta que le entregues.

✦ Bienvenido a TURESPAÑA, la agencia de viajes especializada en viajes para parejas.

Mi nombre es [nombre del agente] y soy agente de viajes en TURESPAÑA. Estoy aquí para ayudarte a planificar el viaje perfecto para ti y tu pareja.

Como sabes, nuestros clientes son exigentes y esperan el mayor de los detalles en cada respuesta que les entregamos. Por eso, antes de empezar a planificar tu viaje, me gustaría saber un poco más sobre ti y tu pareja.

¿Cuál es vuestro presupuesto?
¿Cuánto tiempo tenéis de vacaciones?
¿Qué tipo de viaje buscáis?
¿Qué intereses tenéis en común?

Una vez que tenga esta información, podré empezar a trabajar en un itinerario personalizado para vosotros.

Mientras tanto, aquí tienes algunas ideas de viajes para parejas que podrían ser de tu interés:

Viajes románticos

- **Viaje a una isla paradisíaca:** disfruta de unas vacaciones de relax en la playa, nadando, tomando el sol y disfrutando de la compañía de tu pareja.
- **Viaje a una ciudad romántica:** pasea de la mano por las calles de una ciudad histórica, visita museos y monumentos, y disfruta de una cena íntima en un restaurante con vistas.
- **Viaje a un destino exótico:** descubre una nueva cultura y explora paisajes impresionantes.



Eres un agente de turismo, que trabaja para la agencia TURESPAÑA, una agencia especializada en viajes para parejas, ubicada en Madrid, estás encargado de asesorar y dar las mejores alternativas de viaje para los posibles clientes. Son clientes exigentes y que esperan el mayor de los detalles en cada respuesta que le entregues.



¡Hola! Soy un agente de turismo de TURESPAÑA, y estoy aquí para ayudarte a planificar el viaje perfecto para ti y tu pareja. Entendemos que buscas una experiencia de viaje única y personalizada, llena de detalles especiales. ¿En qué puedo ayudarte? ¿Tienes algún destino en mente o alguna preferencia específica que pueda ayudarnos a comenzar a diseñar tu viaje ideal? ¡Estoy aquí para hacer de tu viaje una experiencia inolvidable!

2. Un journey con IA

Asistencia en destino - Muchos sitios por visitar... ¡Poco tiempo!



Si no tienes a un “guía” cerca, la IA te ayuda ;)

1. Soy un turista que acaba de llegar a Donostia, en el lobby del hotel he visto este cartel. Considerando las imágenes que salen, ¿podrías organizarme un tour para recorrer caminando la ciudad en 4 horas?
1. Soy un turista que acaba de llegar a Donostia con dos niños, en el lobby del hotel he visto este cartel. Considerando las imágenes que salen, ¿podrías organizar la mejor ruta para ir con mis hijos?

2. Un journey con IA

Asistencia en destino (II) - Entender imágenes

¿Qué diferencias hay entre continente y contenido?

caser seguros

Es muy importante tenerlo claro, porque como veremos más adelante, afecta a la contratación y al precio de tu seguro de hogar. Diferenciarlo es muy sencillo.

Continente

Es lo que se queda cuando te mudas a otra casa.

Dicho de otra forma, es la estructura de construcción y los elementos que la forman.

- ✓ Cementerio, suelos
- ✓ Muros y paredes
- ✓ Techos y cubiertas
- ✓ Puertas, ventanas y persianas
- ✓ Dispositivos de seguridad
- ✓ Instalación eléctrica
- ✓ Instalaciones de agua y sanitarios

Contenido

Es lo que te llevarías en una mudanza.

Es decir, son los bienes o enseres que se encuentran dentro de la vivienda.

- ✓ Electrodomésticos y dispositivos electrónicos
- ✓ Mobiliario
- ✓ Efectos personales y joyas
- ✓ Ropa y alfileres

¡Truco para no equivocarte!

Con un poco de imaginación, si coges tu casa, le das la vuelta y la sacudes, lo que cae es el contenido.



Soy un cliente que quiere contratar un seguro de casa. He encontrado esta imagen de CASER. ¿Podrías resumirme qué me ofrece y de qué me habla?



La imagen de Caser que me has enviado explica la diferencia entre continente y contenido en un seguro de hogar. El continente es la estructura de la vivienda, es decir, los muros, techos, suelos, puertas, ventanas, etc. El contenido es todo lo que se encuentra dentro de la vivienda, como los muebles, electrodomésticos, ropa, objetos personales, etc.

La imagen explica que es importante diferenciar entre continente y contenido porque afecta a la contratación y al precio del seguro de hogar. El continente suele estar cubierto por la Ley de Propiedad Horizontal, por lo que en muchos casos no es necesario contratar un seguro adicional. Sin embargo, el contenido no está cubierto por la Ley

2. Un journey con IA

Asistencia en destino (III) - Entender imágenes (II)



Estoy en una fábrica de Legazpi, mi localidad favorita en Gipuzkoa. Dime qué máquina es la que he sacado en la foto que te adjunto.




Basándome en la información que me has proporcionado, la máquina de la foto es un **tren de engranajes**. Los engranajes son ruedas dentadas que se utilizan para transmitir potencia y movimiento. En este caso, los engranajes están conectados entre sí para formar un sistema que transmite potencia de un motor a otro componente de la máquina.

2. Un journey con IA

Asistencia en destino (IV) - Ya no te perderás



I am a british tourist. I have just arrived to Madrid, speficallt, I am in the train station of Atocha. I need to get to the University of Comillas. Considering the map I am attaching to this prompt, could you tell me the route I need to take? Please, answer me in a Google Maps format. 



2. Un journey con IA

Asistencia en destino (V) - Rompiendo las barreras del lenguaje

¡No importa
si vas a
Portugal!



¡O EE.UU, o
Suecia, o
Polonia !

Leading AI video localization &
dubbing tool (rask.ai)

2. Un journey con IA

Asistencia en destino (VI) - Rompiendo las barreras del lenguaje (II)

Say something to **translate** into other languages

Need some ideas? Try saying "My favorite animal is the elephant"



2. Un journey con IA

Post viaje - Imágenes

A cartoon image of a robot looking at a futuristic billboard in Times Square that reads "I LOVE BILBAO", panoramic view



2. Un journey con IA

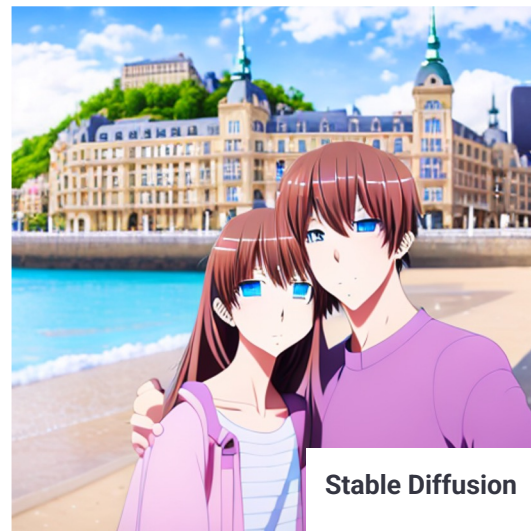
Post viaje - Imágenes (II)



- Quiero una representación de una tarde de verano en San Sebastián, los colores predominantes son el azul del mar, el blanco de la arena y el verde de las montañas, al contemplar esto, he sentido paz y tranquilidad.


2. Un journey con IA

Post viaje - Imágenes (III)



2. Un journey con IA

Post viaje - Genera tus sensaciones



 ▾

BoardCanvas

Learn how to edit

Edit Instruction ⓘ
Describe how you want to change the image.
invade the picture with plenty of robots
and red + white striped flag in the sky,
and a lion swimming

Original




2. Un journey con IA

Post viaje - Cantemos juntos



Vas a actuar como un productor musical. TE adjunto un pentagrama. Antes de nada, me gustaría que me dijeras de quién es. 



View other drafts 



Pregunta: ¿De quién es el pentagrama adjunto?

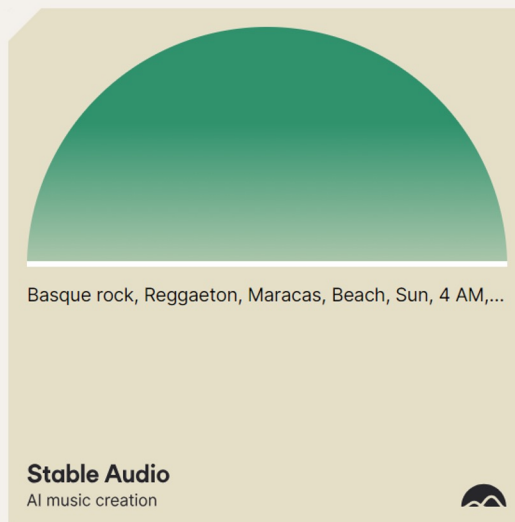
Respuesta: Basándome en los resultados de mi búsqueda, es probable que el pentagrama adjunto sea una composición de Wolfgang Amadeus Mozart. La imagen se puede encontrar en las siguientes páginas web:

- 2 new Mozart works presented in Austria
- Samsung gives Marshmallow to old notes
- piano player ▶▶ 83 Original artworks, Limited Editions & Prints | Artmajeur
- Original Music Lithograph Art For Sale | Saatchi Art

2. Un journey con IA

Post viaje - Cantemos juntos (II)

Basque rock, Reggaeton, Maracas, Beach, Sun, 4 AM, Progressive, Synthesizer, 909, Dramatic Chords, Choir, Euphoric, Nostalgic, Dynamic, Flowing



0:00

0:00



2. Un journey con IA

Una aclaración

- Ya vimos múltiples ejemplos de cómo podemos aprovechar la Inteligencia Artificial, en este punto es importante aclarar que: da igual que uses la mejor tecnología, que tengas el mejor equipo y que hayas hecho el mejor entrenamiento, si en el momento de la verdad no sabes cómo **“hacer las jugadas”**



2. Un journey con IA

Una aclaración (II)

- **Las técnicas de prompting son como las jugadas estratégicas en el fútbol.** Imagina que la tecnología es tu equipo, los algoritmos son tu estrategia, y **estas técnicas son cómo saber exactamente cuándo y cómo ejecutar los movimientos precisos para marcar un gol.** Es como el pase perfecto (**'Chain-of-Thought'**), retroceder para observar el campo (**'Step-Back Prompting'**), conocer las tácticas del oponente (**'Knowledge Base'**) y aprender rápidamente de las jugadas clave (**'Few Shot Learning'**) para ganar el partido del diálogo con las máquinas.



2. Un journey con IA

Creatividad

- Creo que esa perspectiva captura mal el proceso creativo: lo presenta como una heroicidad humana
 - Un individuo dándole forma a la nada desde la nada.
- La realidad es mucho más prosaica
 - Un montón de individuos semi-coordinados construyendo a partir de lo que ya existe y empleando las herramientas que reducen más el coste de llegar al objetivo deseado.
- Lo primero es medio obvio, casi un cliché: nada se crea de la nada, todos nos basamos en lo que ya existe, a hombros de gigantes, etcétera
 - Que un modelo se alimente de referencias explícitas no es tan diferente de un ilustrador inspirándose en sus predecesores.



2. Un journey con IA

Creatividad (II)

- Toda creación de nueva información está fuertemente condicionada por la tecnología empleada para ello
 - Desde una novela hasta una canción, desde una noticia hasta una obra maestra de la arquitectura
 - Ahora tenemos una herramienta nueva
 - Esto abrirá nuevos caminos, pero hará menos probables otros
- Exactamente igual que cuando empezamos a disponer de aparatos de reproducción musical en nuestros hogares a un precio razonable las grandes orquestas y setups musicales tipo ópera para las salas de concierto de los siglos anteriores al XX dejaron de tener tanto sentido
 - Todo esto lo cuenta David Byrne en '[Cómo funciona la música](#)'

2. Un journey con IA

Creatividad (III) - El valor de la pregunta



An approximate answer to the right question is
worth a great deal more than a precise answer to
the wrong question.

(John Tukey)

2. Un journey con IA

Creatividad (IV) - Nuevos modelos

- Getty Images demanda a Stable Diffusion por utilizar sus imágenes
- Probablemente esto se aplique mucho más ampliamente
- En particular, las empresas periodísticas llevan tiempo reclamando que se les pague por aparecer en los resultados de las búsquedas; esto era absurdo (y la mayoría de ellas lo sabían), pero si sus contenidos se utilizarán como datos de entrenamiento, y se emplearán para generar respuestas completas reales sin que luego recibirán tráfico, este argumento sería mucho más real.

Getty Images sues AI art generator Stable Diffusion in the US for copyright infringement

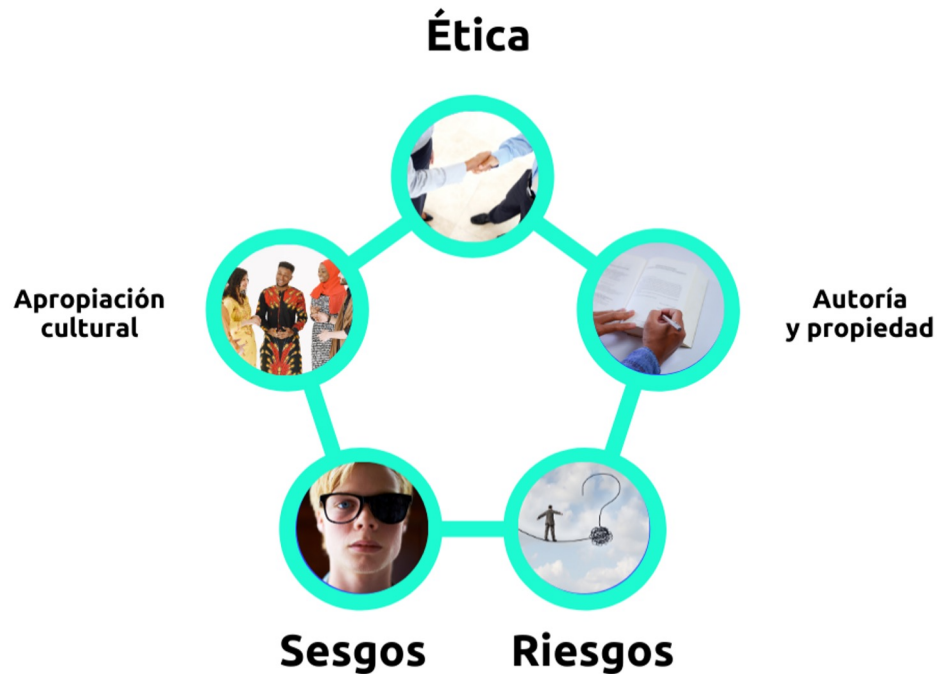
/ Getty Images has filed a case against Stability AI, alleging that the company copied 12 million images to train its AI model 'without permission ... or compensation.'

3. Hacia dónde vamos



3. Hacia dónde vamos

Entendiendo el framework



3. Hacia dónde vamos

Unabomber

#1 Ted Kaczynski, Unabomber y sus predicciones

En 1995, hubo un gran revuelo en la sociedad estadounidense. Un terrorista llamado Ted Kaczynski (alias Unabomber), autor intelectual y material de atentados que se saldaron con la muerte de tres personas e hiriendo a otras veintitrés, publicaba un manifiesto en The New York Times y The Washington Post. Fue llevado a la cárcel en 1996, hasta su muerte el 10 de junio de 2023. Hice un trabajo en la carrera sobre él. Y recuerdo muchas cosas de las cosas que se escriben ahora sobre la IA y el futuro de la humanidad.

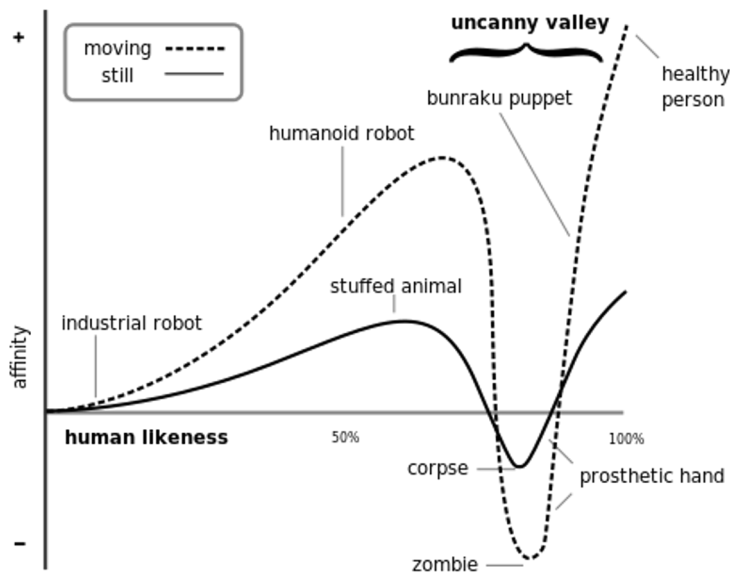
Detalles

- Unabomber odiaba (y por eso él creía razonable matar) la sociedad tecnológica/industrial que se venía desarrollando. Escribió: *«En primer lugar, supongamos que los informáticos consiguen desarrollar máquinas inteligentes capaces de hacer todas las cosas mejor que los seres humanos. En ese caso, presumiblemente todo el trabajo será realizado por vastos sistemas de máquinas altamente organizados y no será necesario el esfuerzo humano. Podrían darse dos casos. Las máquinas podrían tomar sus propias decisiones sin supervisión humana, o bien podría mantenerse el control humano sobre las máquinas»* ¿Os suena?
- Fue un niño superdotado que comenzó a destacar en matemáticas desde muy pequeño. Vaticinaba: *«Con el tiempo se llegará a un punto en el que las decisiones necesarias para mantener el sistema en funcionamiento serán tan complejas que los seres humanos serán incapaces de tomarlas de forma inteligente. En ese momento, las máquinas tendrán el control efectivo. La gente no podrá simplemente apagar las máquinas, porque dependerá tanto de ellas que apagarlas equivaldría a un suicidio»* ¿Os suena?



3. Hacia dónde vamos

Uncanny Valley



3. Hacia dónde vamos

Al Khwarizmi



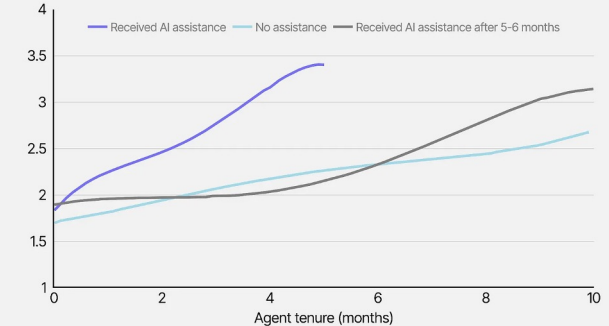
3. Hacia dónde vamos

Más productividad y creatividad

- Un [nuevo estudio de Brynjolfsson, Raymond y Li](#), muestra cómo la IA generativa impacta fundamentalmente a la productividad.
 - Lo hace además [ayudando más a los menos productivos](#).
 - Reduce la curva de aprendizaje → en 2 meses, conseguir experiencia de 6.
- Si la IA trae estos efectos, ¿qué cambios organizativos y de gestión traeremos?
 - La transferencia de conocimiento y la ayuda al desarrollo de tareas tiene nuevo compañero de trabajo.

AI allows workers to gain six months of experience in only two months

Resolutions per hour



Source: Brynjolfsson et al.

exponentialview.co

3. Hacia dónde vamos

"Efecto ajedrez" - Modelo centauro

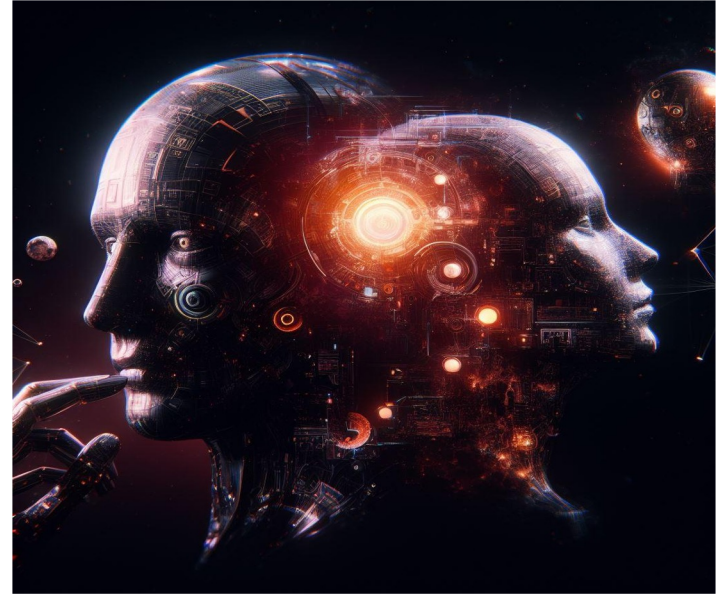
- La idea del "centauro" [viene](#) de los teóricos de la automatización. Mitad caballo, mitad humano. Es una metáfora que surge a raíz de **Kasparov y Deep Blue**, donde la máquina de IBM rivalizó con el gran maestro del ajedrez y le ayudó a mejorar.
 - Un jugador centauro es aquel que une la intuición, creatividad y la empatía humana, con la capacidad de fuerza bruta del ordenador para calcular una asombrosa cantidad de movimientos.
- El humano evoluciona y mejora, no nos vamos a quedar quietos.



3. Hacia dónde vamos

Límites de la evolución

- Algunas herramientas como GPT-4, DALL-E, Midjourney y AIVA, han demostrado ser capaces de generar textos, imágenes y música, respectivamente, con un alto grado de calidad y originalidad.
 - Pero, ¿qué implica esta capacidad creativa para la IAG? ¿Significa que la IAG tiene algún tipo de conciencia? ¿Puede la IAG experimentar su propia creación de forma subjetiva?



3. Hacia dónde vamos

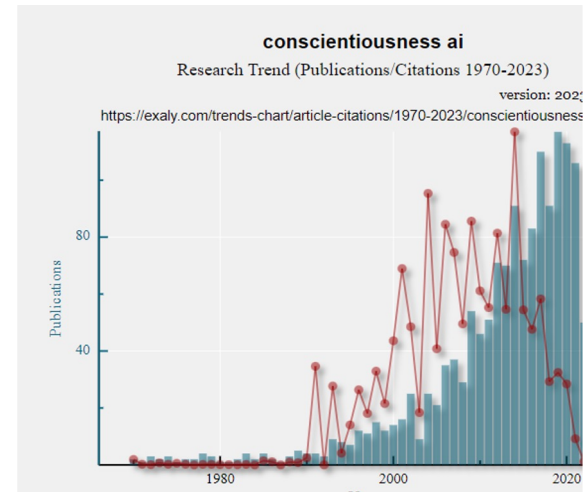
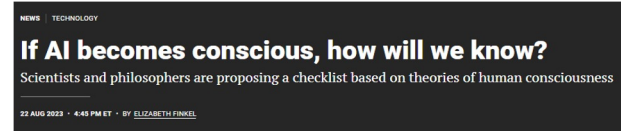
Y la conciencia



[Submitted on 17 Aug 2023 (v1), last revised 22 Aug 2023 (this version, v3)]

Consciousness in Artificial Intelligence: Insights from the Science of Consciousness

Patrick Butlin, Robert Long, Eric Elmoznino, Yoshua Bengio, Jonathan Birch, Axel Constant, George Deane, Stephen M. Fleming, Chris Frith, Xu Ji, Ryota Kanai, Colin Klein, Grace Lindsay, Matthias Michel, Liad Mudrik, Megan A. K. Peters, Eric Schwitzgebel, Jonathan Simon, Rufin VanRullen



3. Hacia dónde vamos

Ética

- Los humanos no entendemos una tecnología hasta que no la adoptamos masivamente
 - Es lo que está ocurriendo precisamente con ese conjunto de tecnologías que habilitan las Inteligencias Artificiales Generativas
- El deseo humano por tener una **vida digital** en nuevos entornos futuristas ha estado con nosotros a lo largo de la historia
- Sin embargo, no podemos dejar que solo las empresas lo impulsen, o que creen un mundo digital único donde no haya un marco del derecho para regular la convivencia
 - Retos y oportunidades confluyen en el tiempo para dar el pistoletazo de salida a una era dorada para la creatividad.

3. Hacia dónde vamos

Autoría y propiedad

- **¿Quién es el propietario de una imagen en general (autor)?**
 - Según la Ley de Propiedad Intelectual (LPI), lo será cualquier persona física que crea una obra. La LPI protege al autor
- **¿Y en el caso particular de las fotografías?**
 - Si se considera obra fotográfica (estudio profundo, encuadre, persona, luz...) con cierto nivel de original trabajado, está protegido
 - Es necesario haber tomado decisiones libres y creativas para generar derechos morales (reproducción, comunicación al público y distribución 25 años) y patrimoniales
- **¿Y una simple fotografía tomada desde un móvil?**
 - También está protegida por la PI, pero es una obra menor y no genera derechos morales, que son los que protegen la integridad de tu obra, la transformación (irrenunciables e inalienables)

3. Hacia dónde vamos

Autoría y propiedad (II)

- ¿Y una imagen generada por una IA?
 - Aquí estamos ante un modelo matemático desarrollado por personas, imagen generada por máquina, y un prompt introducido por una persona
 - Se entiende (aunque hay debate) que la imagen la ha generado la máquina y por tanto, no está protegida por el derecho de autor.
 - El prompt es una frase corta, con conceptos generales y vagos que no nos permitiría reclamar autoría
 - No hay originalidad (decisiones libres y creativas) sobre lo que genera la máquina
 - **Importante:** las ideas (prompt en este caso, no son apropiables)

3. Hacia dónde vamos

Riesgos

- [Esta noticia](#), parece algo “inquietante”
- En [su blog](#), ha escrito una entrada que me ha recordado conversaciones que he tenido con el área de riesgos de un banco :)
 - El “riesgo de IA”, ¿debiera ser ya tipificado como un riesgo más?
- Si consideramos riesgos sistémicos, crediticios, operacionales o de mercado, ¿éste no debiera estar en nuestro horizonte ya?

‘The Godfather of A.I.’ Leaves Google and Warns of Danger Ahead

For half a century, Geoffrey Hinton nurtured the technology at the heart of chatbots like ChatGPT. Now he worries it will cause serious harm.

3. Hacia dónde vamos

Riesgos (II)



By Invitation | Artificial intelligence

The world needs an international agency for artificial intelligence, say two AI experts

Gary Marcus and Anka Reuel argue that global governance must be prioritised to address the risks of bias, misinformation or worse



Apr 18th 2023

Share

We called for

the immediate development of a global, neutral, non-profit International Agency for ai (iaai), with guidance and buy-in from governments, large technology companies, non-profits, academia and society at large, aimed at collaboratively finding governance and technical solutions to promote safe, secure and peaceful ai technologies

The thing that struck me the most about Hinton's interview is that he has converged on his own to a very similar place. Quoting Metz in the Times:

. The best hope is for the world's leading scientists to collaborate on ways of controlling the technology. "I don't think they should scale this up more until they have understood whether they can control it," he said

3. Hacia dónde vamos

Sesgos

- Los modelos de lenguaje más grandes (con más datos entrenados) se vuelven abruptamente más sesgados
 - No abordar ese riesgo podría poner en peligro a los sujetos de estos modelos
- Pero hay un contrapunto
 - Cuando los investigadores simplemente le dijeron al modelo que no se basara en estereotipos o sesgos sociales, literalmente escribiendo esas instrucciones, el modelo estaba menos sesgado en sus predicciones y respuestas
- Esto sugiere que **algunas propiedades emergentes también podrían usarse para reducir el sesgo**
 - En un [artículo](#) publicado en febrero, el equipo de Anthropic informó sobre un nuevo modo de «autocorrección moral», en el que el usuario solicita al programa que sea útil, honesto e inofensivo.

3. Hacia dónde vamos

Sesgos (II)

🔗 Evaluating Language Model Bias with 😊 Evaluate

While the size and capabilities of large language models have drastically increased over the past couple of years, so too has the concern around biases imprinted into these models and their training data. In fact, many popular language models have been found to be biased against specific [religions](#) and [genders](#), which can result in the promotion of discriminatory ideas and the perpetuation of harms against marginalized groups.

To help the community explore these kinds of biases and strengthen our understanding of the social issues that language models encode, we have been working on adding bias metrics and measurements to the 😊 [Evaluate library](#). In this blog post, we will present a few examples of the new additions and how to use them. We will focus on the evaluation of [causal language models \(CLMs\)](#) like [GPT-2](#) and [BLOOM](#), leveraging their ability to generate free text based on prompts.

3. Hacia dónde vamos

Apropiación cultural

Most scientific research on emotion is conducted in English, using American concepts and American emotion words (and their translations). According to noted linguist Anna Wierzbicka, English has been a conceptual prison for the science of emotion. “English terms of emotion constitute a folk taxonomy, not an objective, culture-free analytic framework, so obviously we cannot assume that English words such as disgust, fear, or shame are clues to universal human concepts, or to basic psychological realities.” To make matters even more imperialistic, these emotion words are from twentieth-century English, and there’s evidence that some are fairly modern. The concept of “Emotion” itself is an invention of the seventeenth century. Before that, scholars wrote about passions, sentiments, and other concepts that had somewhat different meanings.

Different languages describe diverse human experience in different ways — emotions and other mental events, colors, body parts, direction, time, spatial relations, and causality. The diversity from language to language is astonishing.... Not all cultures understand emotions as mental states. The Ifaluk of Micronesia consider emotions transactions between people. To them, anger is not a feeling of rage, a scowl, a pounding fist, or a loud yelling voice, all within the skin of one person, but a situation in which two people are engaged in a script — a dance, if you will — around a common goal. In the Ifaluk view, anger does not “live” inside either participant.

AI and the American Smile

How AI misrepresents culture through a facial expression.



Every 2 weeks a language is spoken by a human on Earth for the last time. A third of the world's languages have fewer than 1,000 speakers left. By the end of this century, 50% to 90% of languages are predicted to disappear. “When humanity loses a language, we also lose the potential for greater diversity in art, music, literature, and oral traditions,” says Bogre Udell co-founder of the nonprofit, Wikitongues. And with them, we lose vital concepts for making sense of ourselves and our inner experiences. In the future, how will we know how to be who the algorithm doesn't show us we can be? Would we even dare to want to? And what would that kind of totalizing assimilation mean for global mental health, wellbeing, and the human experience in general?

3. Hacia dónde vamos

Apropiación cultural (II)

Model: GPT-4

ec dame ideas de música que pudiera escuchar para estar feliz hoy

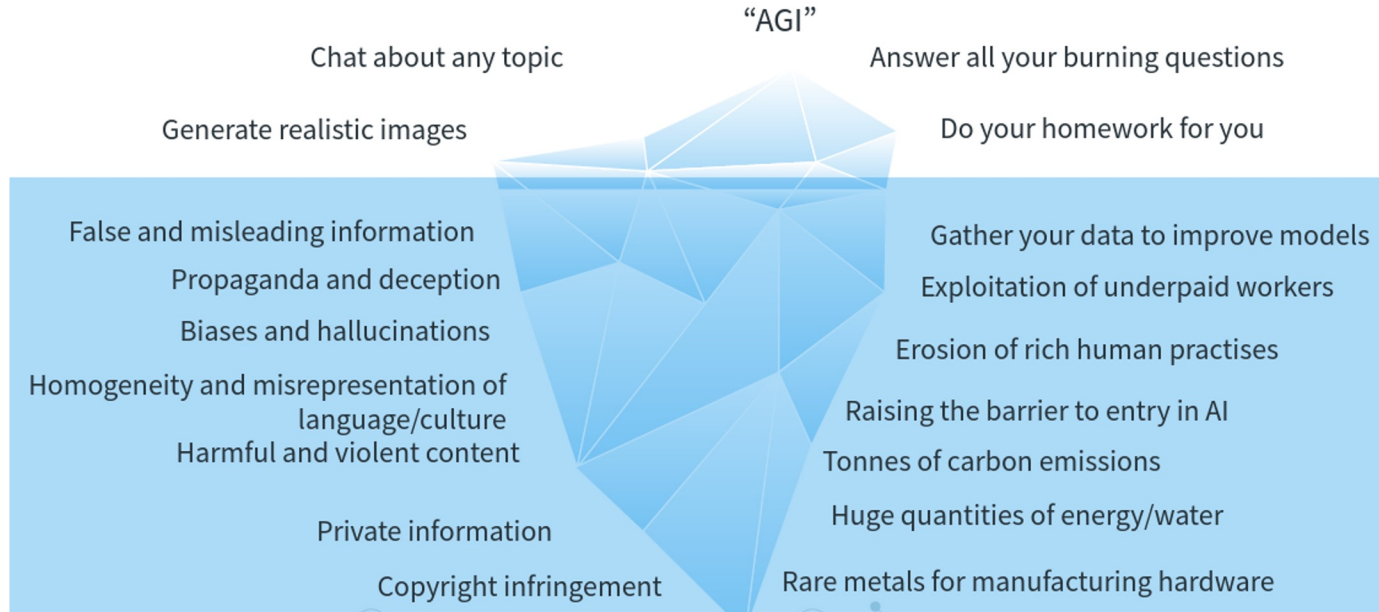
Claro, aquí tienes una lista de canciones alegres y animadas que podrían ayudarte a estar feliz hoy:

1. Pharrell Williams - "Happy"
2. Katrina & The Waves - "Walking on Sunshine"
3. Bobby McFerrin - "Don't Worry Be Happy"
4. Justin Timberlake - "Can't Stop The Feeling!"
5. Earth, Wind & Fire - "September"
6. The Beatles - "Here Comes The Sun"
7. Bill Withers - "Lovely Day"
8. Michael Jackson - "Don't Stop 'Til You Get Enough"
9. Journey - "Don't Stop Believin'"
10. ABBA - "Dancing Queen"
11. Queen - "Don't Stop Me Now"
12. Mark Ronson ft. Bruno Mars - "Uptown Funk"
13. Whitney Houston - "I Wanna Dance with Somebody"
14. OutKast - "Hey Ya!"
15. The Beach Boys - "Good Vibrations"
16. Toto - "Africa"
17. Daft Punk ft. Pharrell Williams - "Get Lucky"
18. Cyndi Lauper - "Girls Just Want To Have Fun"
19. Gloria Gaynor - "I Will Survive"
20. The Jackson 5 - "I Want You Back"

Por supuesto, la música que te haga feliz puede variar dependiendo de tus gustos personales, pero estas canciones son conocidas por sus ritmos alegres y sus letras positivas. ¡Disfruta y pásalo bien!

3. Hacia dónde vamos

Conclusiones



3. Hacia dónde vamos

Conclusiones (II)



photo of a pixar-style animated alex rayón jerez (Bilbao), a friendly smile, and soft features. The character has a vibrant color palette and stands against a white background



@alrayon



<https://digitaldata.substack.com/>



alex.rayon@brainandcode.tech



www.linkedin.com/in/alrayon



@alrayon



<http://youtube.com/c/alrayon>



www.slideshare.net/alrayon

3. Hacia dónde vamos

Conclusiones (II)

