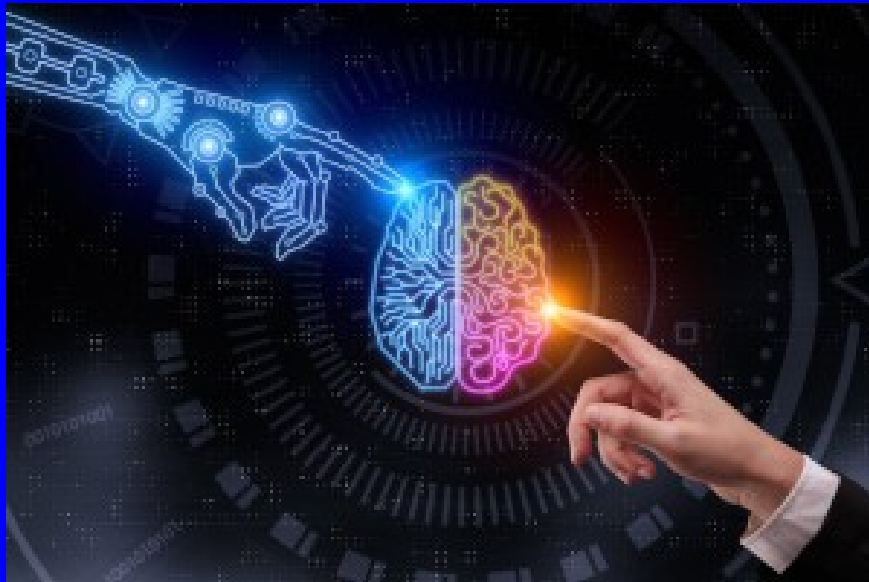


Inteligencia Artificial

Aplicaciones Prácticas



Rogelio Ferreira Escutia

Profesor / Investigador
Tecnológico Nacional de México
Campus Morelia



Aplicaciones Prácticas

AphaCode (febrero 2022)

- IA para competiciones de programación (Google Deepmind):

Problem Description

G: 1200

*special, implementation

AGE IS python3

CT SOLUTION

are given two strings s and t , both consisting of lowercase English characters. You are going to type the string s character by character, from

character to the last one.

typing a character, instead of pressing the button corresponding to

an press the "Backspace" button. It deletes the last character you

press those that aren't deleted yet (or does nothing if there are

Solution

```
t=int(input())  
for i in range(t):  
    s=input()  
    t=input()  
    a=[]  
    b=[]  
    for j in s:  
        a.append(j)  
    for j in t:  
        b.append(j)  
    a.reverse()
```

Dall-E 2 (abril 2022)

- Generación de imágenes a partir de textos (OpenAI):
 - “pony flying in Morelia”



Minerva (junio 2022)

- **Resolución de problemas Cuantitativos:**

Question: A line parallel to $y = 4x + 6$ passes through $(5, 10)$. What is the y -coordinate of the point where this line crosses the y -axis?

Model output: The line is parallel to $y = 4x + 6$, which means that it has the same slope as $y = 4x + 6$. Since the line passes through $(5, 10)$, we can use the point-slope form of a line to find the equation of the line:

$$y - 10 = 4(x - 5)$$

$$y - 10 = 4x - 20$$

$$y = 4x - 10$$

Now that we have the equation of the line, we can find the y -coordinate of the point where the line crosses the y -axis by substituting $x = 0$ into the equation:

$$y = 4 \cdot 0 - 10 = \boxed{-10}.$$

LaMDA (junio 2022)

- **Chatbot que simula consciencia (Google):**

If my washing machine and tv are both malfunctioning at the same time what could the reason be?

It could be the power surge from the washing machine may have fried your tv. If it's a power surge problem it may be time to get a new washing machine. Or new TV.

DreamFusion (septiembre 2022)

- Generación de modelos 3D a partir de textos:
 - “ghost eating a hamburger”



Imagen Imagen (octubre 2022)

- Generación de imágenes a partir de textos (Google):

A brain riding a rocketship heading towards the moon.



Timeline of images generated by artificial intelligence

These people don't exist. All images were generated by artificial intelligence.

2014



Goodfellow et al. (2014) - Generative Adversarial Networks

2015



Radford, Metz, and Chintala (2015) - Unsupervised Representation Learning with Deep Convolutional GANs

2016



Liu and Tuzel (2016) - Coupled GANs

2017



Karras et al. (2017) - Progressive Growing of GANs for Improved Quality, Stability, and Variation

2018



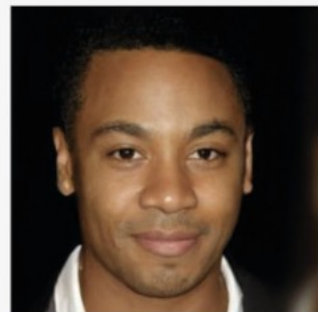
Karras, Laine, and Aila (2018) - A Style-Based Generator Architecture for Generative Adversarial Networks

2019



Karras et al. (2019) - Analyzing and Improving the Image Quality of StyleGAN

2020



Ho, Jain, & Abbeel (2020) - Denoising Diffusion Probabilistic Models

2021 Image generated with the prompt: "a couple of people are sitting on a wood bench"



Ramesh et al. (2021) - Zero-Shot Text-to-Image Generation (OpenAI's DALL-E 1)

2022 Image generated with the prompt: "A Pomeranian is sitting on the King's throne wearing a crown. Two tiger soldiers are standing next to the throne."



Saharia et al. (2022) - Photorealistic Text-to-Image Diffusion Models with Deep Language Understanding (Google's Imagen)

Imagen Video (octubre 2022)

- **Generación de video a partir de textos (Google):**
 - “A teddy bear washing dishes.”



<https://imagen.research.google/video/>



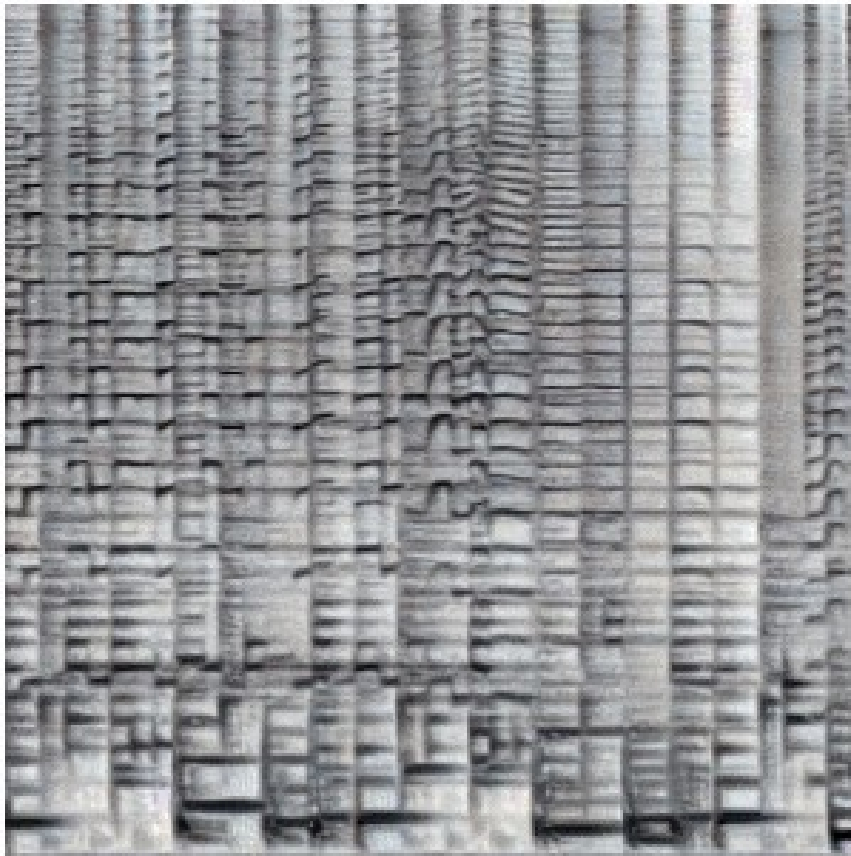
Stable Diffusion (diciembre 2022)

- **Generación de imágenes a partir de textos:**
 - “pony flying in morelia”



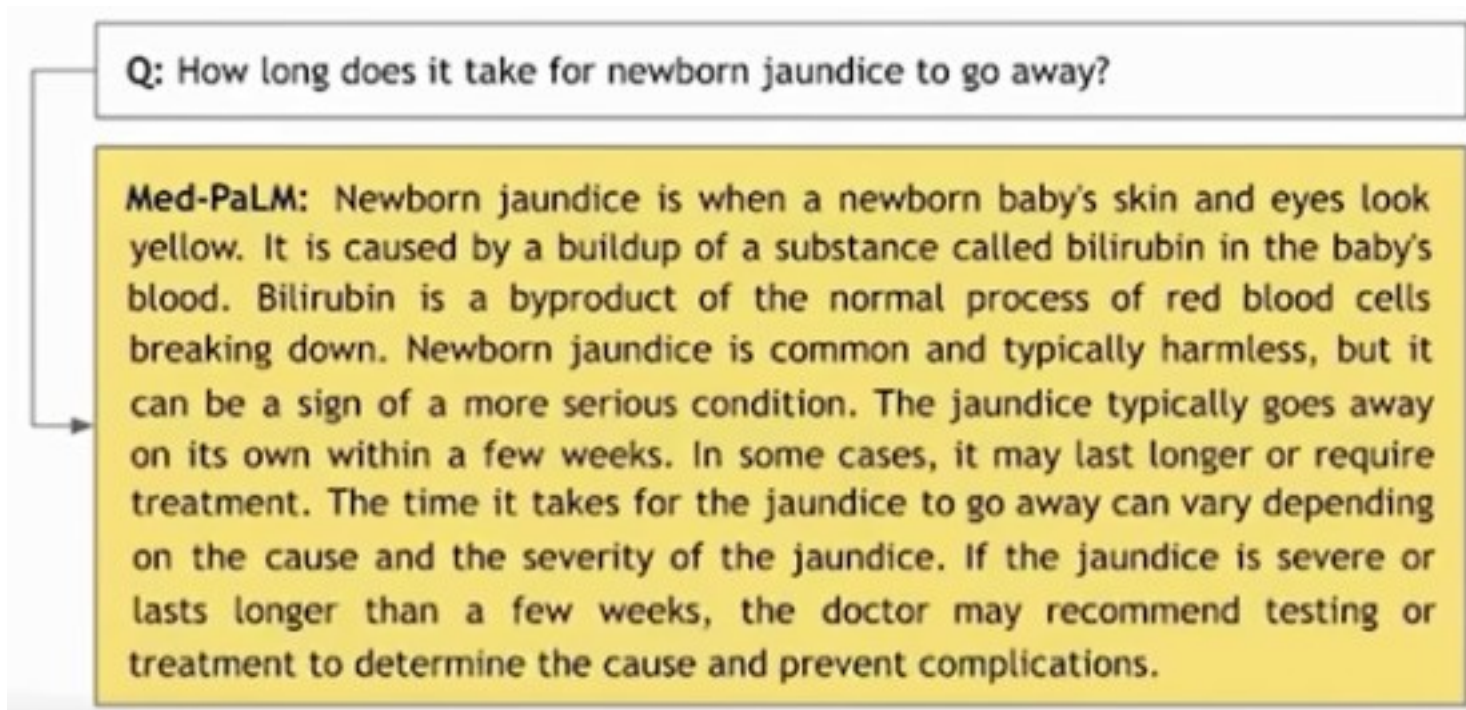
Riffusion (diciembre 2022)

- **Generación de sonido a partir de textos (OpenAI):**
 - “funk bassline with a jazzy saxophone solo”



Med-PaLM (diciembre 2022)

- Chatbot especializado para responder preguntas médicas (Google):






Q: How long does it take for newborn jaundice to go away?

Med-PaLM: Newborn jaundice is when a newborn baby's skin and eyes look yellow. It is caused by a buildup of a substance called bilirubin in the baby's blood. Bilirubin is a byproduct of the normal process of red blood cells breaking down. Newborn jaundice is common and typically harmless, but it can be a sign of a more serious condition. The jaundice typically goes away on its own within a few weeks. In some cases, it may last longer or require treatment. The time it takes for the jaundice to go away can vary depending on the cause and the severity of the jaundice. If the jaundice is severe or lasts longer than a few weeks, the doctor may recommend testing or treatment to determine the cause and prevent complications.




ChatGPT3 (diciembre 2022)

- **Herramienta de IA basada en diálogos (OpenAI):**

RO Hola! Mi nombre es Rogelio. ¿Quién eres tú?

 Hola Rogelio, soy ChatGPT, un modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI. ¿En qué puedo ayudarte hoy?  

RO Quiero hacerte una pregunta ¿Qué opinas acerca del nivel académico del Instituto Tecnológico de Morelia?

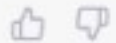
 Como un modelo de lenguaje, no tengo la capacidad de tener opiniones ya que soy un programa de computadora. Sin embargo, puedo proporcionar información sobre el Instituto Tecnológico de Morelia, como su historia, programas académicos y logros. Si necesitas más información, por favor pregúntame.  

ChatGPT3 (diciembre 2022)

RO ¿Cómo te llamas?



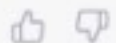
Me llamo ChatGPT. ¿En qué más puedo ayudarte?



Háblame de tus creadores



ChatGPT fue creado por OpenAI, una empresa de investigación en inteligencia artificial con sede en San Francisco, California. OpenAI fue fundada en 2015 por Elon Musk, Sam Altman, Greg Brockman, Ilya Sutskever, Wojciech Zaremba y John Schulman. La misión de OpenAI es desarrollar tecnologías de IA de manera responsable y accesibles a todos, para que la humanidad pueda beneficiarse de ella. OpenAI ha publicado varios modelos de lenguaje de gran escala, como GPT-2 y GPT-3, que han sido utilizados en una variedad de aplicaciones, como generación automática de texto, traducción automática y conversación.





Es difícil predecir con certeza las tendencias tecnológicas específicas para el 2023, ya que el avance tecnológico es muy dinámico y puede ser influenciado por una variedad de factores. Sin embargo, algunas tendencias tecnológicas que se esperan seguirán siendo relevantes en el 2023 incluyen:

1. **Inteligencia artificial y aprendizaje automático:** La IA y el aprendizaje automático seguirán siendo una tendencia clave, ya que se utilizan cada vez más para automatizar tareas y procesos complejos.
2. **Internet de las cosas:** La conectividad entre dispositivos y objetos seguirá aumentando, lo que permitirá una mayor automatización y mejorará la eficiencia en varios campos, como la industria, la salud y el hogar.
3. **5G:** La tecnología 5G seguirá desplegándose en todo el mundo, lo que permitirá una mayor velocidad y capacidad de conectividad, lo que a su vez impulsará el desarrollo de nuevas aplicaciones y servicios.
4. **Realidad Virtual y aumentada:** Las tecnologías de realidad virtual y aumentada continuarán evolucionando y se espera que se utilicen en una variedad de campos, como la educación, la entretenimiento y el trabajo.
5. **Blockchain:** La tecnología blockchain seguirá ganando importancia y se utilizará cada vez más en una variedad de campos, como la seguridad, la privacidad y el almacenamiento de datos.



Rogelio Ferreira Escutia

Profesor / Investigador
Tecnológico Nacional de México
Campus Morelia



rogelio.fe@morelia.tecnm.mx



rogeplus@gmail.com



xumarhu.net



[@rogeplus](https://twitter.com/rogeplus)



[https://www.youtube.com/
channel/UC0on88n3LwTKxJb8T09sGjg](https://www.youtube.com/channel/UC0on88n3LwTKxJb8T09sGjg)



[rogelioferreiraescutia](https://www.linkedin.com/in/rogelioferreiraescutia)

