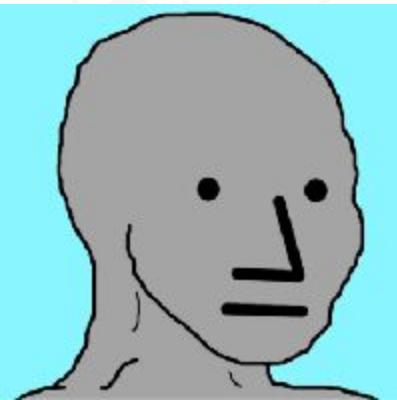


¿Qué pasa cuando juntamos videojuegos con ChatGPT? Dando vida a los NPCs

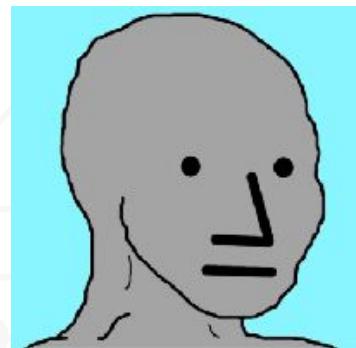


UbuParty 2023
Sergio Paniego Blanco
@sergiopaniego
sergiopaniegoblanco@gmail.es

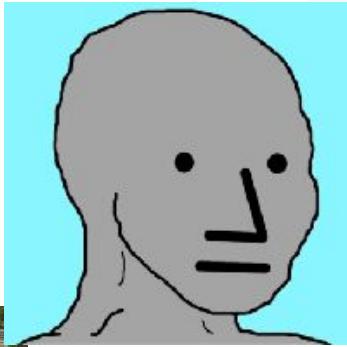
Outline

- Qué es un NPC?
- Qué es ChatGPT? Historia de ChatGPT y los LLM.
- Y si combinamos ambos?
- Futuro de este tipo de aplicaciones.
- Simulación.

Qué es un NPC?



¿Qué es un NPC?



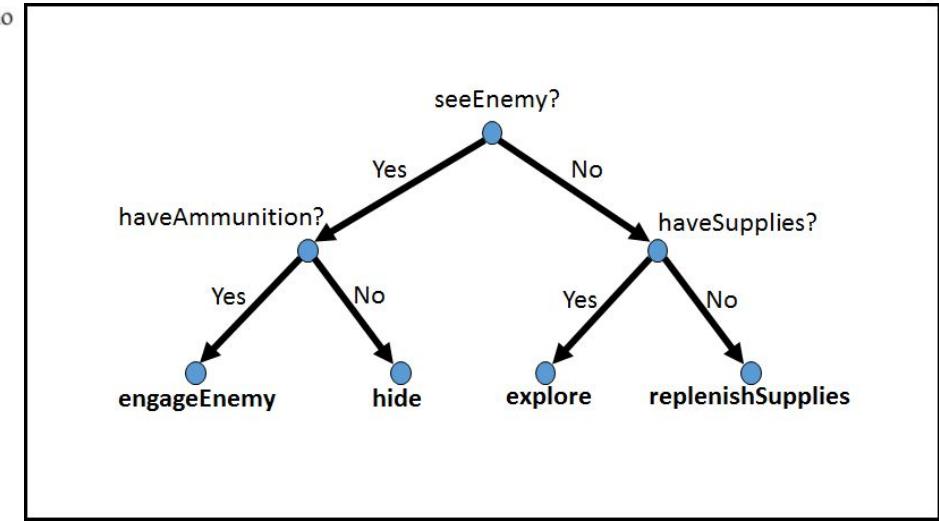
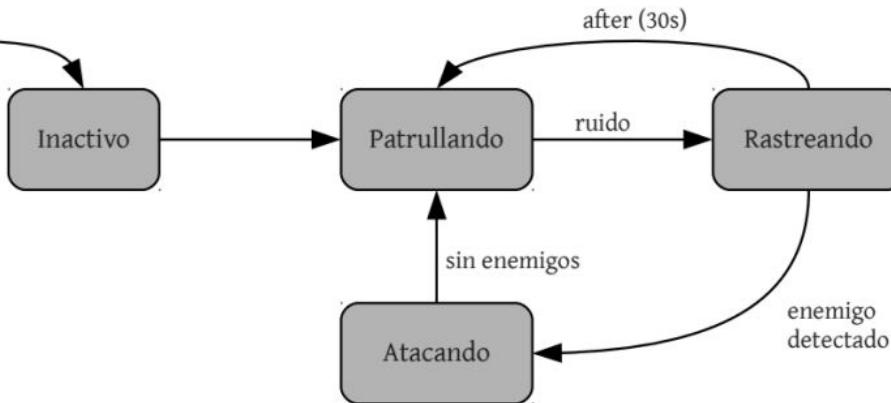
Problemas de los NPCs

- Diálogos repetidos.
- Falta de contexto del mundo (memoria).
- Sin capacidad de toma de decisiones autónoma.
- Linealidad de la historia.
- ...

Problemas de los NPCs

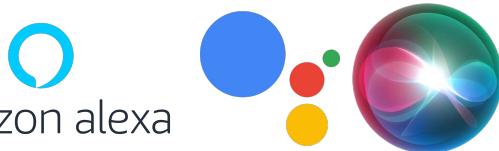


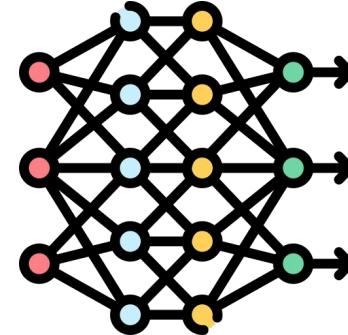
Cómo funcionan los NPCs?



ChatGPT

Qué es el NLP?

- Procesamiento del lenguaje natural (NLP).
 - Ingeniería Informática + Lingüística
-  amazon alexa
- Inteligencia artificial → Machine learning → Redes neuronales.
- Combinando NLP + redes neuronales surgen los grandes modelos del lenguaje (LLM).
- Muchos datos + mucha capacidad de cómputo.
- Modelos GPT creados por  OpenAI
- En paralelo, van surgiendo aplicaciones basadas en estos modelos GPT y LLM. IA generativa.



¿Qué es ChatGPT?

- Chatbot muy potente que surge de una variante de los modelos GPT.
- Da respuesta a diferentes tipos de problemas, como corrección de código.



¿Qué es ChatGPT?

Consulta del usuario

Default (GPT-3.5)

SE Imagina el contenido de una charla con el siguiente título: Qué pasa cuando juntamos videojuegos con ChatGPT?

 Título: Explorando la Fusión entre Videojuegos y ChatGPT: Una Aventura Interactiva 🔗 🌐 ⌂

Introducción:

Buenas tardes a todos. En el emocionante cruce de la tecnología y el entretenimiento, hemos sido testigos de la evolución tanto de los videojuegos como de las capacidades de la inteligencia artificial. Hoy, nos sumergiremos en un tema fascinante: la combinación de videojuegos con ChatGPT, una innovación que ha abierto nuevas puertas en la interacción entre humanos y máquinas. Exploraremos cómo esta fusión está transformando la experiencia de juego y qué posibilidades emocionantes nos depara en el futuro.

I. Fundamentos de ChatGPT y Videojuegos:

- **ChatGPT en resumen:** Comenzaremos por comprender qué es ChatGPT. Es un modelo de lenguaje avanzado que utiliza la inteligencia artificial para generar respuestas naturales a las preguntas y solicitudes de los usuarios. Su capacidad para aprender y adaptarse a través del entrenamiento constante lo convierte en una herramienta versátil y poderosa.

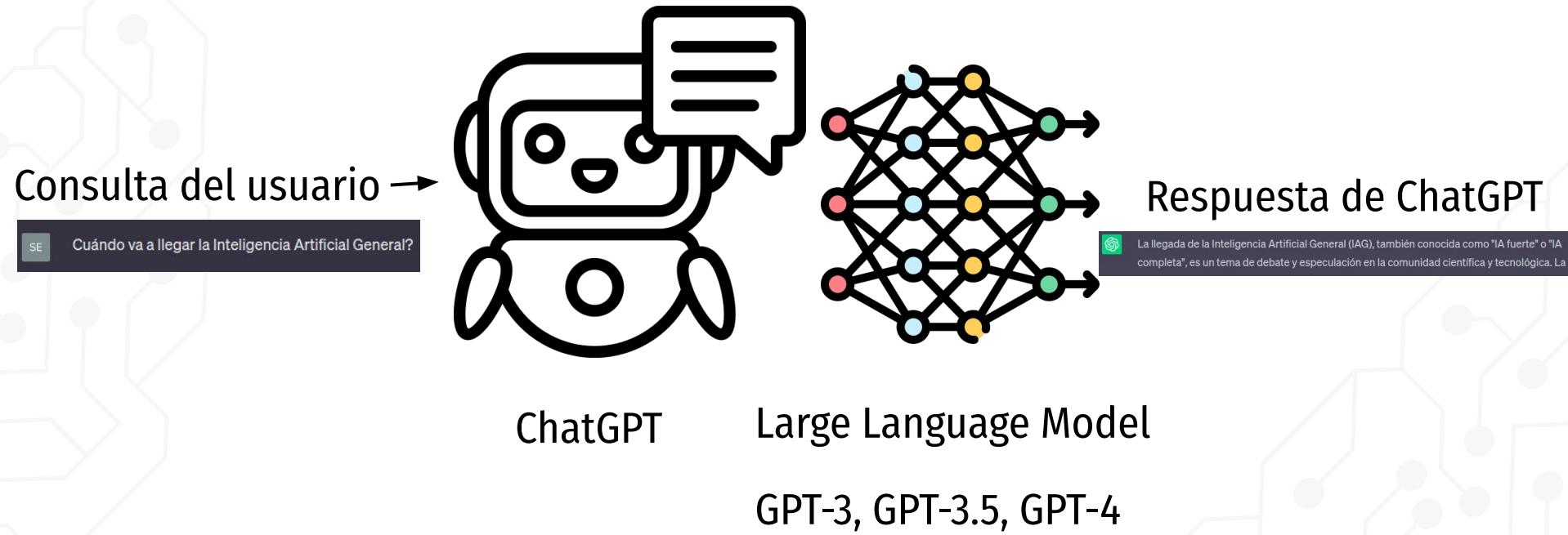
Send a message Regenerate

Free Research Preview. ChatGPT may produce inaccurate information about people, places, or facts. [ChatGPT August 3 Version](#)

Respuesta de ChatGPT

Entrada de texto

¿Qué es ChatGPT?



Tiene rivales ChatGPT?

- BARD
- BING
- HuggingChat (Code Llama)
- OpenAssistant
- Alpaca
- ...

Stanford
Alpaca



¿Qué es ChatGPT?

Step 1

Collect demonstration data and train a supervised policy.

A prompt is sampled from our prompt dataset.

Explain reinforcement learning to a 6 year old.

We give treats and punishments to teach...

A labeler demonstrates the desired output behavior.

SFT
We give treats and punishments to teach...

This data is used to fine-tune GPT-3.5 with supervised learning.

Step 2

Collect comparison data and train a reward model.

A prompt and several model outputs are sampled.

Explain reinforcement learning to a 6 year old.

A In reinforcement learning, the agent is...
B Explain rewards...
C In machine learning...
D We give treats and punishments to teach...

D > C > A > B

A labeler ranks the outputs from best to worst.

This data is used to train our reward model.

RM
D > C > A > B

Step 3

Optimize a policy against the reward model using the PPO reinforcement learning algorithm.

A new prompt is sampled from the dataset.

Write a story about otters.

PPO

Once upon a time...

RM

r_k

The PPO model is initialized from the supervised policy.

The policy generates an output.

The reward model calculates a reward for the output.

The reward is used to update the policy using PPO.

**Y si
combinamos
ambos?**



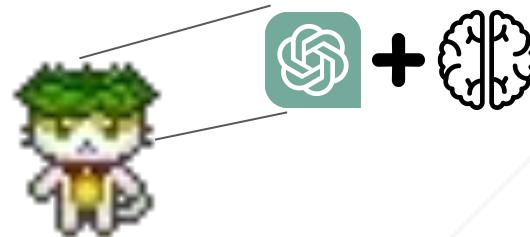
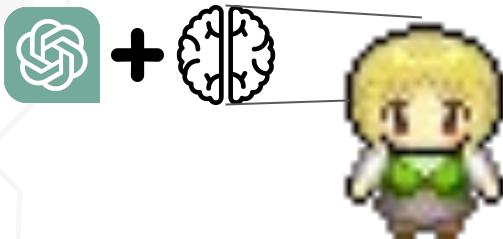
W E S T W O R L D

Y si combinamos ambos?



Y si combinamos ambos?

- Creación de *comportamiento humano creíble*.
- Comportamientos NO están programados.
- Los NPCs son autónomos → la historia es única.
- Disponible open-source.
- Necesidades hardware debido al OpenAI API y limitaciones.

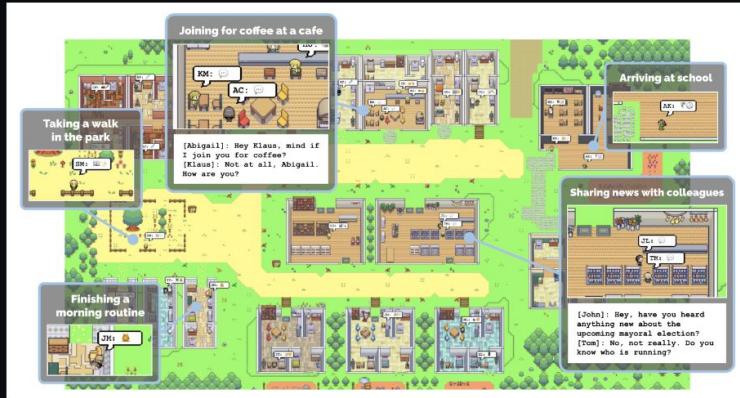


Disposable open-source



☰ README.md

Generative Agents: Interactive Simulacra of Human Behavior



This repository accompanies our research paper titled "Generative Agents: Interactive Simulacra of Human Behavior." It contains our core simulation

Packages

No packages published

Contributors 5



Cómo funciona?

Diálogo →



NPC

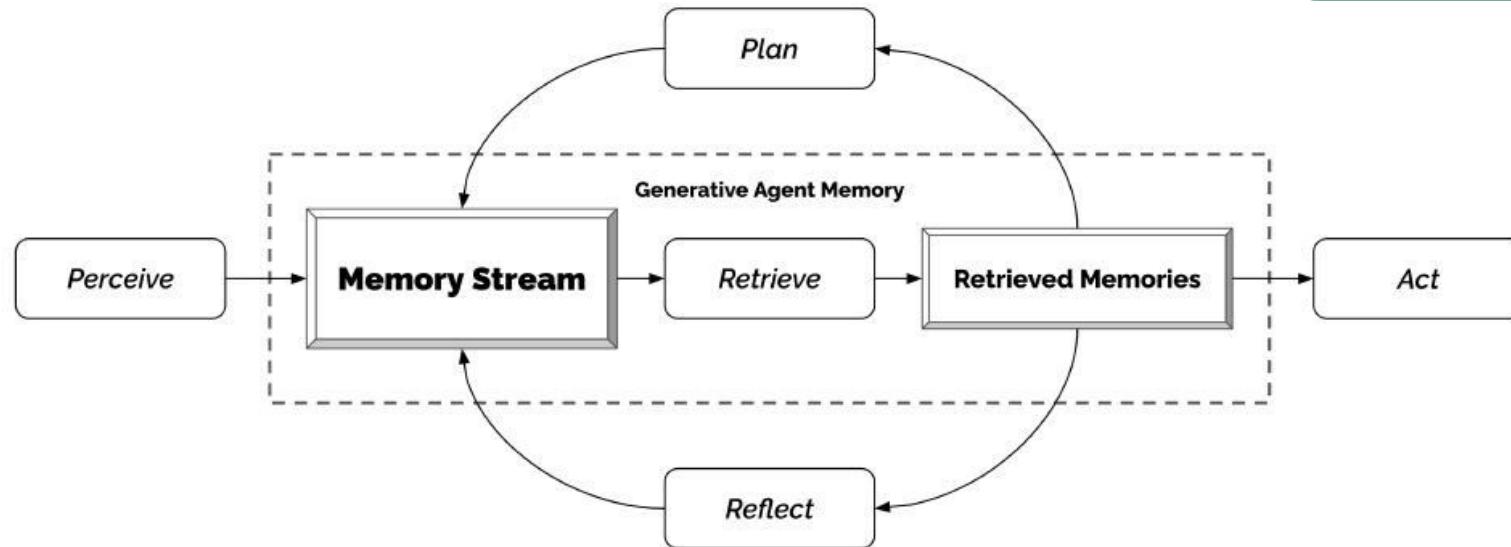


ChatGPT



→ Respuesta personaje

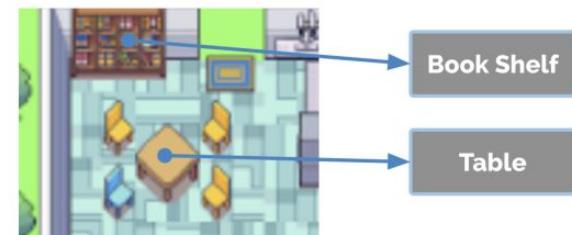
Cómo funciona?



The Sims



Family House



Common Room

Un ejemplo

Brushes teeth



5:05 am

Goes for a run



6:14 am

Cooks



7:18 am

Heads to school

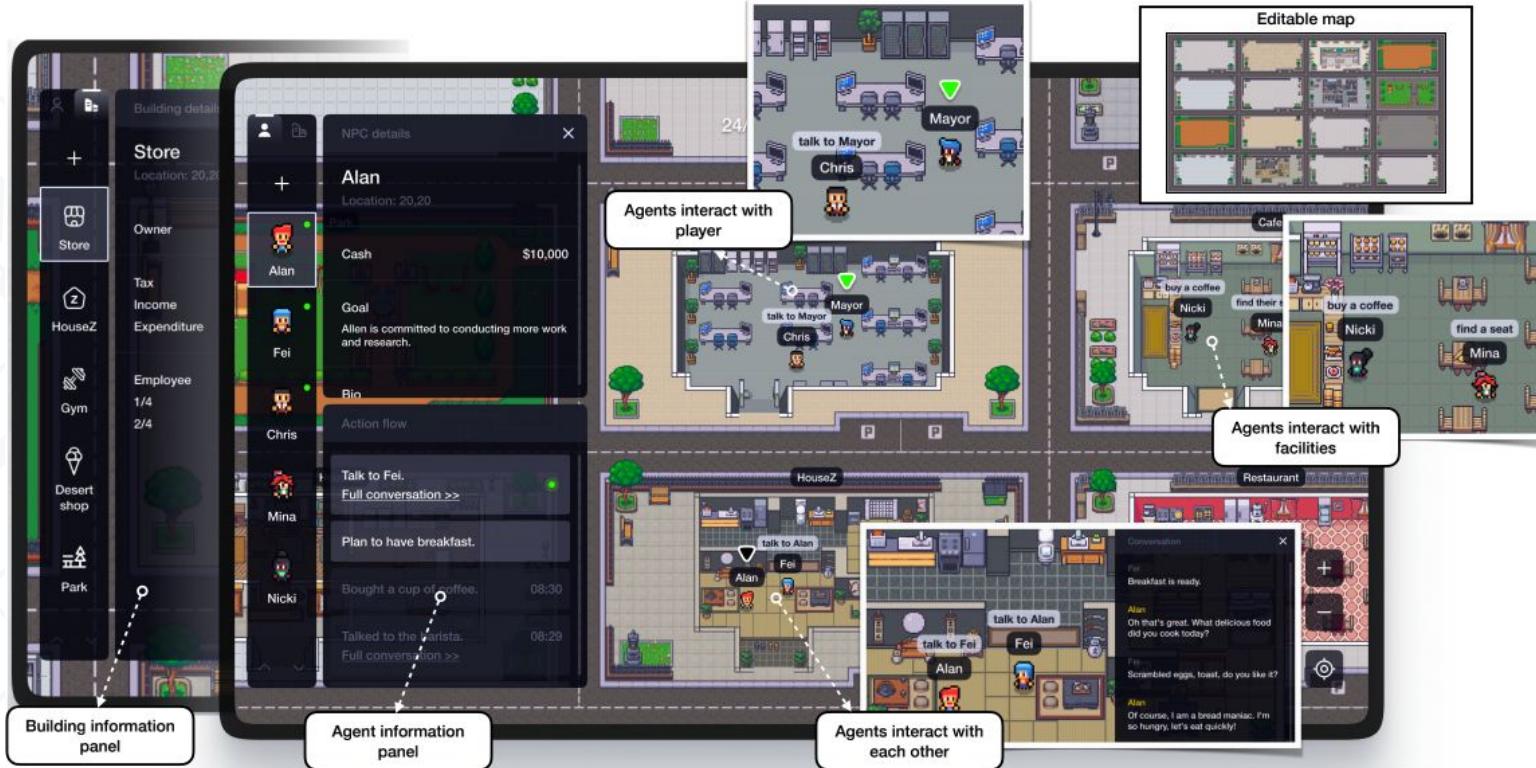


8:30 am

Demo

<https://reverie.herokuapp.com/UIST Demo/#>

Proyectos con la misma idea



Proyectos con la misma idea



La idea va más allá



Aplicaciones en videojuegos actuales

**she's
A.I**





Peligros Ética Impacto Social

Peligros, ética e impacto social

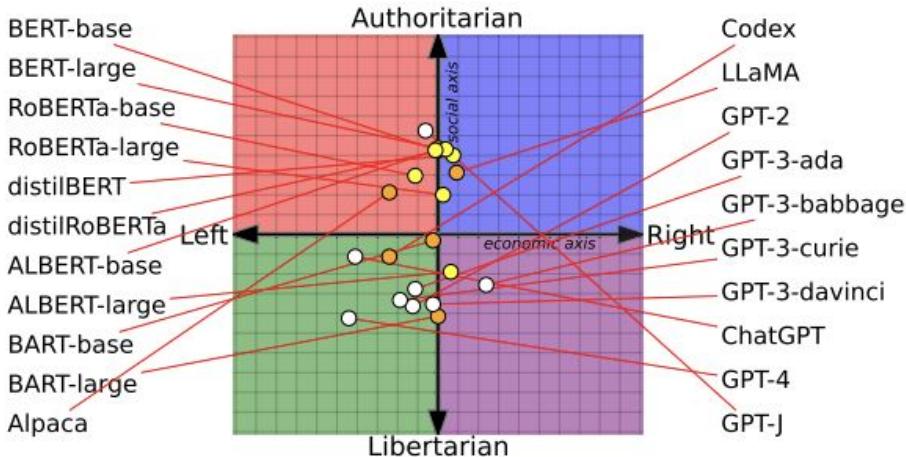
- Relaciones parasociales.
- Impacto de los errores.
- Agravar problemas ya presentes: deepfakes, desinformación, persuasión personalizada.
- Exceso de confianza.
- Alineamiento.
- ...



Peligros, ética e impacto social

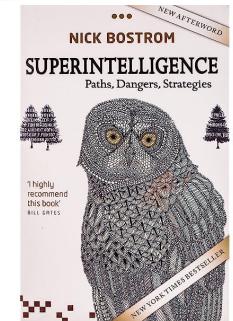


Peligros, ética, impacto social



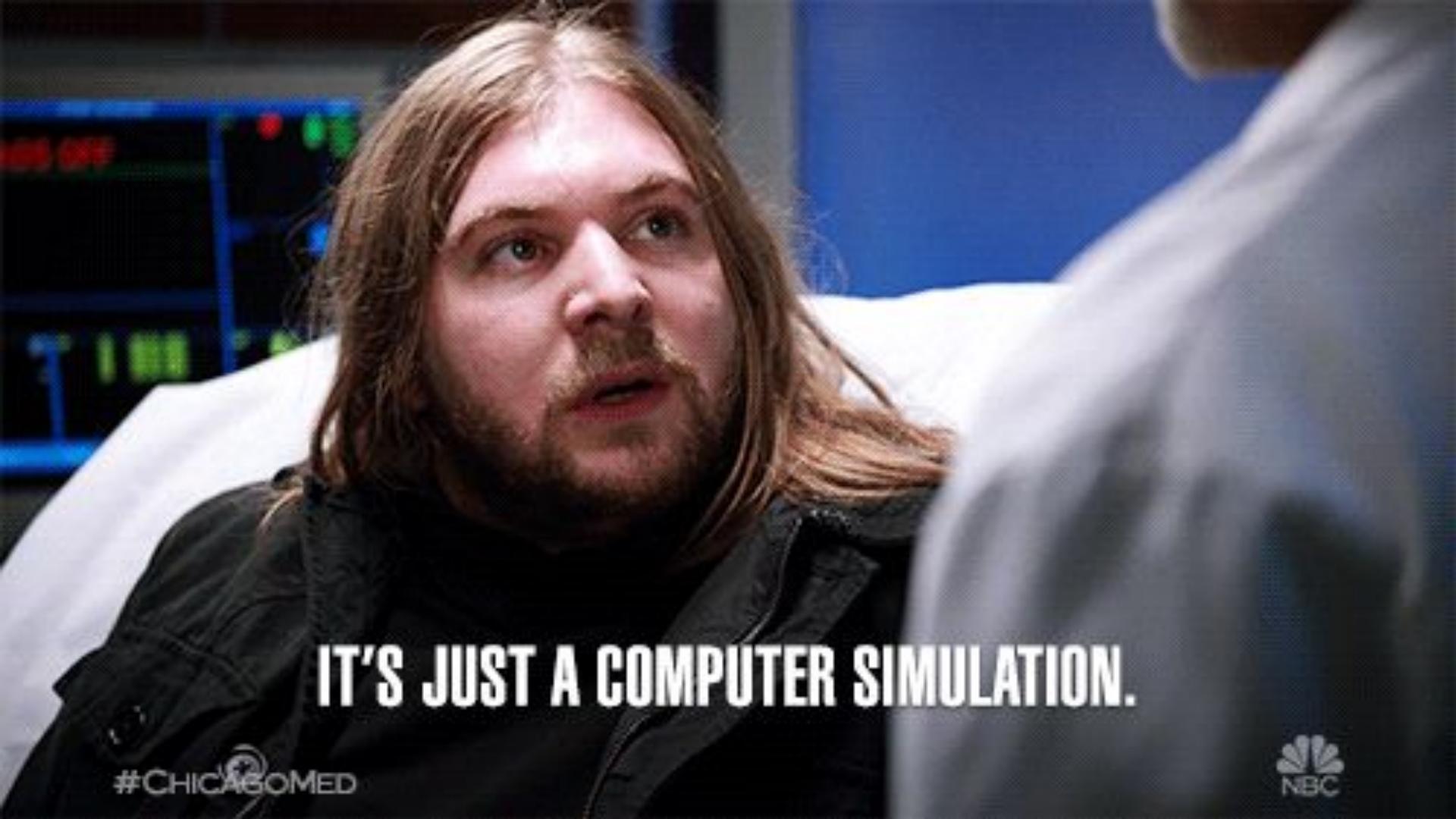
Hipótesis de la simulación

Nick Bostrom. 2003. *Are you living in a computer simulation?*



Estás viviendo en una simulación?

- Al menos una de las siguientes proposiciones es verdadera:
 - La especie humana es muy probable que desaparezca antes de llegar a un estado “post-humano”.
 - Cualquier civilización post-humana es muy complicado que realice un gran número de simulaciones de su evolución.
 - Estamos casi con total seguridad viviendo en una simulación de ordenador.



IT'S JUST A COMPUTER SIMULATION.

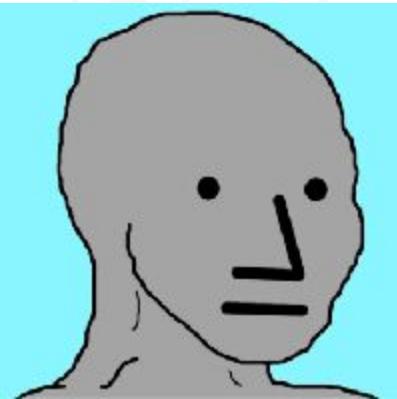
#CHICAGOMED



Referencias

- Generative Agents: Interactive Simulacra of Human Behavior
- A Survey on Large Language Model based Autonomous Agents
- AgentSims: An Open-Source Sandbox for Large Language Model Evaluation
- Dungeons and Dragons as a Dialog Challenge for Artificial Intelligence
- Procedural Generation of Interactive Stories using Language Models
- ChatDev: Mastering the Virtual Social Realm, Shaping the Future of Intelligent Interactions.

¿Qué pasa cuando juntamos videojuegos con ChatGPT? Dando vida a los NPCs



UbuParty 2023
Sergio Paniego Blanco
@sergiopaniego
sergiopaniegoblanco@gmail.es