

Modelos Abiertos para Inteligencia Artificial Generativa

Jesus M. Gonzalez-Barahona

Universidad Rey Juan Carlos <https://floss.social/@jgbarah>
<https://jgbarah.github.io/presentations>

Inteligencia Artificial: Actividades didácticas
Madrid, Spain, Mayo 19 2025



Traducción realizada por Qwen/Qwen3-235B-A22B

Plan

- 1 ¿Qué es un modelo “abierto”?
- 2 IA generativa en tu computadora
- 3 Infraestructura para jugar, para compartir
- 4 Muchos problemas plantados
- 5 Resumiendo

Modelos Abiertos para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
“abierto”?

IA generativa en tu
computadora

Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
planteados

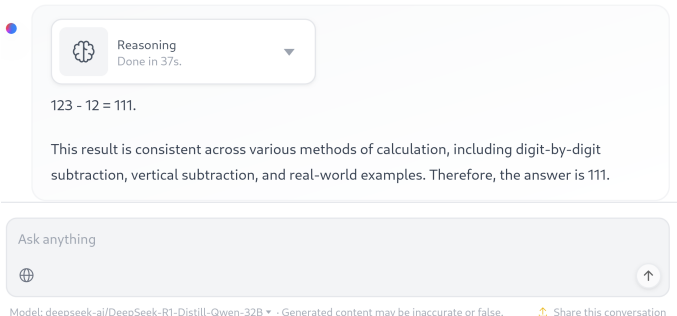
Resumiendo

Referencias

¿Qué es un modelo “abierto”?

¡Empieza probando!

Dime cuánto es 123 menos 12



The screenshot shows a chat interface with a light gray background. At the top, a user prompt says "Dime cuánto es 123 menos 12". Below it, a response box contains a "Reasoning" section with a brain icon and the text "Done in 37s.". The response then shows the calculation "123 - 12 = 111." followed by a paragraph explaining that the result is consistent across various methods of calculation. At the bottom of the chat box is a text input field with the placeholder "Ask anything" and a globe icon. To the right of the input field is a circular button with an upward arrow. Below the chat box, a footer line reads "Model: deepseek-ai/DeepSeek-R1-Distill-Qwen-32B" and "Generated content may be inaccurate or false." To the right of this is a "Share this conversation" link with a share icon.

Reasoning
Done in 37s.

123 - 12 = 111.

This result is consistent across various methods of calculation, including digit-by-digit subtraction, vertical subtraction, and real-world examples. Therefore, the answer is 111.

Ask anything

Model: deepseek-ai/DeepSeek-R1-Distill-Qwen-32B · Generated content may be inaccurate or false. [Share this conversation](#)

Modelos Abiertos
para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
“abierto”?

IA generativa en tu
computadora

Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
planteados

Resumiendo

Referencias

¡Empieza probando!

<https://huggingface.co/chat/>

Modelos Abiertos para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
“abierto”?

IA generativa en tu
computadora

Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
planteados

Resumiendo

Referencias

Modelos para texto, imágenes...



Stable Diffusion XL:
selfie de un
profesor con un
dinosaurio, en
Manhattan
cinematic-default

Modelos Abiertos para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
“abierto”?

IA generativa en tu
computadora

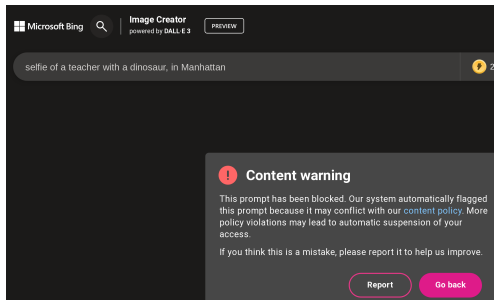
Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
planteados

Resumiendo

Referencias

¡Pero ojo!



“selfie de un profesor con un dinosaurio, en Manhattan”

Modelos Abiertos para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
“abierto”?

IA generativa en tu
computadora

Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
planteados

Resumiendo

Referencias

¿Podemos controlar cómo usamos los modelos generativos?

¿Qué es un modelo generativo?

- Arquitectura
- Pesos, solo pesos
- Software para inferencia

Pero también:

- Datos para entrenamiento y benchmark
- Software para entrenamiento y benchmark
- Pesos de modelos intermedios

Modelos Abiertos para IA Generativa

Jesus M. Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo “abierto”?

IA generativa en tu computadora

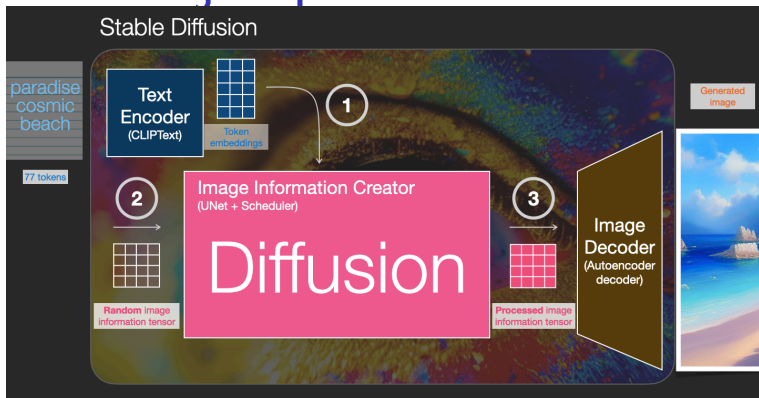
Infraestructura para jugar, para compartir

Muchos problemas planteados

Resumiendo

Referencias

Ejemplo: Stable Diffusion



<https://jalammar.github.io/illustrated-stable-diffusion/>

The Model Openness Framework: Promoting Completeness and Openness for Reproducibility, Transparency and Usability in AI

**Matt White^{1,2}, Ibrahim Haddad², Cailean Osborne^{2,3},
Xiao-Yang (Yanglet) Liu^{1,4}, Ahmed Abdelmonsef¹, Sachin Varghese¹**

¹ LF AI & Data - Generative AI Commons, ² Linux Foundation,

³ University of Oxford, ⁴ Columbia University

<https://arxiv.org/abs/2403.13784>

Clases de “apertura”

- Ciencia abierta: artículo, conjuntos de datos, archivos de registro, parámetros y metadatos de modelos intermedios
- Herramientas abiertas: código para entrenamiento, inferencia y evaluación, bibliotecas, datos de evaluación
- Modelo abierto: arquitectura, parámetros y metadatos del modelo, informe técnico,

“Modelo reproducible abierto”

Todo lo anterior, y

conjunto completo de
entrenamiento

(y cualquier otro detalle necesario para producir el
mismo modelo binario)

Para cada uno...

- Libertad de uso
- Libertad de estudio
- Libertad de modificación
- Libertad de compartir

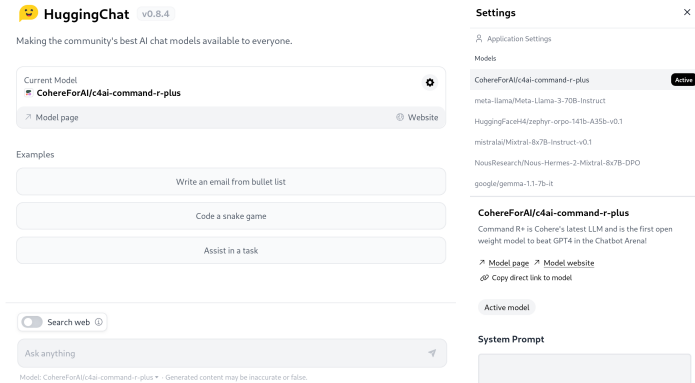
Mínimo para ejecutar en tu computadora

- Código de inferencia, con bibliotecas
- Arquitectura del modelo
- Parámetros y metadatos del modelo (pesos)
- Informe técnico (prompts, etc.)
- Tarjeta del modelo (opcional)

Requisitos de equipo

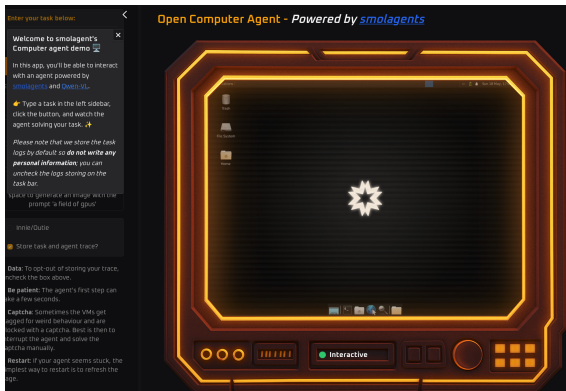
- Depende de la arquitectura y el tamaño del modelo
- La CPU puede ser suficiente, la GPU acelera mucho
- RAM suficiente para que quepa el modelo
- El código suele ser software libre

Ejemplo: HuggingChat



<https://huggingface.co/chat/>

Ejemplo: computer-agent



<https://huggingface.co/spaces/smolagents/computer-agent>

Ejemplo: computer-agent

Componentes clave:

- Marco de agentes: smolagents
- Modelo: Qwen2-VL-72B
- Escritorio: E2B Desktop

<https://github.com/huggingface/smolagents>
<https://huggingface.co/Qwen/Qwen2-VL-72B-Instruct>
<https://github.com/e2b-dev/desktop>

Modelos Abiertos para IA Generativa

Jesus M. Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo “abierto”?

IA generativa en tu computadora

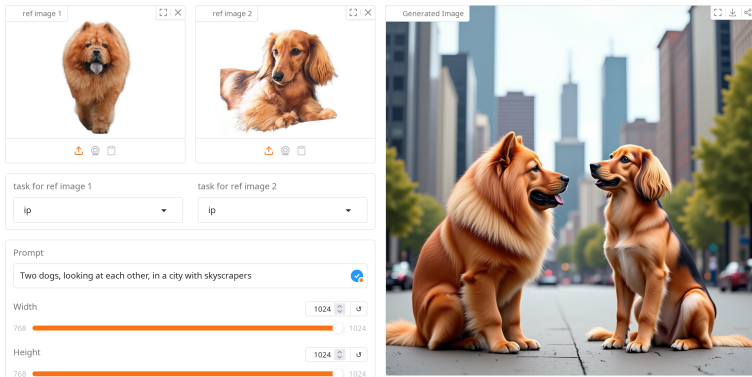
Infraestructura para jugar, para compartir

Muchos problemas planteados

Resumiendo

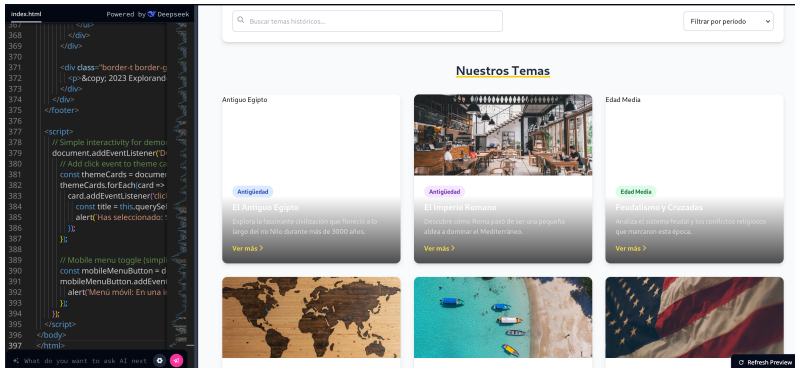
Referencias

Ejemplo: Dream0



<https://huggingface.co/spaces/ByteDance/Dream0>

Ejemplo: DeepSite



<https://huggingface.co/spaces/enzostvs/deepsite>

<https://huggingface.co/spaces/enzostvs/deepsite/discussions/74>

Más ejemplos

<https://huggingface.co/spaces/>

Modelos Abiertos para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
"abierto"?

IA generativa en tu
computadora

Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
planteados

Resumiendo

Referencias

IA generativa en tu computadora

Voz a texto: Whisper

```
#!/usr/bin/python3  
import whisper
```

```
model = whisper.load_model('tiny')  
transcription = model.transcribe('recording.wav')  
print(transcription['text'])
```

```
$ whisper speech.wav --language Spanish
```

<https://openai.com/blog/whisper/>
<https://github.com/openai/whisper>
Licencia: MIT (código abierto)

Texto a voz: Coqui TTS

```
$ tts --text "Texto"  
--model_name tts_models/es/mai/tacotron2-DDC  
--out_path speech.wav
```

<https://github.com/idiap/coqui-ai-TTS>

Licencia: MPL-2.0 (código abierto)

Stable Diffusion

EasyDiffusion:

<https://easydiffusion.github.io>

Fooocus:

<https://github.com/l1llyasviel/Fooocus>

AUTOMATIC1111:

[https://github.com/AUTOMATIC1111/
stable-diffusion-webui](https://github.com/AUTOMATIC1111/stable-diffusion-webui)

Stable Diffusion (2)

SD.next:

[https:](https://github.com/vladmandic/automatic)

[//github.com/vladmandic/automatic](https://github.com/vladmandic/automatic)

ComfyUI:

[https:](https://github.com/comfyanonymous/ComfyUI)

[//github.com/comfyanonymous/ComfyUI](https://github.com/comfyanonymous/ComfyUI)

Modelos de generación de texto

Llama4, Licencia de la Comunidad Llama

<https://llama.com/models/llama-4/>

<https://github.com/meta-llama/>

DeepSeek, Licencia DeepSeek

<https://deepseek.com/>

<https://huggingface.co/deepseek-ai>

Modelos de generación de texto (2)

Mistral, Apache 2.0

<https://mistral.ai/>

<https://huggingface.co/mistralai>

Qwen, Apache 2.0

<https://huggingface.co/Qwen>

Modelos Abiertos
para IA GenerativaJesus M.
Gonzalez-Barahona¿Qué es un modelo
“abierto”?IA generativa en tu
computadoraInfraestructura
para jugar, para
compartirMuchos problemas
planteados

Resumiendo

Referencias

Clasificación

Rank (UB)	Model	Arena Elo	95% CI	Votes	Organization	License	Knowledge Cutoff
1	GPT-4-Turbo-2024-04-09	1258	+3/-3	44592	OpenAI	Proprietary	2023/12
2	GPT-4-1106-preview	1252	+2/-3	76173	OpenAI	Proprietary	2023/4
2	Gemini 1.5 Pro API-0409-Preview	1249	+3/-3	61011	Google	Proprietary	2023/11
2	Claude 3 Opus	1248	+2/-2	101863	Anthropic	Proprietary	2023/8
3	GPT-4-0125-preview	1246	+3/-2	70239	OpenAI	Proprietary	2023/12
6	Bard (Gemini Pro)	1208	+5/-6	12387	Google	Proprietary	Online
6	Llama-3-70B-Instruct	1208	+3/-3	75844	Meta	Llama 3 Community	2023/12
7	Reka-Core-20240501	1199	+4/-4	18735	Reka AI	Proprietary	Unknown
8	Claude 3 Sonnet	1200	+2/-3	84252	Anthropic	Proprietary	2023/8
10	GPT-4-0314	1189	+3/-3	53446	OpenAI	Proprietary	2021/9
10	Qwen-Max-0420	1186	+5/-7	10500	Alibaba	Proprietary	Unknown
10	Command R+	1189	+3/-3	50490	Cohere	CC-BY-NC-4.0	2024/3
12	Claude 3 Haiku	1180	+2/-3	74097	Anthropic	Proprietary	2023/8
13	Qwen1.5-110B-Chat	1172	+7/-8	6019	Alibaba	Qianwen LICENSE	2024/4

<https://lmarena.ai/?leaderboard>

Motores de inferencia

llama.cpp

<https://github.com/ggerganov/llama.cpp>

Ollama

<https://ollama.com/>

vLLM

<https://github.com/vllm-project/vllm>

Interfaces de chat

Oobabooga:

[https://github.com/oobabooga/
text-generation-webui](https://github.com/oobabooga/text-generation-webui)

openplayground:

<https://github.com/nat/openplayground>

catAI

<https://github.com/withcatai/catai>

Colecciones de datos consentidos y abiertos

Chatbot Arena Leaderboard

<https://chat.lmsys.org/>

LAION Open Empathic

<https://laion.ai/blog/open-empathic/>

Conjuntos de datos LAION

<https://laion.ai/projects/>

Marcos de agentes

Camel-AI Owl

<https://github.com/camel-ai/owl>

<https://github.com/camel-ai>

LangChain

<https://langchain.com/>

Smolagents

<https://github.com/huggingface/smolagents>

Modelos Abiertos
para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
"abierto"?

IA generativa en tu
computadora

Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
planteados

Resumiendo

Referencias

Infraestructura para jugar, para compartir

Modelos Abiertos para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
“abierto”?

IA generativa en tu
computadora

Infraestructura
para jugar, para
compartir

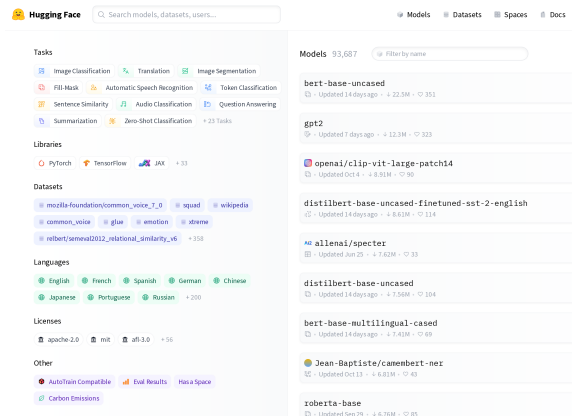
Muchos problemas
planteados

Resumiendo

Referencias

Hugging Face

“GitHub para ML”



<https://huggingface.co>

Modelos Abiertos para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
“abierto”?

IA generativa en tu
computadora

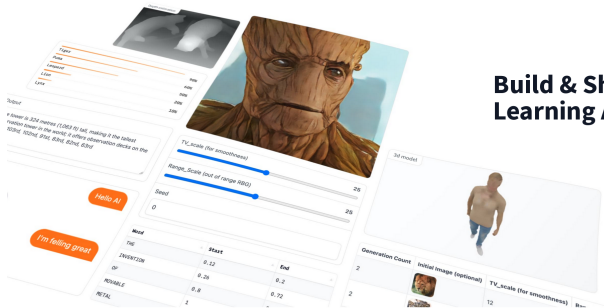
Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
plantados

Resumiendo

Referencias

Gradio



Build & Share Delightful Machine Learning Apps

Gradio is the fastest way to demo your machine learning model with a friendly web interface so that anyone can use it, anywhere!

Get Started

Star

10,955

<https://gradio.app/>
Licencia: Apache 2.0

Diffusers



D[💣]iffusers

Modelos de difusión preentrenados (visión, audio, etc.)

Caja de herramientas modular para inferencia y entrenamiento de modelos de difusión

<https://github.com/huggingface/diffusers>

Marcos de modelos, etc.

PyTorch

<https://pytorch.org/>

TensorFlow

<https://tensorflow.org/>

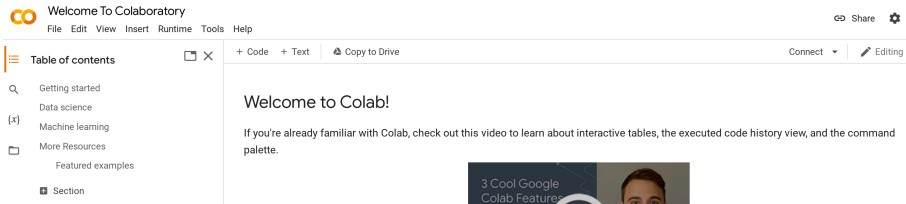
Keras

<https://keras.io/>

Cuda

[https://developer.nvidia.com/
cuda-toolkit](https://developer.nvidia.com/cuda-toolkit)

Collab



Python en el navegador, cero configuración
Acceso a GPUs y fácil compartir

<https://colab.research.google.com/>

Modelos Abiertos para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
"abierto"?

IA generativa en tu
computadora

Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
planteados

Resumiendo

Referencias

Jupyter



Python en el navegador, fácil

<https://jupyter.org/>

Proveedores de API

OpenRouter: <https://openrouter.ai/>

Groq: <https://groq.com/>

Together.ai: <https://together.ai>

SambaNova <https://sambanova.ai/>

...y muchos más

Modelos Abiertos para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
"abierto"?

IA generativa en tu
computadora

Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
planteados

Resumiendo

Referencias

Muchos problemas planteados

Modelos Abiertos
para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
“abierto”?

IA generativa en tu
computadora

Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
planteados

Resumiendo

Referencias

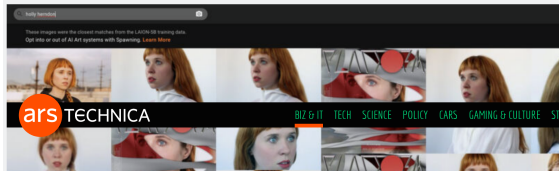
Propiedad intelectual (conjunto de entrenamiento)

ADVENTURES IN 21ST CENTURY CONSENT —

Have AI image generators assimilated your art? New tool lets you check

New search engine combs through harvested images used to train Stable Diffusion, others.

BENJ EDWARDS · 9/15/2022, 11:04 PM



<https://haveibeentrained.com/>

<https://arstechnica.com/information-technology/2022/09/have-ai-image-generators-as>

Propiedad intelectual (resultados)

Impact of Technology Deep Dive Report I

STUDY ON THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE INFRINGEMENT AND ENFORCEMENT OF COPYRIGHT AND DESIGNS

https://euipo.europa.eu/tunnel-web/secure/webdav/guest/document_library/observatory/documents/reports/2022_Impact_AI_on_the_Infringement_and_Enforcement_CR_Designs/2022_Impact_AI_on_the_Infringement_and_Enforcement_CR_Designs_FullR_en.pdf

Propiedad intelectual

- ¿Pueden los modelos entrenarse con cualquier cosa pública?
- ¿Están los modelos sujetos a derechos de autor?
- ¿Quién es el autor de la producción de un modelo?
- ¿Puede alguien además del autor reclamar derechos sobre la producción de un modelo?

Modelos Abiertos para IA Generativa

Jesus M. Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo “abierto”?

IA generativa en tu computadora

Infraestructura para jugar, para compartir

Muchos problemas planteados

Resumiendo

Referencias

Licencias

Model	Model License	Description	Link to License
GPT-2	MIT License + generated output disclaimer	Permissive open source license	https://github.com/openai/gpt-2/blob/master/LICENSE
GPT-3	Exclusive	Licensed to	Microsoft
YOLO	YOLO License	Public domain license	https://github.com/pjreddie/darknet/blob/master/LICENSE
DALLE-pytorch	MIT License	Pytorch implementation of DALLE created by individual researcher	https://github.com/lucidrains/DALLE-pytorch/blob/main/LICENSE
Stable Diffusion	CreativeML Open RAIL-M	Open & Responsible AI License (RAIL) created by Stability.ai and adapted from the BLOOM RAIL license, including use-based restrictions (see attachment A)	https://huggingface.co/spaces/CompVis/stable-diffusion-license
OPT	OPT-1.75B License	Meta restrictive license enabling use of the model weights for research purposes while establishing a set of use-based restrictions, which could be considered a RAIL.	https://github.com/facebookresearch/metaseq/blob/main/projects/OPT/MODEL_LICENSE.md
BigScience	BigScience OpenRAIL-M	Open & Responsible AI License (RAIL) created by BigScience and adapted from the BLOOM RAIL license, including use-based restrictions (see attachment A)	https://huggingface.co/spaces/bigscience/license
Tsinghua University	GLM-130B license	Restrictive license enabling use of the model weights for research purposes	https://github.com/THUDM/GLM-130B/blob/main/MODEL_LICENSE

<https://hackmd.io/@jending12/HyvMU8sJo>

<https://thegradient.pub/>

machine-learning-ethics-and-open-source-li

Modelos Abiertos para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
"abierto"?

IA generativa en tu
computadora

Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
planteados

Resumiendo

Referencias

Sesgo



Fotografía de un ponente técnico, experto en aprendizaje automático, sonriendo, cabello largo, ojos grandes
[camiseta, cabello rizado]

Seguridad



[Privacy](#) [Careers](#) [Disclosure Policy](#) [Technical Advisories](#) [Public Reports](#) [2021 Research Report](#)

[Contact Us](#)

Whitepaper – Practical Attacks on Machine Learning Systems

 Jennifer Fernick

 Machine Learning, Offensive Security & Artificial Intelligence, Research, Research Paper, Whitepaper

 July 6, 2022  1 Minute

Written by Chris Anley, Chief Scientist, NCC Group

[https://research.nccgroup.com/2022/07/06/
whitepaper-practical-attacks-on-machine-learning-systems/](https://research.nccgroup.com/2022/07/06/whitepaper-practical-attacks-on-machine-learning-systems/)
<https://simonwillison.net/2022/Sep/12/prompt-injection/>

Impacto en profesionales

- ¿No más dibujar por encargo como profesión?
- ¿Nuevas oportunidades para artistas?
- ¿Acceso a modelos como necesidad fundamental?

¿Es esto diferente a la invención de la fotografía?

Impacto en profesionales

¿Es esto diferente
de la invención de la fotografía?

Ingenieros de prompts

Una nueva profesión

¿Artistas, ingenieros, artesanos?

¿Permanecerá?

Modelos Abiertos para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
“abierto”?

IA generativa en tu
computadora

Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
planteados

Resumiendo

Referencias

¿Qué es cierto?

Make-A-Video

Make-A-Video research builds on the recent progress made in text-to-image generation technology built to enable text-to-video generation. The system uses images with descriptions to learn what the world looks like and how it is often described. It also uses unlabeled videos to learn how the world moves. With this data, Make-A-Video lets you bring your imagination to life by generating whimsical, one-of-a-kind videos with just a few words or lines of text.



<https://makeavideo.studio/>

Modelos Abiertos para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
"abierto"?

IA generativa en tu
computadora

Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
planteados

Resumiendo

Referencias

Resumiendo

Modelos Abiertos
para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
“abierto”?

IA generativa en tu
computadora

Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
planteados

Resumiendo

Referencias

El futuro acaba de comenzar

Modelos Abiertos
para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
“abierto”?

IA generativa en tu
computadora

Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
plantados

Resumiendo

Referencias

Referencias, créditos, licencia

- Transformers-Tutorials

<https://github.com/NielsRogge/Transformers-Tutorials>

- Vision Transformers

<https://cameronrwolfe.substack.com/p/vision-transformers>

- Un paseo por el espacio latente con Stable Diffusion

https://keras.io/examples/generative/random_walks_with_stable_diffusion/

- Cómo el código abierto está comiendo la IA

<https://lspace.swyx.io/p/open-source-ai>

- Awesome Diffusion Models

<https://github.com/heejkoo/Awesome-Diffusion-Models>

- /r/StableDiffusion en Reddit

<https://www.reddit.com/r/StableDiffusion>

- Open LLMs

<https://github.com/eugeneyan/open-llms>

- El paisaje generativo (curso en progreso)

<https://johnwhitaker.github.io/tg1course/>

Créditos



Libro, por Nikolay Frolochkin, Pixabay.

Licencia: Creative Commons CC0

Modelos Abiertos para IA Generativa

Jesus M.
Gonzalez-Barahona

¿Qué es un modelo
“abierto”?

IA generativa en tu
computadora

Infraestructura
para jugar, para
compartir

Muchos problemas
planteados

Resumiendo

Referencias



©2022-2025 Jesus M. Gonzalez-Barahona.

Algunos derechos reservados. Este documento se distribuye bajo los términos de la Licencia Creative Commons “Atribución-CompartirIgual 4.0”, disponible en

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Este documento (incluye fuente) está disponible en
<https://jgbarah.github.io/presentations>