

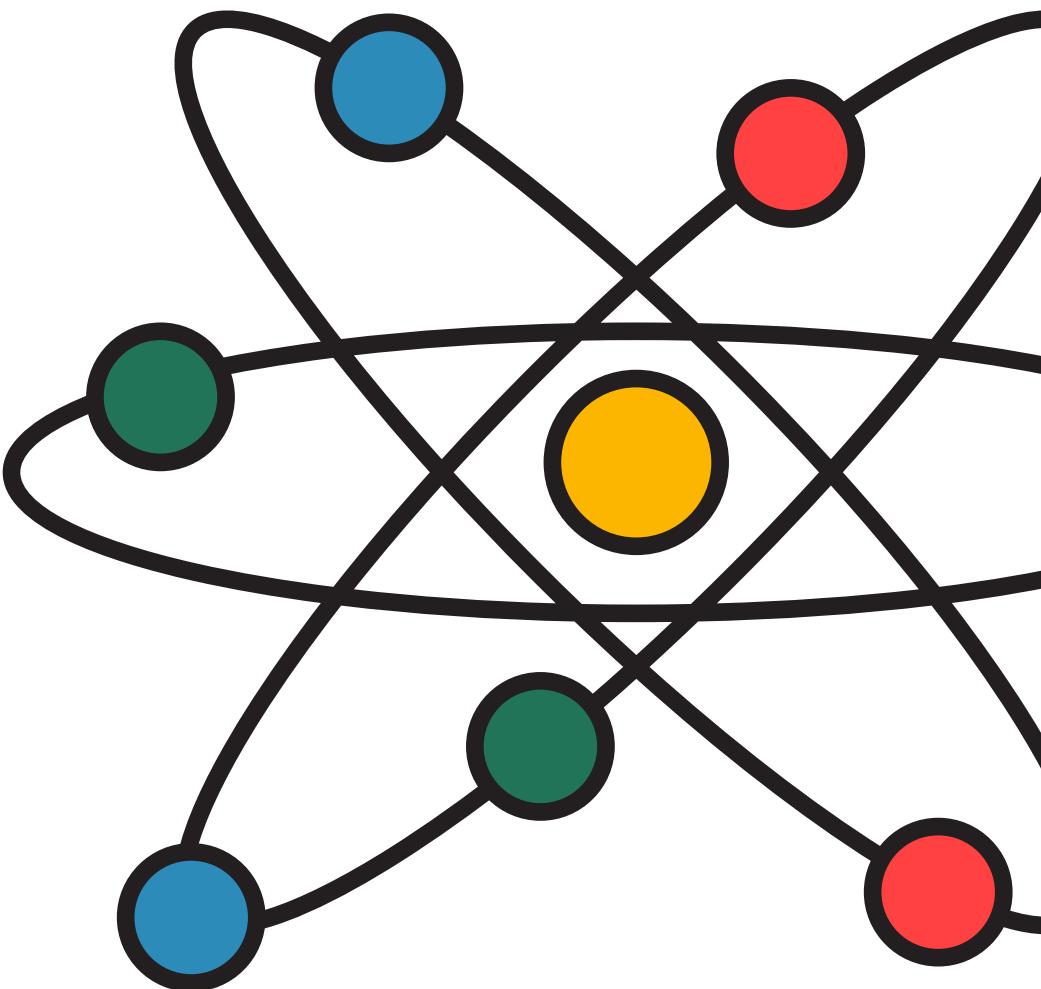
science, technology, engineering, math

PROJECTO LLM

Conversor texto a imagen a
partir de finetunning de
resumen



PROBLEMAS A RESOLVER



FINETUNNING

Este proyecto tiene ciertas bases en una parte de mi TFG que realicé pero no llegué a abordar al completo, eso es el resumen de textos de manera original, en ese entonces usé modelos preentrenados pero no supe ajustarlos finamente



AUTOMATIZAR

Otra idea de este proyecto es que fuese las bases a lo que puede ser para mi la automatización y creación de shorts de youtube a partir del resumen de textos extensos



HUGGINGFACE

Pretendo poder ganar algo de experiencia en el manejo de la plataforma de HuggingFace con este proyecto



FORMA DE ABORDAR EL PROYECTO

Busco crear un pipeline aplicando primeramente un finetunning al modelo Encoder-Decoder BART , ya de por si especializado en textos, y pasando uno de los textos finetuneados al modelo de imagen. El dataset, por temas temporales, es uno en inglés sobre historia que le he pedido a ChatGPT que me cree, así me ahorro faltas de ortografía , preprocessado exhaustivo y lo más importante, demuestro que funciona el finetunning aplicado.

CONCLUSIONES POSITIVAS

El finetunning ha mostrado buenos resultados con Rouge, demostrando aprendizaje sin signos evidentes de overfitting o underfitting y sin sobreentrenamiento ya que en la tercera época aún mejora.
Consigo guardar y ejecutar el progreso del entrenamiento por checkpoints.

[105/105 04:07, Epoch 3/3]						
Epoch	Training Loss	Validation Loss	Rouge1	Rouge2	Rougel	Rougelsum
1	0.981300	0.415570	0.821000	0.802700	0.816700	0.818600
2	0.249400	0.172731	0.818600	0.800900	0.816500	0.816900
3	0.127500	0.133958	0.824500	0.806300	0.821400	0.823500



CONCLUSIONES NEGATIVAS - MEJORABLES

La primera parte del texto finetuneado, es igual que el texto original, véase el ejemplo de mi proyecto.
Aún hay cierta repetición que hay que pulir, el dataset ha sido muy básico y pequeño debido a tiempos e intento de demostrar resultados, al igual que el preprocesado y el entrenamiento, que he tratado de hacerlo lo más rápido y simple para saber que funcione el programa.
La forma de subir y lo que subir como proyecto a HuggingFace es mejorable.



LINEAS FUTURAS

- Aplicar RAG y Bases de datos vectoriales con datasets de HuggingFace sobre Historia.
- Hacer el finetunning más optimo usando PEFT o QLora, o incluso herramientas específicas para dichas tareas como Unslloth o FLAN.
- Usar modelos de LLMs más avanzados.
- Haría falta hacer más comprobaciones con más ejemplos.



CONCLUSIONES GENERALES

Considero que he llegado a cumplir mis objetivos bases de forma sólida, pero algo limitada por cuestiones temporales-recursos-conocimiento adquirido que puede ser profundizada y pulida en un futuro con más calma y tiempo.