

Programa de Pós-Graduação em História, Política e Bens Culturais
Mestrado e Doutorado Profissionais em Bens Culturais e Projetos Sociais

Disciplina: AI Gerativa para humanistas

Tipo: Eletiva

Modalidade: Online

Carga Horária: 60 horas

Professor: Renato Rocha Souza

Período: 2024.2

Horário: Das 18h30 às 22h30, Sextas-feiras

Auditório/sala: Zoom

Ementa

Disciplina síncrona mediada por tecnologia que aborda o fenômeno da AI Gerativa na sociedade. O conteúdo cobrirá, mas não se limitará a: Aspectos sociais, técnicos e práticos do GenAI; LLMs e outros modelos generativos; LLMs e GenAI para Humanidades; Técnicas de prompt engineering; Ferramentas programáticas, Modelos de código aberto; Usando APIs; Modelos Multimodais (imagens, voz, som). Agentes.

Objetivos

O objetivo central do curso é proporcionar a apreensão dos conceitos e técnicas de AI Gerativa no conexo empírico das humanidades digitais. O conhecimento de inglês técnico é altamente recomendado, e noções de programação, embora não sejam estritamente fundamentais, também ajudam o bom desempenho no curso.

Os **objetivos específicos** são:

- Compreender os conceitos de IA generativa:
- Fornecer uma compreensão básica da arquitetura de redes neurais subjacente ao Sequence2Sequence e aos modelos generativos.
- Fornecer uma compreensão abrangente de conceitos e ferramentas de IA generativa, incluindo modelos generativos para texto, imagens e dados de fala.
- Desenvolver habilidades práticas:
- Aprender noções básicas de Prompt Engineering
- Usar bibliotecas populares de Python como LangChain e LLaIndex
- Usar LLMs de código aberto da Hugging Face e APIs proprietárias como OpenAI ChatGPT.

- Explorar aplicações do mundo real e casos de uso de IA generativa em diferentes setores, como síntese de imagens, geração de texto e processamento de som.
- Discutir considerações éticas relacionadas à IA generativa, incluindo questões como preconceito, justiça e implantação responsável de IA.

Bibliografia básica

A bibliografia é constantemente atualizada para refletir o estado da arte de modelos de linguagem e outros modelos multimodais. Esta é composta por artigos, vídeos, apresentações e tutoriais, a serem organizados em 15 unidades, a saber:

- The Phenomenon of GenAI
- Neural Network Foundations of LLMs
- Prompt Engineering
- Programmatically using Models (API)
- Open Source Models & Fine Tuning
- LLM Frameworks
- Prompt Templates
- Memory and Chains
- Chatbots
- RAG Pipelines
- Advanced RAG, Benchmarking & Graphical Interfaces
- AI Agents
- Large Multimodal Models
- Ethics and Bias in Large Models
- Future Scenarios - Societal & Educational Impact

Bibliografia complementar

- Dive into Deep Learning - <https://d2l.ai/index.html>
- A Beginner's Guide to LLM - <https://resources.nvidia.com/en-us-large-language-model-ebooks/llm-ebook-part1>
- A Tutorial on LLM - <https://medium.com/@haifengl/a-tutorial-to-llm-f78dd4e82efc>

Programa sujeito a alterações