Inteligência Artificial Generativa e Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLMs)

Tecnologia - Desenvolvimento / Programação

- **Nível:**
- **Duração:** 30h

Sobre o curso

Explore as capacidades e os desafios da Inteligência Artificial Generativa, onde os algoritmos criam conteúdo.

Adquira conhecimentos práticos em modelos de linguagem de grande escala (LLMs), para treinar e controlar a criação generativa de conteúdos.

Destinatários

Estudantes universitários, profissionais da área de tecnologia, programadores, empresários e entusiastas da área de Inteligência Artificial.

Objetivos

- Capacitar os formandos para compreender os fundamentos e as principais abordagens da Inteligência Artificial, oferecendo uma visão detalhada das técnicas, história e aplicações práticas.
- Estudo de modelos generativos, incluindo Variational Autoencoders e Generative Adversarial Networks (GANs).
- Explorar modelos e sistemas conversacionais inteligentes, como Transformers e Chatbots.

Pré-requisitos

Conhecimentos básicos em programação Python.

Programa

- Introdução aos Modelos Generativos
- Variational Autoencoders (VAEs)

- Transformers
- Chatbots
- Generative Adversarial Networks (GANs)
- Modelos Combinados
- Large Language Models (LLMs)

Introdução aos Modelos Generativos

- O que é Inteligência Artificial Generativa?
- O que são modelos generativos?
- Aplicações e usos
- Diferença entre modelos discriminativos e generativos

Variational Autoencoders (VAEs)

- Introdução aos autoencoders
- Como funcionam os VAEs
- Aprendizagem de representações.
- Aplicações práticas

Transformers

- Origem e evolução dos Transformers
- Arquitetura básica dos Transformers
- Self-attention e suas vantagens
- Aplicações em tarefas de processamento de linguagem natural (PLN)

Chatbots

- Introdução aos chatbots e sua relevância
- Arquiteturas comuns de chatbots
- Utilizando Transformers em chatbots
- Desafios e considerações para a construção de chatbots

Generative Adversarial Networks (GANs)

- Introdução e motivação por trás dos GANs
- Arquitetura e funcionamento dos GANs
- Diversas variações dos GANs (DCGAN, CycleGAN, etc.)
- Aplicações e exemplos práticos

Modelos Combinados

- Combinando diferentes técnicas generativas
- VAE-GANs e suas aplicações
- Outros exemplos de modelos combinados
- Considerações práticas

Large Language Models (LLMs)

- Introdução aos modelos de linguagem de grande escala
- A revolução dos LLMs (como GPT, BERT, etc.)
- Como treinar, afinar e usar LLMs
- Extensões de ficheiros (em especial GGUF e GGML)
- GPT-3 e GPT-4 do OpenAI, LLaMA e LLaMA2 do Meta, e PaLM2 do Google
- Instalar Oobabooga Textgen WebUI for M1/M2
- Instalar LLMS do Hugging Face
- Instalar LLMS manualmente
- Alucinações e outras limitações
- Desafios e ética associada aos LLMs