



Fundamentos de Data Science e Inteligência Artificial

IA e Processamento de Linguagem Natural

A IA (Inteligência Artificial) e o Processamento de Linguagem Natural (PLN) estão intimamente relacionados, com o PLN sendo uma subárea específica dentro do campo da IA. O PLN se concentra em capacitar os computadores a entender, interpretar e responder à linguagem humana de maneira que seja natural e útil.

O PLN envolve várias tarefas e técnicas que permitem que as máquinas processem e analisem grandes volumes de dados textuais ou falados. Alguns exemplos dessas tarefas incluem:

- Tokenização: Dividir um texto em unidades menores, como palavras ou frases.
- Análise Sintática (Parsing): Determinar a estrutura gramatical de uma frase.
- Análise Semântica: Entender o significado das palavras e como elas se combinam em contextos específicos.
- Reconhecimento de Entidades Nomeadas (NER): Identificar e classificar entidades mencionadas no texto, como nomes de pessoas, locais, datas, etc.
- Tradução Automática: Traduzir texto de um idioma para outro.
- Análise de Sentimento: Determinar a atitude ou emoção expressa em um texto.
- Resumo Automático: Criar resumos concisos de documentos extensos.
- Resposta a Perguntas: Fornecer respostas precisas para perguntas baseadas em um conjunto de dados ou em um texto.

As técnicas de PLN são implementadas usando uma variedade de métodos de IA incluindo:

- Modelos Estatísticos: Usam probabilidades e inferência estatística para interpretar e gerar linguagem.
- Aprendizado de Máquina: Algoritmos que aprendem padrões a partir de dados textuais, como máquinas de vetores de suporte (SVM) e árvores de decisão.
- Deep Learning: Redes neurais profundas, especialmente redes neurais recorrentes (RNNs) e transformadores, que têm demonstrado desempenho impressionante em tarefas complexas de PLN, como tradução automática e geração de texto.

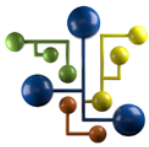
Os avanços em PLN têm sido impulsionados por grandes conjuntos de dados e maior poder computacional, permitindo a criação de LLMs (Large Language Models) como o GPT (Generative Pre-trained Transformer), que podem gerar texto coerente e realizar uma variedade de tarefas de linguagem com alta precisão.

PLN permite que a IA interaja de maneira eficaz com a linguagem humana, facilitando aplicações como chatbots, assistentes virtuais, sistemas de recomendação e muito mais. Com PLN podemos conversar com as máquinas usando linguagem natural.

Aqui na DSA temos duas Formações para quem deseja se especializar em PLN:

<https://www.datascienceacademy.com.br/bundle/formacao-processamento-de-linguagem-natural-4>

<https://www.datascienceacademy.com.br/bundle/formacao-llm-4>



Equipe DSA

Muito Obrigado!
Continue Trilhando Uma Excelente Jornada de Aprendizagem.