

CARD 6 - Vídeo: O Que É Ciência De Dados (I)

O objetivo deste relatório é apresentar os principais conhecimentos adquiridos com os vídeos propostos. Embora ambos os vídeos tenham o objetivo de ensinar o que é Data Science, cada um possui uma abordagem diferente.

O primeiro vídeo, “O que é ciência de dados | Nerdologia Tech”, explica o que é Data Science de uma maneira mais descontraída, com exemplos práticos e indiretos (como o exemplo do avião que retornava do campo de batalha) que ajudam o espectador a entender o que é essa área.

Por outro lado, o segundo vídeo, “O que realmente é Ciência de Dados? Explicado por um Cientista de Dados”, tem um caráter mais teórico e direto. Nele, o apresentador 'Joma' inicialmente explica a origem do termo Data Science e, em seguida, apresenta diversos termos importantes para a compreensão desse conceito de forma teórica. Posteriormente, ele mostra na prática qual é a função de um Data Scientist, de acordo com a empresa em que trabalha.

Com base nos dois vídeos e em pesquisas na internet, visando entender bem o conceito de Data Scientist, que é tão importante no mundo do machine learning, segue um resumo dos principais tópicos referentes à pergunta: o que é Data Science?

ORIGEM

A história da Data Science é relativamente recente, mas como citado no primeiro vídeo suas raízes estão na estatística e na evolução da computação. Desde o século XVIII, com o desenvolvimento dos métodos estatísticos por figuras como Carl Friedrich Gauss e Florence Nightingale, até a década de 1950, quando os computadores começaram a possibilitar a análise de dados em larga escala, a base para a Data Science foi sendo estabelecida. Na década de 1960, a análise de dados e a mineração de dados ganharam destaque, com a IBM lançando o primeiro sistema de gerenciamento de banco de dados relacional. O termo "Data Science" foi formalizado em 2001 por William S. Cleveland, que propôs a combinação de análise estatística, ciência da computação e conhecimento de domínio específico. Em 2008, DJ Patil e Jeff Hammerbacher cunharam o termo "Data Scientist" para descrever profissionais que extraem insights e valor de dados. A partir da década de 2010, com o aumento do Big Data e o avanço das tecnologias de armazenamento e processamento de dados, a Data Science se tornou essencial em diversos setores, como tecnologia, saúde, finanças e marketing. Hoje, a Data Science é uma disciplina estabelecida e continua a crescer em importância com o avanço da inteligência artificial e do aprendizado de máquina.

O QUE É DATA SCIENCE?

Data Science é um campo interdisciplinar que combina métodos estatísticos, computacionais e de conhecimento específico de domínio para extrair insights e conhecimentos a partir de dados. Através da coleta, análise e interpretação de grandes volumes de dados, os cientistas de dados podem identificar padrões, prever tendências e tomar decisões informadas.

Utilizando ferramentas e técnicas como aprendizado de máquina, mineração de dados e análise estatística, a Data Science é aplicada em diversos setores, incluindo tecnologia, saúde, finanças e marketing, para resolver problemas complexos e criar valor para as organizações. A essência da Data Science está em transformar dados brutos em informações úteis e acionáveis.

O QUE É UM DATA SCIENTIST?

Conforme explicado no segundo vídeo, a função de um Data Scientist varia significativamente de acordo com a empresa em que ele trabalha. No entanto, de maneira geral, um Data Scientist é um profissional especializado em analisar e interpretar grandes volumes de dados para extrair insights valiosos e apoiar a tomada de decisões. Suas responsabilidades incluem a coleta de dados de diversas fontes, a limpeza e preparação dos dados para garantir sua qualidade, e a realização de análises exploratórias para identificar padrões e relações significativas. Além disso, o Data Scientist utiliza técnicas estatísticas e de aprendizado de máquina para construir e avaliar modelos preditivos ou descritivos, criando visualizações que comunicam os resultados de maneira clara. Também colabora na implementação de soluções em sistemas de produção e apresenta os achados técnicos de forma compreensível para as partes interessadas.

CONCLUSÃO

Assistir aos dois vídeos propostos e realizar pesquisas na internet leva à conclusão de que a importância da Data Science para o machine learning é inegável e fundamental para o avanço tecnológico e a inovação em diversos setores. Através da coleta, análise e interpretação de grandes volumes de dados, a Data Science fornece a base necessária para o desenvolvimento de modelos de machine learning eficientes e precisos. Esses modelos são capazes de identificar padrões, prever tendências e automatizar processos, levando a decisões mais informadas e estratégias de negócios mais eficazes. A integração de técnicas de Data Science com machine learning permite não apenas a otimização de operações, mas também a criação de soluções inovadoras que podem transformar indústrias inteiras. Portanto, a Data Science não é apenas um suporte, mas um pilar essencial para o crescimento e a evolução do machine learning, destacando-se como uma área de conhecimento crucial para o futuro da tecnologia e das organizações.