

Resumo - Aula Manhã

Resumo

A aula teórica e prática sobre Mineração de Dados teve como objetivo apresentar os fundamentos e aplicações da área, começando com uma introdução que contextualiza a sociedade da informação e a evolução das profissões vinculadas à ciência de dados, como engenheiros, cientistas e analistas.

Foram discutidas aplicações práticas, como mapeamento de comportamento e previsão de acontecimentos, utilizando ferramentas como Python, R e SQL, além de bibliotecas como pandas.

A estatística descritiva foi abordada, enfatizando a importância da análise exploratória de dados, seguida por uma prática em Python para a criação de DataFrames e cálculo de medidas estatísticas.

A aula também explorou o impacto da inteligência artificial no mercado de trabalho e os desafios éticos envolvidos.

Ao final, foram apresentadas atividades práticas para aplicação dos conceitos discutidos, juntamente com o planejamento de conteúdos futuros.

Notas

Introdução à Mineração de Dados

- Discussão sobre sociedade da informação e hipercompetitividade
- Evolução da tomada de decisão baseada em dados nas últimas décadas
- Surgimento de novas profissões devido aos desafios com grandes volumes de dados

Profissões em Ciência de Dados

- Engenheiro de dados: foco em conhecimento computacional e ETL
- Cientista de dados: perfil de pesquisador, criação de hipóteses
- Analista de dados: visualização e insights para área de negócios

Aplicações da Mineração de Dados

- Mapeamento de comportamento, previsão de acontecimentos, detecção de padrões
- Exemplos: previsão de doenças, recomendação de produtos, análise de risco em crédito

Ferramentas e Técnicas

- Linguagens: Python, R, SQL
- Bibliotecas: pandas, numpy, matplotlib, seaborn
- Técnicas: classificação, regressão, clustering, associação

Estatística Descritiva

- Medidas de tendência central: média, mediana, moda
- Medidas de dispersão: desvio padrão, variância
- Importância da análise exploratória de dados

Prática em Python

- Criação de DataFrames com pandas
- Cálculo de média, mediana e desvio padrão
- Análise de outliers e sua influência nas medidas estatísticas

Discussão sobre IA e Futuro das Profissões

- Impacto da IA no mercado de trabalho
- Evolução das habilidades necessárias para profissionais de dados
- Desafios éticos e vieses em modelos de IA

Atividades Práticas e Encerramento

- Apresentação de atividades para praticar conceitos aprendidos
- Discussão sobre próximas aulas e conteúdos futuros
- Encerramento da sessão da manhã

Ações

- **Alunos devem completar a Atividade 1 no notebook do Google Classroom**
- **Alunos devem completar a Atividade 2 com base de dados maior no Google Classrom**
- **Professor deve disponibilizar materiais adicionais sobre estatística descritiva**