

Índice Completo Vídeos Volume VI

Introdução ao ML

-  2. Introdução a Matemática para ML
-  3. Programação Tradicional e ML
-  4. Diagrama Básico do Aprendizado
-  5. Python Básico para ML
-  6. Numpy e Pandas
-  7. Quando usar e NÃO usar ML

Tipos de Aprendizado

-  8-1. Aprendizado Supervisionado
-  8-2. Aprendizado Não Supervisionado
-  8-3. Aprendizado por Reforço

Algoritmos e Modelos

-  9-1. Algoritmos e Modelos
-  9-2. Escolhendo um Algoritmo
-  9-3. Linearidade
-  9-4. Outros fatores a considerar
-  10. Como saber o desempenho do Modelo?

Análise de Dados

-  11-1. Análise inicial de um problema de ML
-  11-2. A variável Target
-  11-3. Matriz de Correlação e Heatmap
-  11-4. Valores Ausentes
-  11-5. Outliers

Estatística para ML

-  12-1. Estatística no contexto de ML
-  12-2. Diferenças entre ML e Estatística
-  12-3. Estatística Descritiva e Inferencial
-  12-5. Variáveis e métricas em Estatística
-  12-6. Processos Determinísticos e Estocásticos
-  12-7. Hipóteses em Estatística e ML
-  12-8. O p-value
-  12-9. Valor Crítico, Significância e Confiança
-  12-10. Testes Estatísticos
-  12-11. Poder Estatístico
-  12-12. Testes estatísticos em Python
-  12-13. A distribuição Normal
-  12-14. Transformação de dados
-  12-15. Transformações de dados em Python
-  12-16. Modelos Lineares e Não Lineares

Probabilidade

-  13-1. Introdução a Probabilidades
-  13-2. Incertezas e Probabilidades em ML

-  13-4. Interpretação Frequentista e Bayesiana
-  13-5. Definições Básicas
-  13-6. Axiomas e Teoremas
-  13-7. Distribuição de Probabilidades
-  13-8. Distribuição Contínua
-  13-9. Distribuição Discreta
-  13-10. Distribuição de probabilidades no Python
-  13-11. Probabilidade Condicional
-  13-12. Teorema de Bayes
-  13-13. Algoritmo Naive Bayes
-  13-14. Naive Bayes no Python
-  13-15. Teorema do Limite Central e Lei dos Grandes Números
-  13-16. Expectativa, Chance e Likelihood
-  13-17. Maximum Likelihood Estimation (MLE)
-  **Séries Temporais**
-  14. Simulações
-  15-1. Séries Temporais - Modelos Auto-regressivos
-  15-2. Séries Estacionárias e não Estacionárias
-  15-3. Séries Temporais - Modelos e ARIMA
-  **Álgebra Linear**
-  16-1. Álgebra Linear para ML - Introdução
-  16-2. Equações Lineares
-  16-3. Tipos de Matrizes
-  16-4. Tensores
-  16-5. Álgebra das Matrizes para ML
-  16-6. A Matriz de Covariância
-  16-7. Regressão Linear em forma matricial
-  16-8. Decomposição de Matrizes
-  16-9. Álgebra Linear no Python
-  **ℳ Cálculo**
-  17-1. Pré-cálculo - Conceito De Função
-  17-2. Notações
-  17-3. Tipos de Funções
-  17-4. Limites
-  18-1. Cálculo para ML - O Método da Exaustão
-  18-2. Movimento
-  18-3. Cálculo da Derivada
-  18-4. Regras da Potência e da Cadeia
-  18-5. Minimizando e Maximizando funções
-  18-6. Derivadas Parciais
-  **Distâncias e Validação**
-  19-1. Medições de distâncias (KNN, Kmeans, Coseno e Jaccard)
- 19-2. Distâncias no Python

 20. Treinamento, Teste e Validação

 **Cost Function e Otimização**

 23-1. A Cost Function

 23-2. Cost Function para Regressão linear

 23-4. A Regressão Logística

 23-5. A Função Logística

 23-6. Fronteira de Decisão

 23-7. Cost Function para Regressão Logística

 23-8. Soluções Analíticas e Numéricas

 24-1. Gradient Descent - Introdução

 24-2. O Algoritmo Gradient Descent

 24-3. Gradient Descent para Regressão Linear

 24-4. Diferença de Escalas

 24-5. Stochastic Gradient Descent (SGD)

 24-6. SGD versus analítica na Regressão Linear

 **Bias, Variância e Regularização**

 25-1. Bias e Variância - Introdução

 25-2. Trade-off Bias-variância

 25-3. Generalização

 26. Regularização

 27. Algoritmos paramétricos e não paramétricos

 28-1. Learning Curves

 28-2. Como usar Learning Curves

 **Redução de Dimensionalidade**

 29-1. SVD e PCA

 29-2. PCA no Python

 30. Entropia e Ganho de Informação

 **Regressão e Classificação**

 31-1. Regressão Linear - métricas

 31-2. Regressão Linear no Python

 31-3. Regressão Polinomial

 32-1. Classificação - Logloss

 32-2. Matriz de Confusão

 32-3. Curvas ROC/AUC

 32-4. Visualização da distribuição de classes

 32-5. Porque entender Reg. Linear e Logística antes das Redes Neurais

 32-6. Cálculo da Logloss

 32-7. ROC-AUC Exemplo numérico

 **Árvores e SVM**

 33-1. Introdução às Árvores de Decisão

 33-2. Terminologia e Algoritmos

 33-3. Métricas para Árvores de Decisão

 33-4. Hiperparâmetros - Vantagens e Limitações

 33-5. Árvores de Decisão no Python

 34-1. Support Vector Machines

 34-2. Kernels e Otimização

 34-3. SVM no Python

 **Modelos Ensemble**

 35-1. Modelos Ensemble

 35-2. Bagging e Random Forest

 35-3. Bagging

 35-4. Boosting e Adaboost

 35-5. Gradient Boosting

 35-6. XGBoost

 **Processamento de Linguagem Natural**

 36-1. NLP (inglês)

 36-2. NLP Tokenização e Embeddings (inglês)

 36-3. NLP Pesos e Representações (inglês)

 36-4. NLP - Sequências e Análise de Sentimento (inglês)

 **Redes Neurais e Deep Learning**

 37-1. Redes Neurais - Um Neurônio Artificial

 37-2. Perceptron

 37-3. Funções de Ativação

 37-4. Representação Feedforward

 37-5. Intuição de Backpropagation

 37-6. Backpropagation

 37-7. CNN parte 1 (inglês)

 37-8. CNN parte 2 (inglês)

 37-9. Aplicações e considerações sobre Deep Learning

 **IA Generativa e Transformers**

 38-1. IA Descritiva vs IA Generativa

 38-2. RNNs, Transformers e LLMs

 38-3. Modelos SeqToSeq

 38-4. Embeddings e Similaridades

 38-5. Atenção

 38-6. Transformers

 38-7. Arquitetura dos Transformers

 38-8. O Encoder

 38-9. Atenção no Transformer

 38-10. Um exemplo

 38-11. O Decoder

 38-12. Modelos de LLMs