

Proposta de Projeto

Heart Disease Predictor



Autores

- Davi Sorrentino Brilhante (dsb6)
- Eduardo Mabesoone Melo (emm4)

Objetivo(s)

Desenvolver um modelo preditivo utilizando um classificador Ingênuo de Bayes para identificar a presença de doença cardíaca em pacientes com base em variáveis clínicas e resultados de exames. Este modelo visa auxiliar no diagnóstico médico, fornecendo suporte à tomada de decisão de forma rápida e eficiente.

Justificativa

As doenças cardiovasculares são uma das principais causas de mortalidade no mundo. Tornar o diagnóstico precoce é essencial para a prevenção e tratamento eficaz. Ferramentas tradicionais podem ser demoradas e muitas vezes dependem de especialistas. Este projeto propõe a utilização de métodos computacionais baseados no Classificador Ingênuo de Bayes para poder ajudar na análise clínica.

Com essa ferramenta, uma pessoa comum, ao fornecer seus dados básicos, conseguiria identificar potenciais riscos cardíacos antes mesmo de sintomas graves aparecerem. Isso poderia incentivá-lo a buscar acompanhamento médico e/ou realizar mudanças em seu estilo de vida, como uma alimentação mais saudável ou aumento na atividade física, a fim de mitigar as chances de ter uma doença cardíaca.

Metodologia

1. **Preparação/Limpeza dos Dados:**
 - Tratamento de valores ausentes.
 - Codificação de variáveis categóricas
2. **Pré - Análise dos dados:**
 - Análise para compreender as relações entre os dados além da importância de cada dado pro futuro modelo
3. **Desenvolvimento do Modelo:**
 - Implementação do classificador Ingênuo de Bayes.
4. **Testes/Análise e Ajustes:**
 - Teste do modelo
 - Análise dos resultados
 - Ajuste de parâmetros para melhorar o desempenho do modelo.
5. **Documentação e Apresentação dos Resultados:**
 - Realização de um relatório com as descobertas e insights

Referências

- <https://archive.ics.uci.edu/dataset/45/heart+disease>
- <https://github.com/Davi-SB/Heart-Disease-Predictor>

Cronograma de Atividades

Semana 1 - Limpeza dos dados

Semana 2 - Análise inicial dos dados

Semana 3 - Desenvolvimento do modelo

Semana 4 - Testes/Análises e Ajustes

Semana 5 - Documentação e Apresentação dos resultados