

Projeto Integrador - 2022

Padrões de Desempenho

CAETANO, Felipe Padovani.
VECCHI, Rachel Braga.
AMANCIO, Rafael da Silva.
BATALHA, Thiago Moreira.
SANTOS, Vitória dos Francisco
DAIBERT, Marcelo Santos

Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Governador Ozaman Coelho.



INTRODUÇÃO

O reconhecimento de padrões visa classificar dados baseados em conhecimento ou informações estatísticas extraídas de padrões. Estes padrões a serem classificados normalmente são grupos de medidas ou observações que definem pontos em um espaço multidimensional apropriado. As técnicas de Reconhecimento de Padrões têm, assim, um vasto leque de aplicações num grande número de áreas científicas e tecnológicas. No ramo comercial, por exemplo, reconhecer padrões é muito relevante para impulsionar as vendas e oferecer da melhor forma o que é de maior interesse dos clientes.

O algoritmo Apriori é utilizado para mineração de conjuntos de itens frequentes e aprendizado de regras de associação em bases de dados. Ele prossegue identificando os itens individuais frequentes no banco de dados e estendendo-os a conjuntos de itens cada vez maiores, desde que esses conjuntos de itens apareçam com frequência suficiente no banco de dados. Os conjuntos de itens frequentes determinados por Apriori podem ser usados para determinar regras de associação que destacam tendências gerais no banco de dados.

OBJETIVO

Através de uma pesquisa aplicada em um montante de pessoas, gerou uma base de dados contendo uma game de informação acumulada e desordenadas. Contudo, o objetivo do projeto Padrões de Desempenho é de reconhecer padrões estatísticos sobre a análise do perfil demográfico dos respondentes. Utilizando como base o algoritmo Apriori que visa reconhece itens frequentes e aplicar regras de associação, oferecendo ao usuário uma análise detalhada dos padrões em geral encontrados na pesquisa.

A ideia inicial da fase de Pré-Processamento é de preparar os dados da pesquisa para análise, e a partir disso, analisa-los e apresentar os resultados obtidos em uma aplicação WEB.

MATERIAIS E MÉTODOS

A ferramenta utilizada para o desenvolvimento da aplicação foi o Visual Studio, juntamente com a linguagem Python. Houve a utilização de Bootstrap no desenvolvimento Front-End e PHP para a captura do arquivo de dados. A plataforma GitHub foi utilizada como repositório para compartilhar as versões recentes do projeto entre os demais membros do grupo. Houve também a utilização do programa Microsoft Excel na fase de pré-processamento.

O método para a construção deste algoritmo de Padrões de Desempenho foi Apriori, juntamente com a tecnologia Python Flask, um framework focado em desenvolvimento web visual.

RESULTADOS

Observando os resultados do programa em execução podemos extrair algumas informações nos padrões encontrados. O algoritmo Apriori se mostrou muito eficiente na apresentação dos padrões encontrados. A facilidade de manipulação da função Apriori possibilita ao usuário a visualização até nas mínimas semelhanças, através do filtro aplicado.

...

CONCLUSÃO

Dentre todos os tópicos abordados, podemos observar que o algoritmo Apriori uma tecnologia extremamente útil na busca de padrões em base de dados. A fase do pré-processamento foi de extrema importância para avaliar o que era relevante para o estudo. Dentre as tecnologias web estudadas e utilizadas, chegamos à conclusão que, a utilização do programa Padrões de Desempenho, obteve-se resultados estratégicos e estatísticos sobre a análise do perfil demográfico dos respondentes.

REFERÊNCIAS

- VALIN, Allan. Inteligência Artificial: reconhecimento de padrões. Tec Mundo. Disponível em: <[https://paginas.fe.up.pt/~jmsa/recpad/index.htm](https://www.tecmundo.com.br/seguranca/3014-inteligencia-artificial-reconhecimento-de-padroes.htm#:~:text=O%20reconhecimento%20de%20padr%C3%B5es%20visa,e m%20um%20espa%C3%A7o%20multidimensional%20apropriado.> Acesso em 06/07/2022</p><p>SÁ, Marques. Reconhecimento de Padrões. paginas.fe. Disponível em:< Acesso em 06/07/2022
- Wikipédia. Algoritmo apriori. Wikipédia. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Algoritmo_apriori> Acesso em 06/07/2022