

Memorial de Reunião - Escopo Inicial do Projeto de Machine Learning

Data: 19 de agosto de 2023 – Unoesc Chapeco – Sala Ponto Dois

Participantes:

- Jonathan da Cruz - Desenvolvedor
- Jacson Luiz Matte – Professor Orientador
- Maiki Marolli - Desenvolvedor
- Samuel Ferreira da Silva - Desenvolvedor
- Felipe Marinello - Desenvolvedor
- Jean Carlos Hennrichs – Professor Orientador

Detalhes da Reunião:

No dia 19 de Agosto de 2023, foi realizada uma reunião entre os componentes para discutir a arquitetura de banco de dados e implementação de um sistema para que sejam parametrizáveis os eventos e pesos que cada ação irá desempenhar na visão de cada cliente. A reunião aconteceu presencialmente na sala ponto dois da unoesc Chapecó com duração de uma hora.

Durante a reunião, foi apresentada a proposta de utilizar dois bancos de dados, MongoDB e Redis, para a implementação do sistema. O objetivo é criar a possibilidade dos usuários realizarem a parametrização conforme as regras de cada companhia onde serão elencados percentuais que serão aplicados a determinada ocorrência e aí sim quando o percentual estiver contido em determinado grupo as informações seriam enviadas para predição do algoritmo de Bayes e as regras seriam armazenadas nos bancos de dados.

Banco MongoDB:

Armazenaria informações sobre as viagens.

Cada documento de viagem incluiria campos como empresa_id, viagem, caminhao, rota, risco, regras_quebradas e lastBrokenRuleTime.

O campo risco seria inicialmente definido como "0" e representaria o risco associado à viagem.

O campo regras_quebradas conteria informações sobre as regras que foram quebradas durante a viagem, incluindo o ID da regra e o nível de porcentagem.

O campo lastBrokenRuleTime armazenaria o horário da última vez que uma regra foi quebrada, possibilitando a criação de regras adicionais baseadas no tempo.

Banco Redis:

Seria utilizado para consultas rápidas.

Armazenaria um objeto chave-valor com o ID da configuração e todos os códigos das regras importantes para a empresa.

Maiki ressaltou que o Redis seria utilizado para agilizar consultas, eliminando a necessidade de acessar o banco de dados em situações onde somente consultas são necessárias.

Durante a discussão, também foi mencionado que após receber um log, o sistema verificará no Redis se o código está entre os códigos importantes para a empresa. Se sim,

o sistema processará as informações da viagem e os campos no documento de viagem poderão ser alterados de acordo com as regras quebradas.

Foi também sugerida a possibilidade de aplicar machine learning posteriormente à coleção de viagens, com foco em identificar padrões e riscos com base nos códigos quebrados. Foi proposto adicionar um campo "sinistro" (true/falso) para indicar se a viagem teve ou não um sinistro, e usar algoritmos para aprender com os dados.

A reunião encerrou-se com o Grupo Unoesc resumindo os pontos principais discutidos e ressaltando a importância da estrutura proposta para atender às necessidades do sistema de rastreamento de viagens com foco em segurança.

Ações Propostas:

- Desenvolvimento da estrutura de banco de dados conforme discutido.
- Implementação dos mecanismos de processamento de informações de viagem e consulta rápida.
- Investigação adicional sobre a aplicação de machine learning para análise de risco e padrões.
- Reunião de alinhamento com trafegus para definição por parte da companhia sobre o fluxo cronológico de um sinistro e quais são os determinados eventos que aumentem o percentual de risco que cada viagem possui no decorrer do seu trajeto.
- Aguardo do compartilhamento da base de informações para iniciar o treinamento do modelo, além disso no aguardo do fluxo contendo todos os eventos.

Este memorial foi criado com base nas informações fornecidas durante a reunião e tem o objetivo de registrar os principais pontos discutidos e decisões tomadas. Qualquer correção ou adição necessária pode ser feita após revisão.

Ata lavrada por: Jonathan Andrei da Cruz