

Houve alguma discussão sobre o problema a ser resolvido pelo modelo, a fim de determinar o seu contexto de atuação?

Nós participamos do entendimento do problema e da definição da estratégia para alcançar o objetivo. No meu primeiro mês eu li relatórios de pesquisa e procurei entender mais sobre o negócio, como a parte jurídica.

Que informações continham esses relatórios?

No início do projeto foram desenvolvidos vários relatórios. Um relatório da própria ferramenta, com alguns casos de uso que explicavam mais ou menos o problema, outro relatório sobre árvores de decisão e outras técnicas de IA, entre outros.

Você lembra quem participou dessas reuniões de definição?

Nosso time inteiro participou (IA, Produto, UX, Devs), junto com representantes do cliente. Os relatórios me ajudaram muito a entender o negócio mais rápido. Ainda assim, eles tinham muitas informações, que mudaram constantemente. Foi mesmo um aprendizado constante durante o projeto. Os especialistas de domínio também estiveram ao nosso lado para tirar dúvidas, o que foi essencial para a parte de IA.

Como foi definido o funcionamento do modelo dentro do sistema?

Foi um processo longo porque tínhamos que gerar resultados e explicar para o cliente como o modelo estava funcionando e as regras de negócio por detrás. Existia uma expectativa de que o modelo ia ficar aprendendo automaticamente, mas depois foi visto que ele não podia ficar muito livre, sem ter muitas regras. Tínhamos que evitar que ele criasse acordos que envolvessem muito dinheiro, ou ficasse tendencioso ao consumidor ou à empresa. Criar essas regras bem definidas contribuiu para a transparência do modelo.

Essas definições foram documentadas?

Da nossa parte, criamos um fluxograma com todas as regras levadas em consideração, e também temos documentadas as reuniões. Todas as reuniões têm uma ata. Tivemos inclusive um episódio em que foi necessário recorrer à ata para comprovar que certas decisões haviam sido tomadas em reuniões anteriores.

Como foram definidos os objetivos do modelo?

Como eu falei, no começo do nosso projeto se tinha essa ideia de que o modelo seria mais automatizado, o que percebemos durante as reuniões que não seria bem aceito por causa de falta de previsibilidade. No nosso caso era difícil estimar uma acurácia para o modelo. Definimos que um comitê supervisor, composto por representantes do cliente, ficaria responsável por validar os resultados produzidos.

Como foram selecionados os dados utilizados pelo modelo.

Quando eu entrei no projeto, já tinha sido solicitado um conjunto de dados para o Tribunal. O Tribunal mandou um conjunto bem grande de dados, tanto das sentenças quanto de processos que existem no banco de dados. Eles disponibilizaram PDFs das etapas do processo. Durante o entendimento dos dados, mais dados foram sendo solicitadas ao Tribunal.

Foi criado um dicionário dos dados?

Sim. A primeira coisa que fizemos depois de receber os dados foi fazer uma análise deles para entender o que eles significavam. Isso feito com a ajuda dos advogados.

Que ferramentas foram usadas neste processo?

Para os dados das planilhas, usamos apenas o Excel. Vale lembrar que estes dados estavam estruturados, o que facilitou sua análise. Foi também necessário criar ferramentas para analisar dados não estruturados, necessários para o modelo e obtidos via extração de texto mesmo. Desenvolvemos, por exemplo, um modelo para extrair os resultados das sentenças. Isso também foi feito em parceria com os advogados, que indicaram os parâmetros do documento mais interessantes para a extração e anotaram os dados para o treinamento do modelo. Os resultados desse processo e do modelo foram apresentados aos juízes.

Esse processo foi documentado?

Sim, a gente tem todas as planilhas que a gente usou na ferramenta, a acurácia de todos os modelos e também as apresentações feitas aos clientes.

Mais alguém participou desse processo de análise?

Não, foi somente a equipe de IA com os advogados. Os resultados sim foram apresentados para todos.

Como foi a divisão dos dados entre conjunto de testes e conjunto de treinamento?

Foi difícil, anotar texto é uma tarefa complicada. Criamos vários métodos para extrair esses dados e discutimos muito sobre a quantidade de dados que deveriam ser anotados para treinar e testar o modelo, bem como sobre o tempo de anotação. Também tivemos que pesquisar sobre a melhor forma de anotar. Tivemos ajuda da equipe de desenvolvimento para subir um sistema de anotação de texto e disponibilizá-lo para os advogados realizarem a anotação, isto é, selecionar dentro do arquivo o texto correspondente ao dado desejado, de modo a estruturá-lo.

Como foi definida a origem dos dados?

Como nós trabalhamos com dados sensíveis, no caso dados de processos, era necessária uma forma segura de obter esses dados. A equipe de desenvolvimento definiu como isso seria feito junto ao Tribunal. Ela criou uma ferramenta para fazer o download dos dados e disponibilizar em um servidor nosso. Esse download é feito de vez em quando, quando chegam dados novos.

Como foi a definição dos dados de entrada e saída do modelo?

Definir quais dados tanto de processos quanto do cliente íamos levar em consideração para gerar a proposta de acordo aconteceu ao longo projeto. Demoramos a definir os dados do Tribunal que precisaríamos. Eles foram definidos mesmo durante as reuniões em conjunto com o Tribunal. Já outros dados foram definidos durante o desenvolvimento.

Alguma dificuldade nesse processo?

Tivemos muitas reuniões, mas no geral deu certo. Tiveram algumas discussões, mas a gente sempre deixava a última palavra para os juízes.

Como foi definido como o modelo seria consumido?

Na nossa equipe, eu que tinha mais experiência fora da área de pesquisa, então fiquei responsável pela API usada pelo restante do sistema para consumir o modelo. Outros desenvolvedores participaram desse processo, me ajudando com a parte de deployment. Eles foram me ajudando durante o processo, me indicando se eu estava indo pelo caminho certo.

Essa relação com o time desenvolvimento foi documentada de alguma forma?

Depois do desenvolvimento da API, os dados de entrada/saída foram mudando com o tempo. Os dados de entrada foram documentados pela equipe de Dev e os de saída nós documentamos no nosso repositório. Quando há uma mudança, como um novo dado que precisa ser incluído na API, ou quando há algum problema, nos comunicamos diretamente através de um canal no Slack. E aí atualizamos a documentação depois.

Como se deu a atualização do modelo durante o projeto?

Em relação à manutenção, a árvore de decisão do modelo está definida no formato JSON, então adicionar uma regra e modificar esse JSON é uma tarefa simples, basta adicionar nós. Porém, é necessário ter um conhecimento sobre a estrutura dos nós para não adicionar de forma errada. Os modelos vão ser passados para o Tribunal e ficou definido que de tempos em tempos eles vão ser treinados novamente com novos dados para atualização dos parâmetros usados na API. O Tribunal queria que o treinamento fosse feito de forma automática, mas esse processo ainda está em andamento.

Em relação à comunicação com os desenvolvedores, tem algum ponto que poderia melhorar?

Não, não temos problemas em termos de comunicação, a equipe é bastante atenciosa disponível para nós.