

Você deverá escolher, pelo menos, um problema para resolver.

Contexto: imagine-se em uma empresa que valoriza a inovação e busca estar sempre a frente. Essa empresa possui um ambiente seguro e propício para experimentações, onde errar não é problema, mas o importante é sempre aprender e evoluir. Existem cobranças, mas também existe compreensão que pesquisas/inovações de médio e longo prazo demandam grande comprometimento e paciência.

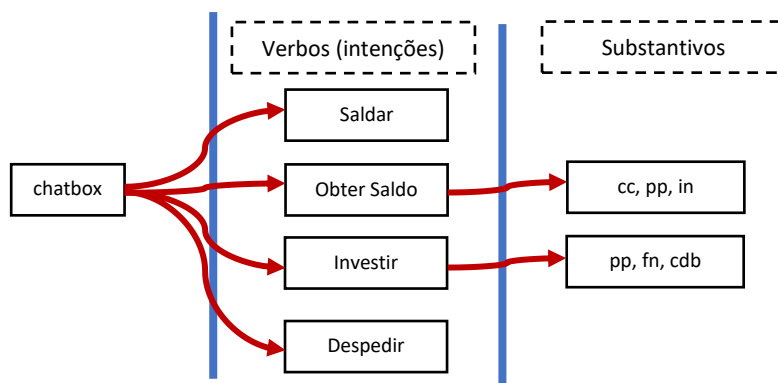
Problema 1: Você é um especialista de IA. Você precisa posicionar a empresa sobre quais soluções de reconhecimento de imagem são as melhores para análise de sinistros (imagens de carros que foram batidos ou tiveram envolvimento em algum acidente, por exemplo). Explique como você chegaria a uma lista de soluções, quais perguntas você faria, qual racional seguiria para obter o resultado.

Problema 2: Você é um especialista de IA. A empresa te pede para potencializar a compreensão de linguagem natural de um chatbot criado. O chatbot foi criado inicialmente para atender a região de São Paulo, mas depois acabou sendo liberado para todo o país. E com isso, os clientes de outros estados vivem reclamando que o sistema não entende o que falam. Como você investigaria o esse problema? O que analisaria? Quais outras perguntas levantaria? Explique como investigaria o problema, quais etapas e a ordem delas, e o que deveria ser investigado.

Resposta em texto

Veja como é simples resolver qualquer um dos exercícios acima, a solução aqui não é ficar reinventando a roda toda vez que tem um novo desafio, porque muitos dos problemas atuais já têm alguma ferramenta que já o resolve. Então o mais prudente a fazer é usá-los, por que não? Entende! Pois, bem vou escolher o Problema 2. Antes de iniciarmos qualquer robô de conversação é preciso que se tenha clareza como vai ser o fluxo da conversa que esse robô vai seguir. Por exemplo, tem que saber quais as principais buscas dos usuários dentro do site, em outras palavras, qual a intenção do cliente quando ele busca um serviço, deste modo, estará conhecendo as principais intenções dos clientes e as principais necessidades que deverão ser sanadas com o robô. Vencida essa primeira fase, vamos para a segunda. O problema deixou aberto, não especificando que tipo de empresa, mas como o desafio é para uma vaga no Bradesco, bora fazer um chatbox para bancos, então! Desse modo vocês conseguem pescar mais o que eu vou falar aqui, uma vez que já está dentro do meio.

Para organizar o fluxo de conversa vou utilizar aqui a ferramenta do mapa mental.



Para não ficar muito extenso a resposta vou limitar aqui a 4 verbos ou intenções que os usuários podem fazer, vou dividir em camadas.

- 1) Na primeira camada utilizamos as intenções que serão representadas por verbos, a primeira intenção do robô vai ser de saudar o usuário que chega até ele. Já que o usuário está conversando com um robô de um banco uma das muitas intenções possíveis será de obter saldo, mas obter saldo do quê? Obter o saldo da conta corrente

- (cc), da poupança (pp), dos investimentos (in), ou seja, nessa primeira camada seriam as intenções que são destacados com verbos.
- 2) Na segunda camada seriam as entidades que são destacadas com substantivos. No exemplo, o usuário quer obter saldo ou da conta corrente, ou da poupança ou dos investimentos, esses são os substantivos. O usuário também pode querer investir na (pp), nos fundos (fn) ou no (CDB).
 - 3) E por fim como última opção dos verbos (intenção), vou deixar a opção que o usuário queira se despedir. Sendo permitido aqui preencher com outras opções que se queira.

Pois bem, continuamos. Tendo esse fluxo de conversa, desenvolve agora o robô, basta acessar o (<https://cloud.ibm.com/>) para construir um chatbox com o Watson Assistant que é um serviço de chatbox dentro do IBM Cloud. O bom do Watson é que ele tem NLP (Processamento de linguagem natural) que é a maneira de entender e interpretar a linguagem natural e fazer com que isto seja entendido pela máquina. Desde muito tempo a inteligência artificial (inteligência computacional) está bem difundida, e o bom do chatbox é que não tem um algoritmo que somente entende até onde o desenvolvedor pensou (não fica limitado até um determinado ponto), ou seja, as maneiras de como as pessoas dizem as coisas e deixar todas mapeadas. E com o NLP cria-se uma oportunidade de compreender o que está sendo dito pelo usuário por meio do robô de maneira rápida e assertiva. Uma vez que o NLP, nada mais é do que você entender o que está sendo dito, os algoritmos processam a linguagem natural e entende o que é sujeito, verbo, pronome, objeto direto, indireto, enfim, entende a linguagem natural, traduzindo isso para linguagem de máquina e desse modo faz a interação homem-máquina. O assistente é o local onde o desenvolvedor vai construir o algoritmo, onde se coloca a fonte de conhecimento e como ele é um micro serviço consegue-se colocar em qualquer outra fonte, por isso que fazer aplicativos moveis hoje ficou uma barbadá, constrói o frontend bonito e coloca uns backend desses e fica top de mais sua aplicação, pode até construir uma plataforma multicanal se quiser. Porque perder tempo em reinventar a roda se eu posso construir um transatlântico, entende? As ferramentas estão aí é para poder usar. É querer estar em outro nível, um pouco mais acima porquê de acordo com a teoria divina dos reis, quem está no alto ver melhor, então, de lá de cima, eu posso ver outras oportunidades com o Watson que antes eu não conseguiria ver, por estar sempre reinventando a roda, construindo algoritmo, testando um, depois para, testa outro e outro. Perde-se muito tempo com isso. O Watson já está pronto e por que não usar? Por que não? Entende? Já tá lá, conta free, grátis, 0800 até 10 mil mensagens por mês. Top D+. Deixa o código para onde o problema ainda não tem solução, aí sim, cria-se ferramentas para resolver o problema em questão, por quê? Porque é um problema específico cujo solução ainda é passível de investigação, testa uma coisa, testa outra, gasta um tempo maior nisso, naquilo, naquilo outro, por quê? Porque ainda é novo, ninguém ou pouquíssimas pessoas passaram por lá, para desbravar um lugar desconhecido é preciso tempo, até mapear o problema, demora. E muito! Agora, para problemas que já tem solução deixa o Watson resolver. Entendeu? Resolve aí Watson!

Lá dentro do Watson é fácil, depois que já fez seu login e foi até o Watson vai se deparar com a Skill que vai estar em inglês, mas é só remover e criar uma nova skill em pt-br (português). Em intents deve-se colocar as intenções (verbos), em exemplo deve fornecer alguns exemplos de como a inteligência computacional poderia perceber que a intenção do usuário é saudar, poderia se usar expressões do tipo (Olá; Bom dia; Boa Tarde; Boa Noite; Tubo bem?) . No entanto, no Watson tem que tomar muito cuidado com ambiguidades e

evitar palavras que dão a entender outra intenção. Depois da intenção (Saudar) coloca outra intenção que nesse caso é o (Obter Saldo), escreve no campo exemplo de expressões que uma pessoa poderia usar para pedir o saldo, como exemplo posso citar: (Bradesão, meu saldo, por favor; Ah meu filho quero saber o saldo; Quanto eu tenho na conta? Meu mingauado está quando aí?) Ou algo do tipo, (Quero saber meu saldo). O mesmo serve para investir e despedida. O intuito aqui é apenas popular essas áreas indicando a ele quem são os verbos e exemplos. OK, vencida mais essa etapa, o desenvolvedor popula agora as entidades que são palavras-chaves relacionadas a intenção, por exemplo, acompanha o raciocínio comigo, se a inteligência do Watson perceber que o usuário quer obter o saldo, ele deve saber obter saldo de qual produto? Lembra lá? (cc, pp, in) beleza, então deve-se colocar as entidades em (Entities). Como são 3 opções para o saldo cria-se uma entidade chamada, por exemplo, de produtos que conterá as 3 opções. Em valor escreve Conta Corrente e em sinônimos escreve (cc). Cria-se outra e coloca Poupança e em sinônimos escreve (pp). Repete, cria-se outro e coloca Investimentos e em sinônimo coloca (in). Até aqui foi criado a entidade chamada produtos que contém essas três opções, top D+. Vamos continuar, já tem 3 páginas esse documento, não vou escrever muito não, animo aí, galera.

Lá no menu Dialog, já se tem 2 diálogos por padrão que é o (Bem-Vindo) e (Em outros casos). Onde (Bem-Vindo) é a primeira frase que o robô fala quando o serviço é acionado. E (Em outros Casos) é quando o robô não entende o que o usuário quer. As boas práticas (LGPD) recomendam que seria interessante, já de cara, avisar para o usuário que ele está relacionando com um robô, colocando em (Bem-Vindo) a expressão: Olá, sou o chatbox do Bradesão, em que posso lhe ser útil? (Por exemplo). E à medida que se coloca expressões, já pode ir testando o robô na opção (Try it). Isso ajuda muito quando se tem que ir ajustando o fluxo de conversa para que o robô entenda uma saudação, por exemplo. Nessa parte é só ir populando os campos e adicionar variações de modo que o robô não fique respondendo sempre a mesma coisa, desse modo parece um pouco mais natural. Tipo, pode-se colocar expressões como (Seja bem-vindo(a)), (Ficamos felizes com a sua presença aqui, como posso ajudar.) O importante aqui é que todos os nodos sejam colocados entre o primeiro e o último, ou seja depois de saudação e antes de (Em outros casos). Então coloca o (Obter Saldo) nesse ponto. Depois popula, e se o assistente reconhecer o Obter Saldo e o que ele deve responder? Tem que ficar claro que isso é apenas uma repetição, o desenvolvedor vai populando os campos e testando, nesse nó o robô tem que saber que a intenção do usuário é o de obter o saldo, e o robô precisa saber o saldo de qual dos produtos (cc, pp, in). Por isso que se usa os slots, após clicar em customize>acionar slots>apply. Pode-se colocar vários slots, nesse exemplo tem-se produtos, devendo escrever a próxima pergunta que o robô deva fazer, (Você deseja saber o saldo de qual produto?) Dependendo da resposta do usuário, pode ser colocar de maneira dinâmica para que a próxima pergunta do robô venha a resposta do usuário, exemplo, se o usuário responder saldo da (cc) o robô coloca, (Okay, entendi. Saldo para a conta corrente! Seu saldo é de R\$...). E dessa maneira vai populando os campos do chatbox. Simples, fácil, grátis até 10 mil mensagens e até aqui não escreveu nenhuma única linha de código, ou seja, Bradesão não precisa reinventar a roda todas as vezes que se tem um problema. E aí. Bradesão, vamos construir juntos um transatlântico e enfrentar os mares revoltos ou você prefere ficar aí parado, sentado, sozinho nessa ilha chamada bolha? Bora lá, meu filho, eu ensino o caminho! Vem comigo! #VemComigoBradesão