



A inteligência artificial e o analista

Redefinindo papéis na era da análise aumentada

A visão que a mídia tem da inteligência artificial (IA) é que ela vai substituir os seres humanos e automatizar totalmente a tomada de decisões. No entanto, atualmente as máquinas agem como assistentes, aumentando, e não substituindo, a compreensão ou o discernimento humano. Com tanto alvoroço em torno da IA, fica fácil perder de vista como o aprendizado de máquina já transformou nossa forma de trabalhar, principalmente na área de análise de dados.

O estado da inteligência artificial na análise

O aprendizado de máquina hoje é incorporado às plataformas de business intelligence (BI), muitas vezes chamado de “análise aumentada” ou “[análise inteligente](#)”. De acordo com a [Gartner](#), ele está “transformando a maneira como o conteúdo da análise é desenvolvido, consumido e compartilhado”. Esses recursos aparecem em cada estágio do fluxo de trabalho do analista, frequentemente na forma de recomendações que oferecem informações para a tomada de decisões comerciais. Eles podem identificar tendências de comportamento em uma organização e, com isso, dar sugestões como quais fontes de dados utilizar na preparação ou na análise de dados, ou qual conteúdo analítico é o mais relevante para responder a uma pergunta específica. O aprendizado de máquina também é incorporado aos recursos de linguagem natural, ajudando a interpretar a intenção humana e a semântica das perguntas. Outras áreas incluem a [análise avançada e preditiva](#), ajudando a automatizar a análise estatística. Além dos recursos incorporados, as plataformas de BI também oferecem integrações a aplicativos e serviços de aprendizado de máquina de forma que os analistas possam aproveitar os algoritmos de código aberto.

Todos esses avanços representam o que a [Constellation Research](#) chama de “a próxima era de democratização”, em que a análise de dados alcança um número cada vez maior de usuários. Com o aprendizado de máquina incorporado em cada estágio do fluxo de trabalho do analista, a era da IA já chegou. Ela está mudando os processos analíticos ao mesmo tempo em que eleva o papel dos analistas nas organizações. Com isso, os analistas se tornam defensores da capacitação em dados e de seu uso mais amplo.

O aumento do uso da IA elevará os analistas e os usuários corporativos a outros patamares

Os recursos com tecnologia de IA nas plataformas de BI aumentam a eficácia dos analistas de dados, tornando o trabalho mais rápido, eficiente e preciso. Mas não para por aí. Também há a promessa de que o aprendizado de máquina aproximará especialistas aos seus dados, removendo as barreiras técnicas à análise de dados. A **Gartner prevê** que “o apoio e/ou aumento das decisões será o maior tipo de IA por valor agregado aos negócios”, mais do que outros tipos, como agentes, automação de decisões e produtos inteligentes. Até 2021, “a análise aumentada gerará US\$ 2,9 trilhões em valor comercial e 6,2 bilhões de horas de produtividade para trabalhadores no mundo todo”.

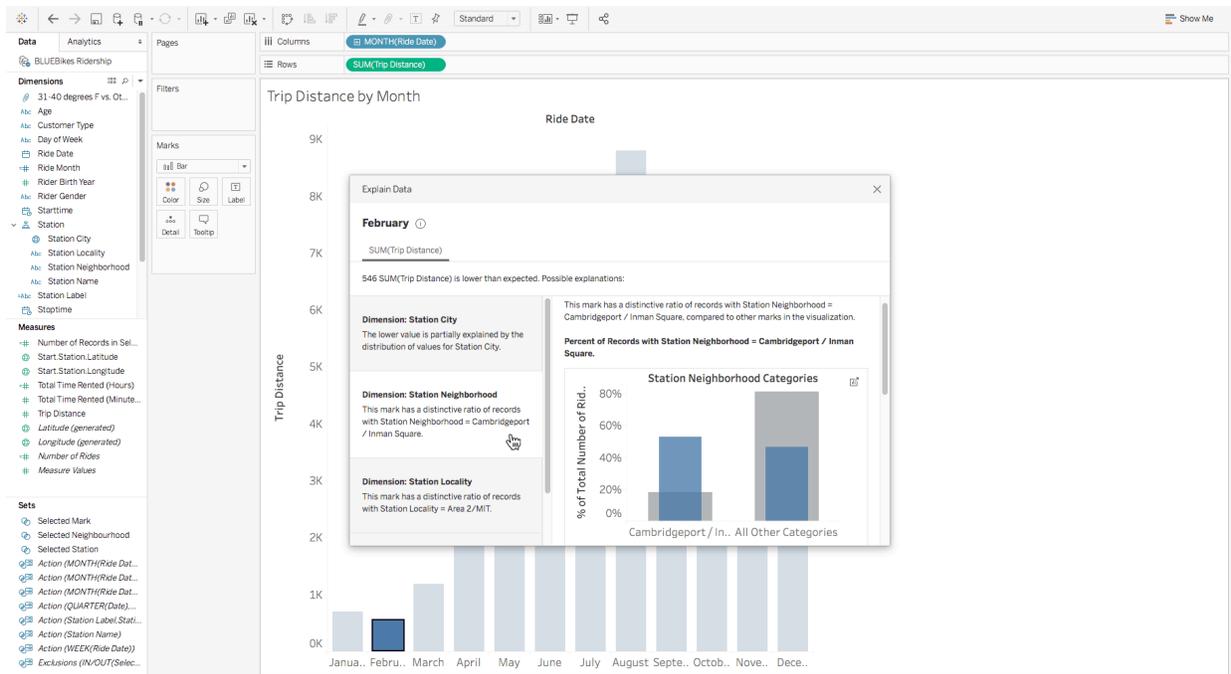


À medida que a tecnologia de IA evolui, a combinação de recursos humanos e IA, possibilitados pela inteligência aumentada, vai trazer enormes benefícios às empresas.

—SVETLANA SICULAR, VICE-PRESIDENTE DE PESQUISA DA **GARTNER**

A adoção cada vez maior do BI moderno, também conhecido como análise de autoatendimento, demonstra que mais pessoas estão realizando análise de dados por conta própria. Porém, o volume de dados nas organizações também está crescendo e todo o ciclo da análise, desde a coleta à preparação dos dados até a análise em si, é lento demais, independentemente das ferramentas. Isso pode inibir as pessoas de fazerem análise por conta própria. “Às vezes a barreira não está nas habilidades ou nos dados, mas sim no tempo”, compartilhou Richard Tibbetts, gerente de produtos de IA da Tableau.

O aumento no uso da tecnologia de IA pode acelerar a pesquisa de informações ao otimizar o espaço da pesquisa, apresentando dados relevantes para a pessoa certa no momento certo, e ao sugerir caminhos promissores para a análise. O aprendizado de máquina também diminui o trabalho manual e tedioso, possibilitando que as pessoas permaneçam no fluxo analítico e se concentrem em tarefas de alto nível criativo.



No Tableau, recursos baseados em aprendizado de máquina como o **Explique os dados** oferecem explicações para os pontos dos dados que podem ser diferentes do esperado. O Explique os dados avalia centenas de possíveis explicações e as mais prováveis são entregues em uma combinação de linguagem natural e visualizações, para que possam ser exploradas mais a fundo com o Tableau.

“Pense nos recursos de aprendizado de máquina dentro das ferramentas de BI como se fossem consultores com treinamento em estatística”, explicou Rachel Kalmar, cientista de dados e gerente de produtos da equipe da Tableau. Eles apresentam os resultados de algoritmos avançados como recomendações. Tanto os analistas como os usuários corporativos podem usar a própria expertise na área e o discernimento humano para contextualizar comercialmente essas recomendações, determinando a melhor rota de análise. Isso significa que eles conseguem trabalhar com mais rapidez e precisão, além de encontrar informações que provavelmente demorariam dias ou meses para aparecer.

O conhecimento da área sempre foi importante para a análise, mas os recursos impulsionados pelo aprendizado de máquina fazem com que esse conjunto de habilidades seja ainda mais imprescindível. Explicações e visualizações inteligentes oferecem mais informações ao usuário, mas nenhum conjunto de dados é completo. Há sempre lacunas que precisam ser preenchidas pelas pessoas com o contexto necessário. O profissional que analisa os dados precisa conhecer a empresa e os dados suficientemente bem para saber qual caminho seguir e qual ação tomar. Isso significa que os analistas precisam ter um conhecimento avançado sobre os negócios e os especialistas na área precisam entender detalhadamente os dados da organização.

“O objetivo final da análise de dados é sempre ajudar as pessoas”, disse **David Crawford**, diretor de engenharia de software da Alation. “O trabalho dos analistas será o de direcionar a IA para as perguntas certas a serem analisadas e decidir como aplicar a análise aos problemas no mundo real.”

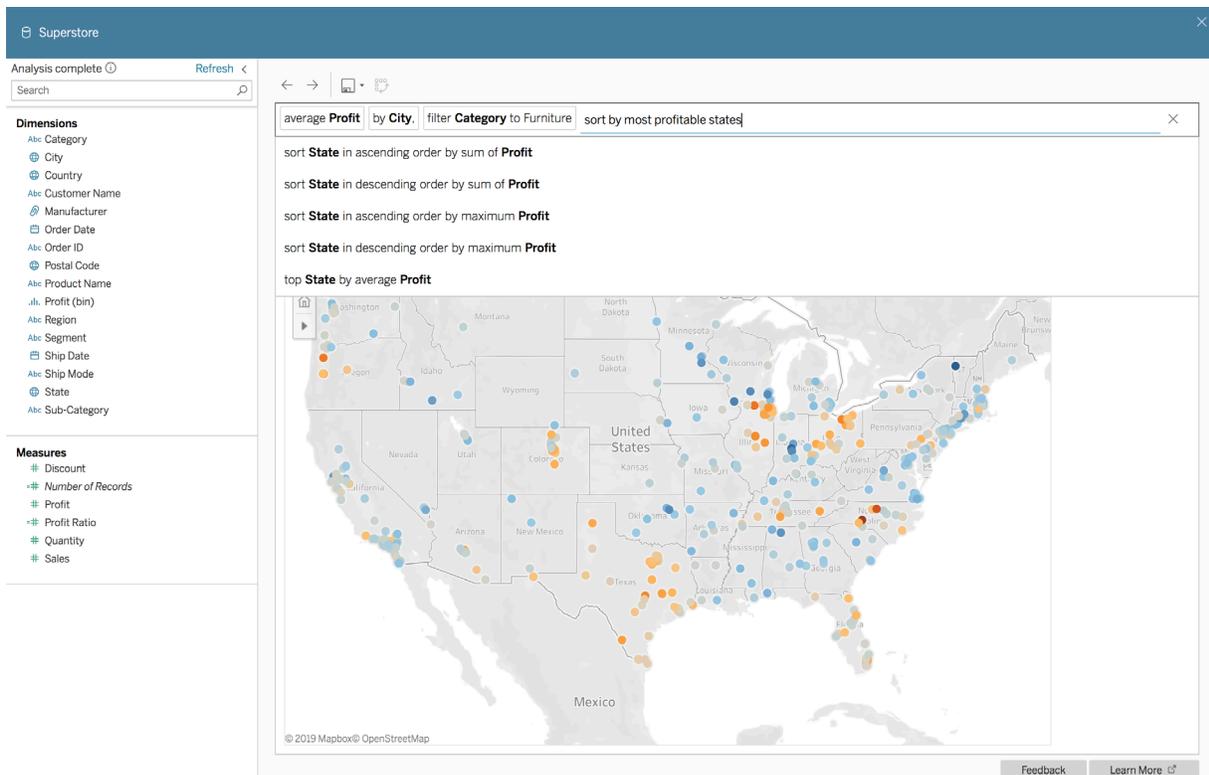
Os analistas defenderão a capacitação em dados para obter o máximo do aprendizado de máquina

Na era do BI moderno, os analistas são defensores da **cultura dos dados**, capacitando seus colegas para que eles analisem dados por conta própria. Isso permite que os analistas se concentrem em tarefas mais estratégicas, como a curadoria de fontes de dados e a criação de painéis estratégicos, enquanto os especialistas na área exploram dados relacionados à própria especialidade. Mas isso só é possível quando as organizações priorizam a proficiência em análise em todos os departamentos, para que as pessoas possam entender e falar sobre a linguagem dos dados com confiança.

Os recursos de aprendizado de máquina trazem explicações e demonstram como os resultados mudariam se as entradas de dados fossem diferentes; por exemplo, oferecendo possíveis explicações quando um valor é maior ou menor do que o esperado ou está dentro da faixa de variação natural. Eles também trazem conceitos de dados como expectativas e incerteza, forçando as pessoas a aceitar o fato de terem lacunas no próprio conhecimento sobre dados. Mas as explicações por aprendizado de máquina só são úteis se o cliente entende conceitos de dados e como eles se relacionam com seus próprios dados empresariais.

Um desses conceitos de dados é a causalidade; por exemplo, se duas coisas acontecem ao mesmo tempo, o fator A causou o fator B, B causou A, ou C causou A e B? “A causalidade é algo que as máquinas ainda não conseguem entender direito, mas as pessoas muitas vezes podem determinar devido à própria experiência e discernimento”, compartilhou Eric Brochu, engenheiro de software da equipe de aprendizado de máquina da Tableau. “O conhecimento sobre a função de aspectos como **fatores de confusão** e experimentos controlados é outro elemento da capacitação em dados na era do aprendizado de máquina.”

Especialistas em dados, como analistas, cientistas e administradores de dados, continuarão a ser os defensores da capacitação em dados, enquanto os usuários novatos precisarão desenvolver suas habilidades com os dados. Recursos como o processamento de linguagem natural (PLN) adicionados à tecnologia de aprendizado de máquina apoiarão esses esforços, oferecendo uma introdução aos conceitos de dados. Com uma interface intuitiva, os usuários podem obter respostas simplesmente digitando perguntas na barra de pesquisa. À medida que mais pessoas em uma organização se tornam capacitadas em dados, elas também oferecerão orientações sobre a coleta de dados e a mudança dos processos corporativos para que a organização tire o máximo proveito do aprendizado de máquina.



Interfaces de linguagem natural como o **Pergunte aos dados** no Tableau auxiliarão nos esforços de capacitação em dados. Os usuários podem simplesmente digitar uma pergunta sobre um conjunto de dados e obter uma resposta no formato de uma visualização.

“A elevação da IA não significa que um algoritmo ditará como gerir um negócio. São os especialistas na área que vão ajudar a garantir que a IA seja adotada com confiança em uma organização”, disse Richard Tibbetts.



Quando se fala sobre a IA, um dos temas mais recorrentes é a automatização da tomada de decisões. Porém, as decisões mais importantes ainda são tomadas pelas pessoas que analisam os dados.

—RICHARD TIBBETTS, GERENTE DE PRODUTOS DE IA DA TABLEAU

O aprendizado de máquina vai exigir colaboração entre especialistas na área e especialistas em dados

Quando surgem novas ferramentas, sempre há um período de ajuste. O mesmo vale para recursos com tecnologia de aprendizado de máquina. Como esses recursos serão incorporados em fluxos de trabalho já existentes, uma forte comunicação entre os defensores dos dados e os especialistas na área vai ajudar os usuários a ter sucesso e encorajar a adoção da tecnologia.

Os painéis serão a maneira mais importante para essa comunicação fluir. Com os recursos de aprendizado de máquina agindo como “consultores de estatística” nas plataformas de BI, os especialistas na área podem entender o “porquê” nos seus dados com explicações para valores inesperados. Isso significa que os analistas não precisam mais realizar uma análise até o fim. Em vez disso, podem dar a esses especialistas na área os dados e o contexto certos para detalhar pontos de dados que importam; por exemplo, um painel inicial que possibilite a interatividade, a exploração e a adaptação.

Da mesma forma, os analistas que criam painéis para outras pessoas devem estar cientes de como elas estão usando os recursos de aprendizado de máquina e devem encorajar a comunicação transparente sobre as explicações e os próprios dados. Isso revelará as lacunas no conhecimento sobre os dados, o que ajudará os esforços de educação e capacitação em dados em toda a organização.

Para que isso funcione, as organizações precisam ter uma base sólida de BI moderno, no qual a colaboração é integrada ao processo de análise. O **BI moderno** abriu caminho para que os usuários de todos os níveis de habilidade respondam às próprias perguntas, ao mesmo tempo em que equilibra a agilidade com a necessidade da TI em relação à segurança e à governança. Nas plataformas de BI modernas, os recursos de aprendizado de máquina são uma extensão desse paradigma. Eles representam outra etapa em direção à transformação digital, afastando as organizações do BI tradicional e direcionando para um ambiente de autoatendimento moderno no qual todos podem fazer perguntas sobre os dados.

Conclusão

O aprendizado de máquina continuará a trazer avanços para o BI moderno, iniciando conversas mais amplas sobre gerenciamento de dados, capacitação em dados e processos de trabalho. Para obter o máximo do aprendizado de máquina, é fundamental que as organizações selecionem ferramentas que permitam que os especialistas na área participem plenamente do processo de análise de dados. Enquanto isso, à medida que o papel do analista evolui com a tecnologia e a análise de autoatendimento, os usuários avançados assumirão responsabilidades mais estratégicas em suas organizações.

Ainda há muito a aprender e muito mais por vir com novos aplicativos de aprendizado de máquina e BI. Contudo, à medida que o volume de dados continua a crescer, esses avanços ajudarão as pessoas a compreender mais detalhadamente seus dados em menos tempo. A era da IA chegou e seu futuro é promissor.

Saiba mais sobre o [Explique os dados](#), o novo recurso com tecnologia de IA do Tableau que ajuda você a entender o “porquê” por trás de valores inesperados nos dados. Para explorar mais recursos, leia sobre os investimentos da Tableau em [análise inteligente](#).

Sobre a Tableau

O Tableau é uma plataforma de business intelligence fácil de usar e voltada para empresas. Ele ajuda as pessoas a ver e a entender os dados com análises de autoatendimento em qualquer escala. Seja na infraestrutura local ou na nuvem, no Windows ou no Linux, o Tableau aproveita seus investimentos prévios em tecnologia e se adapta às suas necessidades à medida que seu ambiente de dados evolui e cresce. Explore todo o potencial dos seus recursos mais valiosos: os dados e as pessoas.

Recursos adicionais

[Seis mitos sobre a migração do BI tradicional para o BI moderno](#)

Série de webinars: [Abraçando a evolução do BI moderno](#)

[Tableau Data Management Governança para análises de autoatendimento em qualquer escala](#)