



Decisão Inteligente

Para
leigos

Pam Baker



ALTA BOOKS
EDITORA
Rio de Janeiro, 2023

Sumário Resumido

Introdução	1
Parte 1: Introdução à Decisão Inteligente	9
CAPÍTULO 1: Pequenos Passos na Decisão Inteligente	11
CAPÍTULO 2: Minerar Dados versus Considerar a Resposta	25
CAPÍTULO 3: Padrões Críticos e Suposições Absurdas	39
CAPÍTULO 4: Abordagem do V Invertido	55
Parte 2: Alcançando a Melhor Decisão Possível	69
CAPÍTULO 5: Modelando uma Decisão em uma Consulta	71
CAPÍTULO 6: Mapeando o Caminho Adiante	83
CAPÍTULO 7: Caixa de Ferramentas de DI	105
Parte 3: Fazendo Testes de Verificação	121
CAPÍTULO 8: Saudações: Adeus, Cientistas de Dados — Olá, Estrategistas de Dados	123
CAPÍTULO 9: Confiando na IA e Enfrentando Seus Medos	137
CAPÍTULO 10: Dados e Pessoas Atentas	157
CAPÍTULO 11: Decisões em Grande Escala	171
CAPÍTULO 12: Métricas e Medições	185
Parte 4: Propondo uma Nova Diretiva	203
CAPÍTULO 13: O Papel da DI na Economia das Ideias	205
CAPÍTULO 14: Como a Decisão Inteligente Muda Setores e Mercados	219
CAPÍTULO 15: Decisão na Base e no Topo	237
CAPÍTULO 16: Desenvolvedores de Carreira e Fatores Decisivos	257
Parte 5: A Parte dos Dez	281
CAPÍTULO 17: Dez Passos para Montar uma Decisão Inteligente	283
CAPÍTULO 18: Parcialidades (e Outras Armadilhas)	293
Índice	299

- » Familiarizando-se com a abordagem de Decisão Inteligente
- » Entendendo o método, os princípios e as prioridades de Decisão Inteligente
- » Traçando um caminho do design à realidade
- » Vendo a diferença de um V invertido
- » Implementando para a vitória

Capítulo 1

Pequenos Passos na Decisão Inteligente

Você fica examinando uma planilha, vendo gráficos, ou seus olhos ficam parados ao ver a mágica elegante que a IA produziu e tenta imaginar o que vem em seguida? Você não é o único. Milhões de empresários e pessoas do setor financeiro são iguais, assim como legiões de líderes e tomadores de decisão em outras áreas.

Enquanto tenta decifrar quais partes dessas “ideias práticas” que lhe foram passadas são realmente úteis e, se são, qual ação se aplicaria, provavelmente você gostaria de ter algo um pouco mais simples ao determinar o que a organização implementaria, e sem dúvidas não se importaria em ter mais certeza sobre o que acontecerá após a implementação.

Sua melhor aposta em tal situação envolveria deixar o milagre da inteligência artificial (IA, para abreviar) tomar as decisões? Bem, acontece que a IA não é tão milagrosa assim. Na verdade, cerca de 80% de todos os projetos de IA falham, com o conceito de *falha* aqui definido em termos de fracassar em entregar um valor de negócio mensurável. Isso significa que a maioria dos projetos de IA acaba no lixo por pender demais no lado experimental e ser inútil no lado aplicado.

É terrivelmente óbvio (e caro) que essa estratégia não resulte como todos esperavam. Uma abordagem alternativa é necessária para tornar os dados mais úteis e mais alinhados com um valor de negócio entregue com consistência. Tal abordagem muda o modelo de processos orientados a dados para processos orientados a decisão. Conhecida como Decisão Inteligente, as habilidades de tomada de decisão com pessoas e máquinas são combinadas com a teoria da decisão, ciências da decisão e data science em uma mistura personalizável que liga as decisões a um valor de negócio preciso e esperado.

O conceito não é inteiramente novo — uma de suas menções publicadas mais antigas apareceu em 2002 no artigo acadêmico de Uwe Hanning “Knowledge Management + Business Intelligence = Decision Intelligence” —, mas evoluiu com o tempo, incorporando fórmulas científicas aceitas de várias ciências consagradas. Isso significa que seus trabalhos internos são bem conhecidos e testados. Portanto, trocar para uma abordagem de decisão inteligente não é um jogo, é apenas um modo muitíssimo lógico de conseguir os resultados comerciais desejados. A decisão inteligente deixa pouco espaço para o acaso, em sua própria construção ou no valor que entrega com consistência.

O que diferencia um projeto de decisão inteligente de outro é o talento e a visão dos tomadores de decisão no comando. Eles criam a receita que prepara o valor de negócio no processo e decidem quando e se é para convidar dados e máquinas para a mesa do planejamento.

A decisão inteligente é altamente ágil e versátil, e os tomadores de decisão podem usá-la para decidir usando um guardanapo de papel ou com a ajuda da IA mais sofisticada no planeta.

A História de Dois Caminhos de Decisão

O mundo dos negócios há tempos se apaixonou loucamente pela noção de ser uma empresa baseada em dados, mas também está começando a sentir a dor de estar em uma relação ruim. Na verdade, poucas pessoas querem romper por completo a relação com os dados, sobretudo porque a maioria detesta abandonar seus investimentos significativos em dados, analytics e tecnologias afins. Além disso, para muitos, seria como uma falha enorme e um grande constrangimento não conseguir se tornar a empresa baseada em dados que todos os investidores e acionistas esperam atualmente.

Buscando uma saída, muitos começaram a se questionar: “O que podemos fazer com todos os investimentos de dados que já fizemos e temos para tomar melhores decisões?” Ou seja, as pessoas perceberam que era necessário *repensar*, em vez de *refazer*. E muitas dessas mesmas pessoas decidiram que recriar uma estratégia e reestruturar o modo como esses mesmos investimentos são usados, e alinhá-los com impactos de negócios específicos, era a resposta para as perguntas que as assolavam.



Uma abordagem de decisão inteligente não significa que não há espaço para mais táticas de mineração de dados tradicionais. A maioria das organizações usa uma combinação disso, que já comprovou ser uma jogada vencedora para elas.

Apontando o caminho

Sem dúvidas, a IA e a análise de dados geram um valor de negócio real em alguns casos. São úteis para reconhecer padrões em grandes quantidades de dados e produzir equações, scores, previsões e estimativas. O importante é que tais fatos *apontam* para possíveis decisões, mas não sugerem nada (por isso, nesta seção, me refiro às saídas de tais ferramentas como *ponteiros*).

Essas ferramentas também conseguem automatizar certas decisões com base em regras de negócios determinadas e definidas por você ou sua organização. Em essência, a IA são decisões automáticas em grande escala. O analytics tradicional deve integrar o software de automação para que ocorra uma ação.

Mas antes de softwares variados (analytics, IA e outras formas de automação) começarem a trabalhar para produzir insights e automatizar suas decisões, alguém deve programar o software de analytics e automação e/ou treinar a IA. Esse grupo de profissionais de dados costuma fazer também as interpretações das saídas (em geral visualizações e/ou narrativas automáticas geradas pela IA).

Em outras palavras, pessoas em cargos específicos que fazem essas tarefas geralmente determinam quais insights, ou seja, ponteiros, são acessíveis para outras pessoas na organização que usam o software de um modo muito mais limitado ou apenas veem os resultados em painéis para consumir a informação. Devido ao alto grau de analfabetismo de dados nas organizações, em países e setores, esse processo é lógico e necessário.

A desvantagem aqui é que também limita quais informações os usuários finais podem acessar para seus próprios processos de tomada de decisão e o que indica a direção que o raciocínio deles requer. É por isso que a democratização dos dados e da IA, ou seja, descentralizar para que mais pessoas na organização possam usar as ferramentas, é tão essencial nos negócios. Tornando essas ferramentas mais amistosas, profissionais em outras disciplinas e funcionários de todos os níveis da empresa podem usar melhor esses recursos.

Contudo, a democratização dos dados e da IA ainda requer profissionais de dados para desenvolver um software mais simples e altamente automático, removendo as barreiras antes que os profissionais fora da área de dados possam usar as ferramentas de modos que tragam seus próprios talentos e habilidades à tona. Pense nisso como sendo muito parecido com o caminho que outro software tomou. Por exemplo, o Microsoft Office permite que as

pessoas criem documentos, notas, planilhas e apresentações PowerPoint sem saber como escrever código, quais comandos do teclado usar ou qualquer coisa sobre como o software funciona. É o caminho que o analytics e o software IA estão seguindo agora.

Então, quem são esses profissionais de dados que fazem e/ou usam o analytics e a IA para fornecer os ponteiros que você atualmente tem nos vários software de analytics?

Os cargos comuns na mineração e analytics de dados são os de cientista de dados, analista de negócio, especialista em mineração de dados e engenheiro de mineração de dados (e suas variações), para refletir um setor específico, como analista de dados do atendimento médico e cientista de dados de mineração de risco.

Na IA, os cargos incluem cientista de IA, pesquisador de IA, desenvolvedor de business intelligence, cientistas em robótica, arquiteto de software, cientista de dados, engenheiro de dados, entre outros.

Todos esses cargos continuarão a ser posições importantes em muitas organizações, e a demanda por pessoas com essas habilidades continuará alta em um futuro próximo.

Porém, grande parte do trabalho também está sendo automatizada como parte dos movimentos de democratização dos dados e da IA.

Como exemplos específicos do trabalho que esses profissionais produzem coletiva e individualmente para usar em várias áreas de negócios, veja a seguir alguns casos de uso mais comuns para a análise de dados tradicional e/ou tomada de decisão automatizada por IA:

- » **Detecção de anomalias**, também conhecida como análise de outliers, é uma etapa na mineração de dados (que pode ser auxiliada por IA/ML ou não) que encontra desvios na norma dos dados, como eventos (compras com cobrança ou cartão de débito em outro país onde o titular reside ou está, por exemplo), e dados apontam mudanças (tentativas de mudar a senha da rede social via dispositivo ou navegador que o verdadeiro dono da conta não usou antes, por exemplo).
- » **Reconhecimento de padrão** é o reconhecimento automático de padrões descobertos nas regularidades dos dados. Um exemplo seria encontrar os primeiros sinais de câncer nos dados do paciente que médicos e especialistas em diagnóstico sabiam existir anteriormente.

- » **Modelo preditivo**, também conhecido como análise preditiva, analisa padrões históricos nos dados usando um processo matemático para prever futuros eventos ou resultados. Um exemplo envolveria prever quando uma parte da máquina precisará de reparos ou substituição com base em seu uso anterior comparado com quanto tempo partes idênticas duraram sob as mesmas condições.
- » **Mecanismos de recomendação** analisam dados para fazer recomendações ou sugestões com base nos comportamentos anteriores dos usuários. Exemplos incluem analisar seus padrões de compra para oferecer um cupom no item do mercado que você deve estar pronto para comprar em breve ou recomendar um filme baseado nos filmes vistos ou avaliados antes.
- » **Sistemas de personalização** usam a análise de dados para personalizar um serviço, um produto ou uma comunicação automática. Exemplos incluem marketing por e-mail enviados para muitos clientes, cada um personalizado com o nome do cliente e um desconto individualizado para um produto ou serviço favorito.
- » **Sistemas de classificação e categorização** automatizam a organização de grandes quantidades de dados. Exemplos incluem classificar arquivos de dados e conjuntos de dados de acordo com importância, assunto, nível de sigilo ou outro identificador; requisitos legais que controlam o tratamento de pontos de dados específicos (considere leis como a Lei Geral de Proteção de Dados (BR LGPD), que limitam onde os dados pessoais podem ser armazenados); e a natureza dos dados (como dados de máquina estruturados e postagens não estruturadas no Twitter). Os dados devem ser classificados e categorizados corretamente para um analytics ou a IA funcionarem de forma correta. A automação é a condição aqui porque há tantos dados, que é impossível fazer isso manualmente.
- » **Análise de sentimento e comportamento** é a mineração de dados contextual para descobrir e analisar respostas subjetivas expressas (sentimentos ou sensações) sobre uma marca, um produto, um serviço, uma ideia, um candidato político etc., nas conversas online ou nos canais do cliente (conversas e classificações do cliente encontradas em textos, sites e blogs, em áudios ou streamings durante as ligações, e sistemas de classificação de apps. Você avaliou o serviço do motorista de entrega de alimentos no aplicativo? Sim, esse tipo de coisa!) A análise comportamental pode ir além da análise do sentimento, incluindo coisas como quanto tempo você passou lendo um artigo no smartphone e quantas vezes voltou a um site, e até quanto tempo do dia e qual dispositivo você normalmente usa para postar no Facebook.

- » **Sistemas de chatbots e conversas** costumam aparecer como vendas popup ou janela de chat do atendimento ao cliente em sites onde é possível fazer perguntas sobre um produto, um serviço ou sua conta, e ter uma resposta automática do chatbot acionado por uma IA de plantão. Alguns são tão bons que fica difícil dizer se não são atendentes humanos. Dados sobre o usuário e o problema relatado são coletados e analisados para responder rápido ao que o usuário precisa. Exemplos de outros sistemas de conversa incluem todo assistente digital por aí: Alexa, Siri, Google Assistant, Bixby e Cortana. Todos são reis, com Alexa e Google Assistant acima dos dois reinos maiores em termos de capacidade técnica e de mercado.
- » **Sistemas autônomos** são realmente uma rede ou uma coleção de redes gerenciadas por uma única entidade ou organização. Os dados são transmitidos em tempo real e normalmente analisados no nível do sensor ou do gateway, embora alguns dados normalmente sejam enviados para um data center, passando por mais análise posteriormente. Pense na Internet das Coisas, como carros autônomos, sistemas robóticos na fabricação e cidades inteligentes que usam tecnologias de informação e comunicação (TIC) para aumentar a eficiência operacional, compartilhar informações com outros sistemas (como carros autônomos) e promover um desenvolvimento sustentável.

Não resta dúvidas de que essa lista está repleta de conquistas maravilhosas que não seriam possíveis (ou, pelo menos, não em grandes escalas e velocidades) sem dados, analytics e IA. Todavia, os “insights práticos” produzidos pelo analytics e apresentados em muitas visualizações elegantes atuais e painéis para os usuários comerciais costumam ser meros ponteiros. Eles apontam para algo que você pode querer usar como um fator-chave em sua decisão, mas não estão em uma posição de tomar a decisão em seu lugar. Você precisa imaginar habilidades de interpretação de dados malucas e solucionar problemas com criatividade para descobrir isso sozinho.

Tomando uma decisão

Ponteiros (também conhecidos como *insights práticos*) normalmente são úteis até certo ponto. O problema é que eles apontam para possíveis decisões, mas não sugerem nenhuma. Em geral os usuários não têm certeza sobre como agir ou qual opção produziria maior valor para o negócio. Por outro lado, a decisão é a finalidade da decisão inteligente, e tudo mais no processo apoia a decisão.



LEMBRE-SE

Se são baseados em dados ou na decisão, em ambos os casos, são as pessoas que tomam a decisão nesse contexto. Só que, no analytics tradicional, elas decidem no final do processo, ao passo que, no processo de decisão inteligente, decidem na posição de liderança. O ponto de partida para o tomador de decisão importa em termos de nível de controle que uma pessoa tem sobre o impacto e o valor. É difícil exercer muito controle na retaguarda.

Uma aula de história

É crescente o descontentamento com os limites da mineração de dados tradicional. Uma frustração cada vez maior leva o negócio, a IA e a TI a começarem a pensar em voz alta: “Qual é o sentido disso?” Mas, como sempre, nerds e empresários perceberam que há um objetivo, apenas não chegaram a ele ainda.

Um dia, o modelo baseado em dados mudou para um modelo baseado em decisões conforme pessoas experimentaram o ponto de vista primeiro e trabalharam de trás para a frente a partir dele. A decisão inteligente é o nome do jogo em que todos os jogadores podem ser vencedores. Agora todo movimento feito tem um objetivo, um objetivo com valor. Por isso, o objetivo se baseia em uma decisão destinada a criar um impacto de negócio específico.

A mudança atual para a decisão inteligente

Vários dos principais visionários em IA e gigantes tecno foram os pioneiros e os primeiros adeptos da decisão inteligente. Eles já tinham o título de cientista-chefe de decisão nos ranks de liderança. Um exemplo é a eminente cientista-chefe de decisões do Google, Cassie Kozyrkov, que passa seus dias no Google democratizando a decisão inteligente e desenvolvendo uma abordagem IA mais confiável. Ela também ensina outras pessoas via conferências e vídeos no YouTube e escreve em muitas publicações online.

Kozyrkov parece incorporar a decisão inteligente, em parte, por causa de seu treinamento formal em economia, estatística, psicologia e neurociência. A decisão inteligente engloba todas essas disciplinas, e outras. Embora nem todos que compartilham o título dela tenham a mesma combinação de habilidades, eles compartilham grandes habilidades de análise crítica, assim como uma boa compreensão das estratégias criativas de solução de problemas, teoria da decisão e abordagens de ciência da decisão (para quem não está habituado com o termo, *ciência da decisão* foca as decisões como a unidade de análise; é a aplicação interdisciplinar do negócio, da matemática, da tecnologia, do pensamento de design e das ciências comportamentais para o processo de tomada de decisão).

Todos os dias, cada vez mais líderes passam a endossar a estrutura da decisão inteligente e explicar seu funcionamento. Muitos trabalham na IA, mas outros vêm de disciplinas conhecidas coletivamente como ciências da decisão. Líderes comerciais fora do domínio tecno também estão percebendo e aproveitando seu retorno oficial ao comando, em oposição a seguir a liderança dos dados (a maioria nunca seguiu), armados com uma estratégia melhor. Eles estão felizes por conseguirem manter seus analytics e ferramentas tradicionais. Não é preciso vencer a luta limitando suas opções ou abandonando seus investimentos.

Nomeando a IA como Seu Fiel Escudeiro

Basicamente, a IA automatiza as decisões executadas rapidamente em um número crescente de situações, em geral, de modo simultâneo. Você treina fazendo com que funcione com conjuntos de dados relacionados a tarefas para que possa reconhecer o que está vendo em outros conjuntos de dados e aprender com os padrões encontrados neles. Então toma decisões com base em regras de negócio bem definidas (a realidade é um pouco mais complicada, mas é isso em essência).

Por exemplo, instituições bancárias usam a IA para decidir automaticamente quais empréstimos aprovar e quais rejeitar. É como você recebe uma resposta sobre seu empréstimo em segundos, não importa quantas pessoas estejam solicitando ao mesmo tempo. A IA toma essas decisões com base nas regras recebidas, como um intervalo de pontuações de crédito aceitáveis, duração e tipos de histórico profissional, itens de domínio público e outros valores de ponderação de risco. A IA consegue decidir sobre cada solicitação individual, apesar da enorme escala, e tudo em segundos ou minutos. Portanto, os mutuários podem receber respostas imediatas para seus pedidos, e os credores podem assegurar mais empréstimos em minutos do que conseguiam antes em um período de meses, e com um maior custo da folha de pagamento de muitas horas de trabalho.

A IA continuará a preencher essa e outras funções automáticas em um futuro próximo. Como tecnologia, continuará a melhorar, como todas as outras, mas colocá-la em uma estrutura de decisão inteligente significa que seu desempenho melhorará exponencialmente, porque não recebe apenas regras para seguir, mas um objetivo. Suas tarefas serão colocadas em ações específicas necessárias para criar um impacto de negócio específico e perseverará fielmente nessas tarefas até seu modelo cair ou alguém propor um novo modelo para criar outro caminho levando a outro impacto visado.



LEMBRE-SE

Outras tecnologias, como automação de processos robóticos (RPA) e interface de programação de aplicativos (APIs), integram os processos (RPAs agora se chamam trabalhadores virtuais porque imitam como os humanos trabalham, inclusive interagindo com interfaces do usuário do mesmo modo). Conforme as RPAs continuam a automatizar os processos anteriormente difíceis de automatizar, a IA pode ser adicionada para tomar algumas decisões automáticas que afetam esses processos também, ou seja, toda a tecnologia engajada na tomada de decisão está ficando mais inteligente, melhor e mais capaz de trabalhar em conjunto.

Tudo isso pode parecer a montagem de um filme de ficção científica distópico, mas, na realidade, não há nada a temer nesses desenvolvimentos. Na decisão inteligente, qualquer tecnologia que você acaba usando é escolhida especificamente para aumentar as habilidades interpessoais humanas, como uma solução de problemas criativa, pensamento crítico, empatia, inteligência emocional, design criativo, disrupção criativa, inteligência

intuitiva e tomada de decisão intuitiva, habilidades consideradas quase impossíveis de imitar e automatizar. Todo instinto pode ser considerado uma habilidade interpessoal, e bem fora do alcance da IA. Acaba que a decisão inteligente faz com que todos os pontos positivos do ser humano atribuídos ao bom julgamento e às decisões inteligentes sejam, por necessidade, adicionados à mistura.



LEMBRE-SE

A IA fica melhor no papel de assistente, aumentando as decisões humanas, em vez de ditá-las ou direcioná-las. O mesmo ocorre na análise ligada a outros processos automáticos também.

Grande parte da revolução da decisão inteligente acontece fora da linha de visão do usuário final, mas há um lugar em que todos podem ver as mudanças acontecendo: assistentes digitais de IA, como Google Assistant, Alexa e Siri. Veja com atenção como eles vão de lhe dar fatos como resposta para suas perguntas até fazer recomendações não solicitadas com base em seu comportamento e humor.

Relato de fatos como “Veja as farmácias perto de você” ou “O nome da música é ABC” começarão a mudar para recomendações personalizadas e não solicitadas. Podem ser algo assim: “O restaurante XYZ adicionou um de seus pratos favoritos ao menu. Gostaria que eu registrasse uma reserva para quinta-feira às 19h e colocasse você na agenda?” Ou podem ser assim: “Gostaria que eu pedisse seu café favorito para pegar no trajeto? A um quarteirão de seu local de reunião existe um com menos de dez minutos de espera.”

O assistente IA também produzirá arquivos para reuniões e outras ações práticas conforme o usuário se movimenta durante o dia. Como assistentes nas vidas pessoal e profissional de um usuário, as atividades aumentadas serão bem mais produtivas do que a pessoa costumava ser pessoalmente em todos os detalhes e microdecisões.

Na tomada de decisão digital, a IA melhorará em tudo o que faz agora, e mais. Por exemplo, melhorará ao escrever algoritmos para atender rapidamente aos resultados desejados da organização ou do pesquisador. Isso significa que, hoje e no futuro, a IA estará em posição de continuar em seu papel como coadjuvante, produzindo tudo de que você precisa para fechar o dia. É inimaginável que a IA não terá um papel, grande ou pequeno, na maioria dos processos de decisão inteligente.

Decisão Inteligente no Papel

Embora a estrutura de decisão inteligente seja perfeita para orientar a IA para produzir com consistência valor de negócio, a metodologia pode ser usada sem dados digitais ou máquinas. Por exemplo, use a IA para tomar decisões em uma planilha, um guardanapo, um pedaço de papel ou mesmo

na parede (usando giz, claro). O processo usado é da escolha do tomador de decisão. O processo de decisão inteligente em si pode ser rápido e simples ou pode ser complexo e levar tempo para concluir. Você pode querer começar com uma tabela SWOT (FOFA) listando Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças ao tomar sua decisão inicial. Daí então pode determinar as etapas necessárias para sua decisão ter o impacto desejado no mundo real.

O processo é parecido com determinar um destino, então mapear a melhor rota entre onde você está e onde deseja estar. É o impacto desejado que definirá qual rota é melhor. Precisa ser mais rápido? A rota direta é melhor. Quer ver mais ao longo do caminho ou parar em pontos turísticos? Então uma rota panorâmica é o melhor caminho. Quer usar os pontos de recompensa do hotel ou cartão fidelidade do combustível na viagem? Mapear a rota com base no local de certo hotel e bandeiras de postos de combustível é melhor.



LEMBRE-SE

Na decisão inteligente, o impacto sempre importa mais, pois ele é a manifestação de sua decisão.

Trabalhar com uma estrutura de decisão inteligente o força a prestar mais atenção em como funciona o processo de tomada de decisão. Por exemplo, muitos processos mentais usados ocorrem por intuição, pois é o que possibilita chegar a conclusões com rapidez. Mas não se engane: percebendo ou não, seu cérebro calcula as mesmas fórmulas matemáticas que uma máquina usaria para ajudar a chegar às mesmas conclusões. Há um motivo simples para isso: as máquinas copiam o pensamento humano. Assim, as máquinas são coadjuvantes nos processos de decisão inteligente, ajudando e aumentando seus esforços.



LEMBRE-SE

Os super-heróis nem sempre precisam de ajuda, nem você. Escolha os processos, as ferramentas e as informações de acordo com as necessidades ao executar sua decisão. Não adote o padrão de tecnologias e consultas mais conhecidas por você. A intenção não é repetir as mesmas ações, mas produzir um valor consistente nas decisões pessoais, profissionais ou digitais.

Controlando o V Invertido

Pode estar imaginando como os processos na decisão inteligente diferem dos usados na análise de dados. Afinal, é óbvio que as decisões também são tomadas primeiro ao usar a análise de dados do modo usual. Por exemplo, uma pessoa decide quais são as regras de negócios antes de aplicá-las na análise de dados ou na IA. Ela também decide quais dados usar, quais fontes de dados integrar e quais consultas fazer. E mais, alguém decide quais projetos lançar e se é para enviá-los para a produção. E assim vai.

Com todas essas decisões iniciais, o que significa “Colocar a decisão em primeiro lugar” na decisão inteligente? E como isso muda tudo? É bom lembrar que o processo na tomada de decisão baseado em máquina é linear,

ou seja, ele se move sucessivamente da preparação dos dados e da seleção até as entradas do algoritmo e, por fim, a uma saída. A saída costuma ser um insight ou uma recomendação feita como uma visualização, um texto narrativo ou ambos, a partir do qual uma pessoa pode decidir qual ação tomar. Por vezes, a saída está ligada a um processo automático que, então, toma uma ação como indicada pela saída.

De qualquer modo, o caminho é uma linha reta.

Agora incline a linha para cima para que seja o primeiro segmento de um V invertido. Na parte inferior está o ponto de partida, que são os dados a analisar. No topo está a decisão a ser tomada com base na análise. Esse é seu caminho para cima.

Ignore o caminho e desça a partir da decisão até os dados. Raramente você seguirá o mesmo caminho de descida. Ao contrário, criará um caminho diferente conectado mais especificamente à decisão. Os dois caminhos juntos lembram um V invertido.

O primeiro segmento do V invertido começa com a mineração de dados, então, vem a análise. Se você pensar, esse processo agora define as decisões tomadas. Por outro lado, no segundo segmento do V, a decisão define os dados, as ferramentas e as consultas.

O primeiro segmento é uma missão de descoberta. O segundo é uma missão com objetivos.

Qual segmento você acha que entregará com consistência um material útil?

E isso, meu caro, é por que e como você coloca a decisão em primeiro lugar.

Estimando Quanto Custará uma Decisão Inteligente

Ah, sim, a principal pergunta na boca de todos é o custo. Com certeza, o custo é uma grande consideração em quase toda decisão comercial. Mas desta vez não é um grande problema. Como a decisão inteligente é repensar e não refazer, é provável que você já tenha muitas das tecnologias e das ferramentas necessárias (considere isso como aproveitar esses itens para produzir um maior retorno no investimento ou ROI naquilo que você já tem). Das ferramentas que você pode não ter, muitos produtos necessários têm versões gratuitas ou, pelo menos, avaliações gratuitas para que possa ver como funcionam e se são adequados para sua organização.

Pode ser preciso comprar algumas ferramentas, dependendo de sua combinação atual de tecnologias. Tudo dito, raramente é uma grande despesa trocar da tática de mineração de dados para a decisão inteligente.

A lista a seguir ajuda a dar uma ideia de algumas tecnologias mais usadas na decisão inteligente. Assim, você pode ver rápido o que pode precisar colocar em sua lista de compras ou quais funções pode querer contratar de terceiros que têm essas coisas e experimentar usá-las para fazer algo assim.

- » **Software de modelagem de decisão** é uma parte dos sistemas de gerenciamento de decisão que representa as decisões comerciais via notação padronizada, em geral, o padrão BPMN (Business Process Model and Notation), usado por analistas comerciais e especialistas de domínio (SMEs), não por desenvolvedores. Exemplos incluem ACTICO Platform, Red Hat Decision Manager e FICO Decision Management Platform.
- » **Software de gerenciamento de regras de negócios** para gerenciar as regras de negócios na tomada de decisão. Por vezes, são produtos de software independentes, e outras, fazem parte também de um sistema de gerenciamento de decisão. Exemplos incluem VisiRule, Red Hat Decision Manager, SAS Business Rules Manager, InRule e DecisionRules.
- » **Stack AutoML** ou outra coleção de software capaz de automatizar tudo ou parte da criação dos modelos ML. AutoML simplifica o processo do desenvolvedor do modelo de aprendizado de máquina automatizando muitas etapas complexas, como feature engineering, otimização de hiperparâmetros e criação de camadas na arquitetura neural. Não se preocupe se não entende bem o que essas atividades automáticas envolvem, pois a intenção é que a AutoML faça todas essas coisas complicadas e trabalhosas por você. O bom é que, embora a AutoML seja uma ferramenta útil para cientistas de dados, é igualmente útil ao democratizar a IA. Sim, um dia você também criará a IA que deseja usar em seu processo de DI, informando à IA para fazer isso por você. Veja bem, não é um conceito tão difícil assim. Exemplos de revendedores AutoML incluem DataRobot, H2O.ai e Google Cloud AutoML.
- » **Uma boa plataforma de dados**, que é uma tecnologia que engloba várias aplicações big data e ferramentas em um único pacote. De preferência, obtenha uma com suporte para a criação de algoritmos e a entrega de dados transacionais em tempo real. Exemplos incluem Google Cloud AI platform, RStudio, TensorFlow e Microsoft Azure.
- » **Um app de BI** com processamento de linguagem natural, assistido por IA e uma ferramenta de visualização predefinida. Exemplos incluem Qlik Sense, Domo, Microsoft Power BI, Yellowfin, Sisense Fusion, Zoho Analytics e Google Analytics.

Membros da equipe de data science aplicarão grande parte do tempo e esforço (pelo menos no início) aprendendo a como capturar os requisitos de sua decisão recém-tomada usando um modelo de decisão e padrões de notação, como os padrões Business Process Model and Notation (BPMN), Case Management Model and Notation (CMMN) e/ou Decision Model and Notation (DMN).

Para as decisões em que os dados digitais têm menos importância ou nenhuma, veja o conjunto testado, aprovado e padrão de ferramentas de decisão, como as descritas nesta lista, e outras:

- » **Ferramentas de mapeamento mental** são usadas para criar diagramas para organizar visualmente as informações, em geral, a partir de sessões de brainstorm ou de colaboração. Exemplos de ferramentas de mapeamento mental incluem Coggle, Mindly, MindMup, MindMeister, Scapple e Stormboard.
- » **Tabelas SWOT (FOFA)** consistem em quatro quadrantes rotulados como **S**trengths, **W**eaknesses, **O**pportunities e **T**hreats (em português, Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças ou FOFA). Os usuários listam os itens em cada quadrante para esclarecer as considerações (e o que pode estar em jogo). As tabelas SWOT podem ser simples ou muito complexas. Há vários modelos online se você quiser usar uma.
- » **Tabelas de comparação** também são conhecidas como gráficos de comparação. Em geral, são gráficos de linhas, de barras, circulares ou outros gráficos usados para comparar ou contrastar dados sobre inúmeras coisas, como campos de dados (categorias de despesa, por exemplo), concorrentes ou outro item que precisa de uma análise comparativa. Exemplos existem online e offline; modelos e ferramentas para criar tais gráficos estão disponíveis em ferramentas de visualização e BI, como Microsoft Power BI, Google Charts, Tableau, Chartist.js, FusionCharts, Datawrapper, Infogram, Canva e ChartBlocks.
- » **Árvores de decisão** representam perguntas em cascata, em que a resposta para uma pergunta leva à formação da próxima pergunta. As árvores de decisão são particularmente eficientes ao tomar decisões muito complexas. Podem ser simples ou representações muito complexas, dependendo do nível de complexidade do problema a resolver. Há muitos modelos online, mas existem também ferramentas que ajudarão a criá-las e usá-las. Exemplos incluem Smartdraw's Decision Tree Maker, Lucidchart's Decision Tree Maker e Creately.