



La inteligencia artificial y el analista

Redefiniendo roles en la era del análisis aumentado

La visión de la inteligencia artificial (IA) retratada en los medios de comunicación es que desplazará a los seres humanos y automatizará completamente la toma de decisiones. En el mundo de hoy, las máquinas en realidad actúan como asistentes, aumentando, no reemplazando la comprensión o el juicio humano. Con todo el alboroto en torno a la IA, es fácil perder de vista cómo el aprendizaje automático ya ha transformado la forma en que trabajamos, particularmente en el ámbito del análisis de datos.

El estado de la inteligencia artificial en el análisis

El aprendizaje automático ahora está integrado en las plataformas de inteligencia empresarial (BI) existentes, a menudo denominadas de "análisis aumentado" o "**análisis inteligente**". De acuerdo con **Gartner**, está "transformando cómo se desarrolla, consume y comparte el contenido analítico". Estas capacidades emergen en cada etapa del flujo de trabajo del analista, a menudo como recomendaciones que informan las decisiones comerciales. Pueden identificar tendencias de comportamiento dentro de una organización para proporcionar sugerencias, como qué fuentes de datos usar en la preparación o análisis de datos, o qué contenido analítico es el más relevante para responder una pregunta en particular. El aprendizaje automático también está integrado en las capacidades del lenguaje natural, lo que ayuda a interpretar la intención humana y la semántica detrás de las preguntas. Otras áreas incluyen **análisis avanzado y predictivo**, ayudando a automatizar el análisis estadístico. Además de funcionalidades integradas, las plataformas de BI también ofrecen integraciones con aplicaciones y servicios de aprendizaje automático para que los analistas puedan aprovechar los algoritmos de código abierto.

Todos estos avances representan lo que **Constellation Research** denomina la "próxima era de democratización", donde el análisis de datos se abre a todavía más usuarios. Con el aprendizaje automático integrado en cada etapa del flujo de trabajo del analista, la era de la IA ya está aquí. Esto está cambiando los procesos de análisis, al tiempo que eleva el papel de los analistas dentro de las organizaciones, posicionándolos como defensores de la alfabetización de datos y del uso más amplio de los datos.

El aumento de la IA elevará a los analistas y a los usuarios corporativos

Las funcionalidades impulsadas por la IA dentro de las plataformas de BI potenciarán a los analistas de datos, haciendo que su trabajo sea más rápido, más eficiente y más preciso. Pero esto no se detiene allí. También existe la promesa de que el aprendizaje automático acercará a los expertos del dominio (personas integradas en el negocio) a sus datos al eliminar las barreras técnicas para el análisis de datos. **Gartner prevé que** "el soporte y/o el potenciamiento en lo que respecta a la toma de decisiones serán el tipo más grande de IA para aportar valor agregado comercial"; un soporte incluso mayor que el de otros tipos de tecnología como los agentes, la automatización de decisiones y los productos inteligentes. Para 2021, "el análisis aumentado creará 2,9 billones de dólares de valor comercial y 6,2 mil millones de horas de productividad de los trabajadores a nivel mundial".

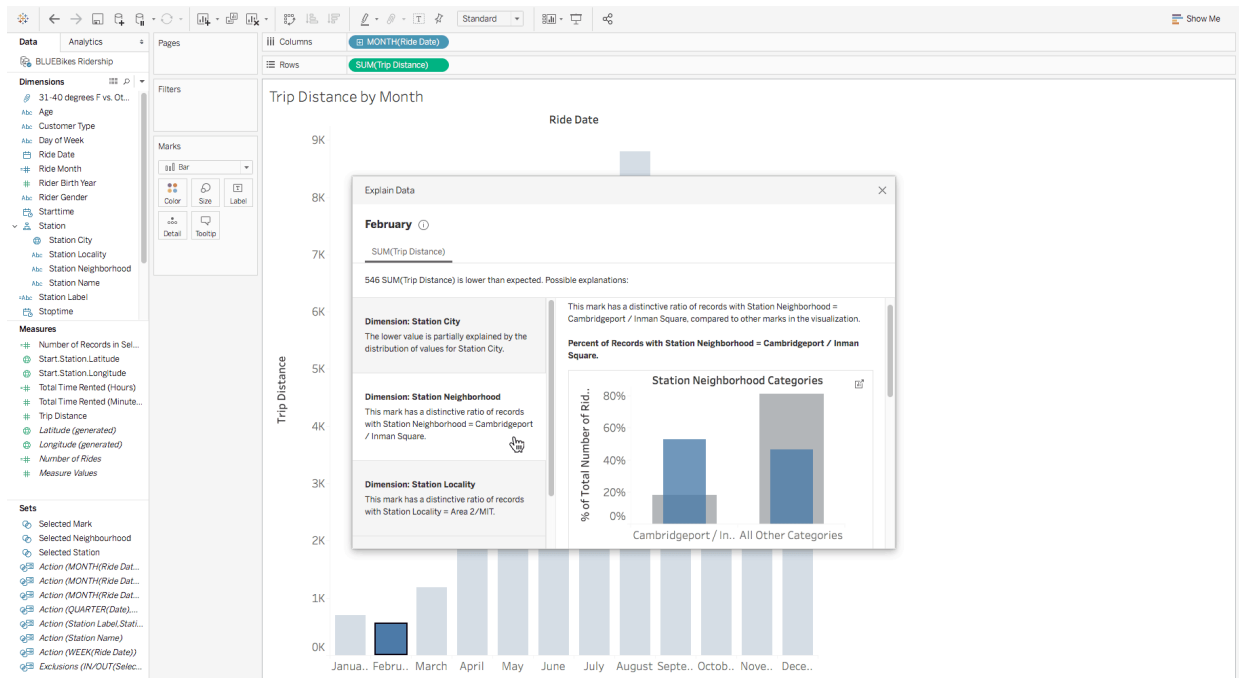


A medida que evoluciona la IA, las capacidades combinadas de los seres humanos y de la IA que permite esta inteligencia aumentada brindarán los mayores beneficios a las empresas.

—SVETLANA SICULAR, VICEPRESIDENTA DE INVESTIGACIÓN, **GARTNER**

La creciente adopción de la BI moderna, también conocida como análisis de autoservicio, significa que más personas están haciendo análisis de datos por su cuenta. Pero el tamaño de los datos dentro de las organizaciones también está creciendo y el ciclo completo del análisis (desde la recopilación hasta la preparación de datos y el análisis) a menudo lleva mucho tiempo, independientemente de las herramientas. Esto puede impedir que las personas realicen análisis por su cuenta. "A veces la barrera no son las habilidades o los datos, la barrera es el tiempo", afirmó Richard Tibbetts, administrador de productos para IA de Tableau.

El aumento impulsado por la inteligencia artificial puede acelerar la búsqueda de ideas al recortar el espacio de búsqueda, mostrar datos relevantes a la persona adecuada en el momento adecuado y sugerir rutas fructíferas para el análisis. El aprendizaje automático también eliminará una gran cantidad de trabajo tedioso y manual, permitiendo a los seres humanos permanecer dentro del flujo analítico y centrarse en tareas creativas de alto nivel.



Funcionalidades de aprendizaje automático como **Explain Data** en Tableau proporciona explicaciones para los puntos de datos que pueden ser diferentes de lo esperado. Explain Data evalúa cientos de explicaciones potenciales y las más probables son entregadas como una combinación de lenguaje natural y visualizaciones, para que puedan explorarse más con Tableau.

"Se trata de pensar en las funcionalidades de aprendizaje automático dentro de las herramientas de BI como consultores expertos en estadística", explicó Rachel Kalmar, científica de datos y administradora de productos para personal de Tableau. Hacen que los resultados de algoritmos avanzados aparezcan como recomendaciones. Tanto los analistas como los usuarios comerciales pueden emplear su experiencia en el dominio y su juicio humano para llevar el contexto comercial a estas recomendaciones, determinando la mejor ruta para su análisis. Esto significa que pueden trabajar más rápido, aumentar la precisión y encontrar ideas que posiblemente hubieran tardado días o meses en aparecer.

El conocimiento del dominio siempre ha sido importante para el análisis, pero las funcionalidades impulsadas por el aprendizaje automático hacen que este conjunto de habilidades sea aún más crucial. Las explicaciones y visualizaciones inteligentes proporcionan más información al usuario, pero ningún conjunto de datos está completo y habrá vacíos en los que los seres humanos deben completar el contexto necesario. La persona que analiza los datos necesita conocer el negocio y los datos lo suficientemente bien como para comprender qué camino seguir y qué medidas tomar. Esto significa que los analistas deben tener un conocimiento profundo del negocio, mientras que los expertos en dominios deben comprender profundamente los datos de la organización.

"El objetivo final del análisis de datos siempre es uno humano", mencionó **David Crawford**, director de ingeniería de software de Alation. "El trabajo de los analistas será señalar a la IA las preguntas correctas para analizar y decidir cómo aplicar ese análisis a los problemas del mundo real".

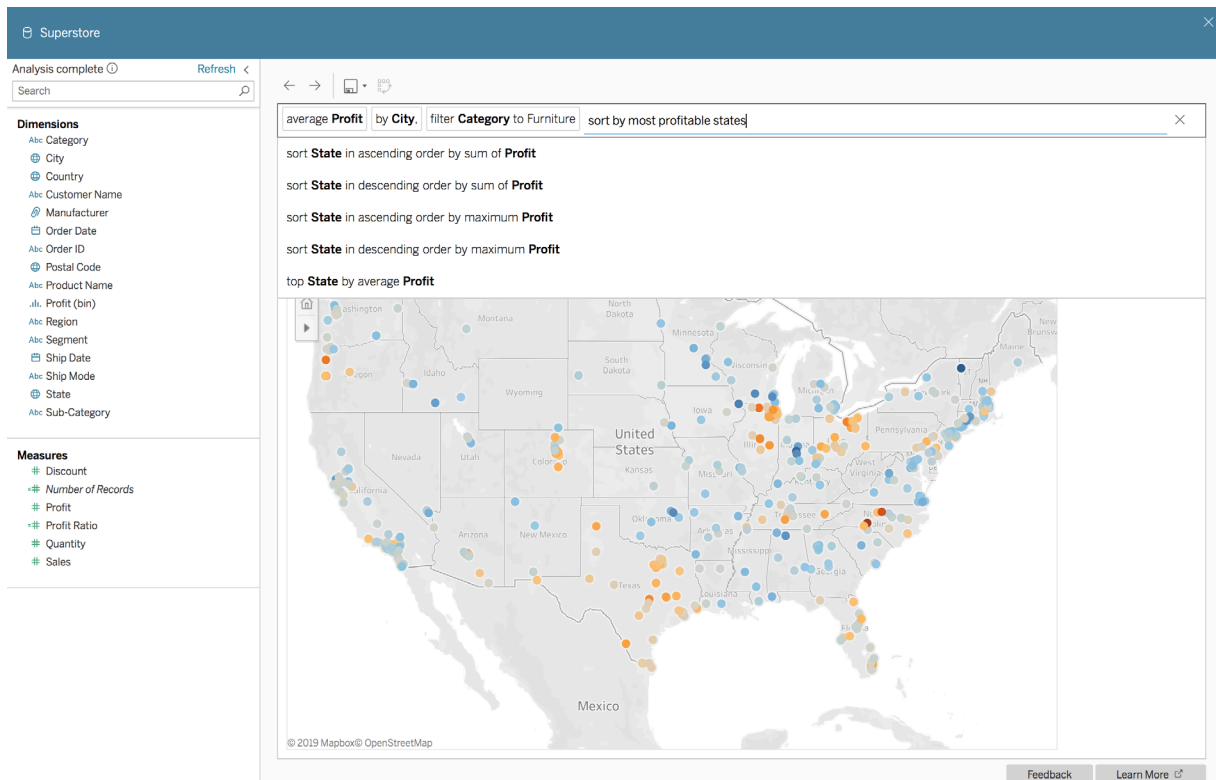
Los analistas promoverán la alfabetización de datos para aprovechar al máximo el aprendizaje automático

En la era de la BI moderna, los analistas están promoviendo una **cultura de datos**, capacitando a otros empleados para analizar los datos por su cuenta. Esto permite a los analistas enfocarse en tareas más estratégicas, como seleccionar fuentes de datos y crear dashboards estratégicos, mientras que los expertos en dominios pueden explorar los datos relacionados con su experticia. Pero esto sólo tiene éxito cuando las organizaciones han priorizado el dominio del análisis a lo largo de todas sus áreas para que las personas puedan hablar y comprender con confianza el lenguaje de los datos.

Las funciones de aprendizaje automático ofrecen explicaciones y muestran cómo cambiarían los resultados si los insumos fueran diferentes; por ejemplo, proporcionar posibles explicaciones cuando un valor es mayor o menor de lo esperado o dentro del rango de variación natural. También surgirán conceptos de datos como expectativas e incertidumbre, lo que obligará a las personas a aceptar las brechas en su conocimiento de datos. Pero las explicaciones de aprendizaje automático sólo son útiles si el consumidor comprende los conceptos de datos y cómo se relacionan con sus propios datos comerciales.

Uno de estos conceptos de datos es la causalidad; por ejemplo, si dos cosas ocurren juntas, ¿el factor A causó el factor B, B causó A o C causó A y B? "La causalidad es algo que las máquinas aún no han descubierto, pero que los seres humanos a menudo pueden determinar a través de su propia experiencia y juicio", compartió Eric Brochu, ingeniero de software de personal para el aprendizaje automático de Tableau. "Conocer el papel de cosas como **factores de confusión** y los experimentos controlados son otro elemento dentro de la alfabetización de datos en la era del aprendizaje automático".

Los expertos en datos, como analistas, científicos de datos y administradores de datos continuarán siendo los promotores de la alfabetización de datos, mientras se espera que los usuarios novatos inviertan tiempo en aprender habilidades de datos. Otras funcionalidades como el procesamiento del lenguaje natural (PNL), también impulsado por el aprendizaje automático, respaldarán estos esfuerzos, ofreciendo una introducción a los conceptos de datos. Con una interfaz intuitiva, los usuarios pueden obtener respuestas mediante el simple hecho de escribir sus preguntas en una barra de búsqueda. A medida que más personas en una organización se familiaricen con los datos, estos promotores también brindarán orientación sobre la recopilación de datos y los procesos comerciales cambiantes para que una organización pueda aprovechar al máximo el aprendizaje automático.



Las interfaces de lenguaje natural como **Ask Data** de Tableau ayudarán en los esfuerzos de alfabetización de datos. Los usuarios simplemente pueden escribir su pregunta sobre un conjunto de datos y obtener una respuesta en forma de visualización.

“El surgimiento de la IA no significa que un algoritmo nos dirá cómo administrar un negocio. Serán los expertos de dominio los que ayudarán a garantizar que la IA sea adoptada y confiable en una organización”, afirma Richard Tibbetts.



Una gran cantidad de conversaciones en torno a la IA giran en torno a automatizar la toma de decisiones, pero las decisiones más importantes siguen siendo tomadas por las personas más importantes.

RICHARD TIBBETTS, ADMINISTRADOR DE PRODUCTOS DE IA DE TABLEAU

El aprendizaje automático requerirá de conversaciones entre expertos en dominios y expertos en los datos

Cuando surgen nuevas herramientas, siempre hay un período de ajuste. Lo mismo ocurre con las funcionalidades ofrecidas por el aprendizaje automático. Dado que estas características se integrarán en los flujos de trabajo existentes, una comunicación sólida entre los promotores de los datos y los expertos en los dominios ayudará a los usuarios a encontrar el éxito y alentará la adopción.

La forma más prominente en la que surgirán estas conversaciones es a través de los dashboards. Con funcionalidades de aprendizaje automático que actúan como un "consultor de estadísticas" en las plataformas de BI, los expertos en los dominios pueden comprender "el por qué" de sus datos con explicaciones de valores inesperados. Esto significa que los analistas ya no tienen que llevar un análisis hasta la conclusión. En su lugar, pueden preparar a estos expertos de dominio con los datos correctos y el contexto adecuado para profundizar en los puntos de datos que les interesan; por ejemplo, un dashboard inicial que permita interactividad, exploración y adaptación.

Del mismo modo, los analistas que crean dashboards para otras personas deben saber cómo éstas usan las funcionalidades de aprendizaje automático y alentar la comunicación abierta sobre las explicaciones y los datos en sí. Esto revelará brechas de conocimiento en torno a los datos, lo que ayudará a impulsar los esfuerzos de educación y alfabetización de datos dentro de una organización.

Para que esto funcione, las organizaciones deben tener una base sólida de BI moderna, donde la colaboración se integre en el proceso de análisis. La **BI moderna** ha abierto las puertas para que los usuarios de todos los niveles de destreza puedan responder sus propias preguntas, al tiempo que equilibra la agilidad con la necesidad de TI de trabajar con seguridad y gobernanza. Para las plataformas de BI modernas, las funciones de aprendizaje automático son una extensión de este paradigma. Representan otro paso hacia la transformación digital, alejando a las organizaciones de la BI tradicional, y hacia un entorno moderno de autoservicio donde todos pueden hacer preguntas sobre sus datos.

Conclusión

El aprendizaje automático continuará avanzando como parte de la BI moderna, abriendo conversaciones sobre la administración de datos, la alfabetización de datos y los procesos de trabajo. Para aprovechar al máximo el aprendizaje automático, es fundamental que las organizaciones seleccionen herramientas que permitan a los expertos en los dominios participar plenamente en el proceso de análisis de datos. Mientras tanto, a medida que el papel del analista evoluciona con la tecnología y el análisis de autoservicio, los usuarios avanzados asumirán más responsabilidades estratégicas dentro de sus organizaciones.

Todavía hay mucho que aprender y mucho más por venir con nuevas aplicaciones para el aprendizaje automático y la BI, pero a medida que el tamaño de los datos continúa creciendo, estos avances ayudarán a los seres humanos a comprender mejor sus datos en menos tiempo. La era de la IA está aquí y el futuro es brillante.

Obtén más información de [Explain Data](#), la nueva funcionalidad de IA de Tableau que ayuda a comprender el "por qué" detrás de los valores inesperados en tus datos. Para explorar más funciones, lee sobre las inversiones de Tableau en [análisis inteligente](#).

Acerca de Tableau

Tableau es una plataforma de inteligencia de negocios fácil de usar y preparada para la empresa, que ayuda a las personas a ver y comprender los datos con un análisis de autoservicio escalable. Ya sea en las instalaciones físicas o en la nube, en Windows o Linux, Tableau aprovecha las inversiones en tecnología existentes y se adapta a medida que el entorno de datos cambia y crece. Libera el poder de tus activos más valiosos: los datos y las personas.

Recursos adicionales

[Los 6 mitos de la transición de la BI tradicional a la BI moderna](#)

Serie de seminarios web: [Adoptando la evolución de la BI moderna](#)

[Tableau Data Management Análisis de autoservicio gobernado escalable](#)