

Aprendizaje automático para la gobernanza

Cómo pueden comenzar los profesionales de gobernanza, riesgo y cumplimiento a usar esta tecnología en evolución

Tabla de contenidos

El ABC del aprendizaje automático	3
Los inicios del aprendizaje automático	4
¿El aprendizaje automático y la inteligencia artificial son lo mismo?	5
Aprendizaje supervisado y no supervisado	7
Aplicaciones comunes del aprendizaje automático	8
01 Detección de fraudes	9
02 Administración del cumplimiento	11
03 Evaluaciones de riesgos	13
Guía de inicio del aprendizaje automático	15
Capacidades de aprendizaje automático de HighBond	16
Conocimientos y recursos complementarios	18

El ABC del aprendizaje automático

Es probable que haya terminado recientemente la maratón de la última temporada de una serie en Netflix y haya observado que después del episodio final, Netflix le ofreció automáticamente la sinopsis de otra serie similar.

Netflix recoge y analiza grandes cantidades de datos relacionados con lo que usted ve habitualmente (p. ej.: géneros preferidos, calificaciones y actores destacados) y luego usa algoritmos para ofrecerle otra serie que le podría gustar. Cuantos más datos aporte al sistema —seleccionando su propio contenido o haciendo clic en las recomendaciones—, más precisas serán estas predicciones.

Este es un resumen del aprendizaje automático: la idea de que las computadoras pueden encontrar patrones, tomar decisiones y aprender de los datos. Y las conversaciones sobre el aprendizaje automático han llegado a la sala de juntas. A medida que continuemos encontrando nuevas

aplicaciones para esta tecnología, evolucionarán sectores, industrias y roles individuales enteros.

Ninguna industria ni trabajo quedará al margen del aprendizaje automático. Los hospitales ya lo están usando para mejorar el diagnóstico del cáncer. Los músicos lo utilizan para crear fórmulas capaces de lograr discos exitosos con mayor frecuencia. Los comerciantes minoristas usan el aprendizaje automático para generar perfiles de los clientes con el fin de inducirlos a comprar más.

Y usted, ¿está preparado para la revolución del aprendizaje automático?

"La automatización robotizada tiene el potencial de transformar el espacio de trabajo actual tan drásticamente como las máquinas de la Revolución Industrial modificaron las fábricas".

» *Deloitte, 2017, Automate this: The business leader's guide to robotic and intelligent automation (Automatice esto: Guía de automatización robótica e inteligente para líderes empresariales)*

Los **inicios** del aprendizaje automático

Para sumarse a la revolución, es importante comprender sus inicios.

Si quisiéramos ser muy puntillosos, podríamos remontarnos al año 1600 a. C. y hablar del origen de los algoritmos en Babilonia. O a 1763, cuando se publicó el teorema de Bayes que describe la probabilidad de un evento sobre la base de conocimientos o condiciones anteriores relacionados con ese evento. Pero no es nuestro objetivo.

Mejor, avancemos hasta 1952, cuando Arthur Samuel ingresó al laboratorio de IBM en Poughkeepsie y comenzó a trabajar en un programa que revolucionaría el mundo. Él diseñó y probó dos procedimientos de aprendizaje automático que hicieron posible que una computadora aprendiera a jugar a las damas mejor que la persona que escribió el programa. Fue un momento trascendental. Samuel comprendió que en lugar de tener que darle instrucciones a la computadora, podía proporcionarle ciertos parámetros y permitir que la computadora aprendiera por ensayo y error.

Desde ese momento, las innovaciones tecnológicas y los descubrimientos del aprendizaje automático fueron más frecuentes: el carro de Stanford, en 1979; el aprendizaje basado en la explicación, en 1981; la aplicación de propagación hacia atrás, en 1986; y el triunfo de Deep Blue de IBM frente al entonces campeón mundial de ajedrez, Garry Kasparov, en 1997.

Un increíble esfuerzo de investigación y dedicación para explorar la creciente funcionalidad del aprendizaje automático nos ha permitido llegar hasta donde estamos hoy: un mundo "inteligente" e interconectado que se nutre del flujo constante de datos con el que lo alimentamos.

A partir de la adopción generalizada de Internet en las décadas de 1990 y 2000, los datos comenzaron a convertirse en mercancías. Y ahora, Domo reporta que más de 2,5 trillones (1030) de bytes de datos se crean cada día.¹ Para fines de 2020, todas nuestras transacciones, comentarios, "me gusta" y marcadores de videos de gatos representarán 1,7 MB de datos creados en cada segundo por cada persona sobre la Tierra. (¡Son muchos videos de gatos!)

Súmele los incesantes avances de la tecnología informática, como el aumento de memoria y la capacidad de procesamiento cada vez más potente: esta tecnología no se detiene.

¹ DOMO, 2017, Data never sleeps 6.0 (Los datos nunca duermen 6.0)

¿El aprendizaje automático y la inteligencia artificial son lo mismo?

Es común, pero equivocado, pensar que lo son...

Es común que los términos 'aprendizaje automático' e 'inteligencia artificial' se usen indistintamente, pero no son lo mismo. El aprendizaje automático es un subcampo de la inteligencia artificial (IA). Si bien todo el aprendizaje automático está comprendido dentro de la IA, no toda la IA es aprendizaje automático. ¿Es confuso? Vamos a analizarlo.

El crecimiento de la potencia de cálculo ha aumentado la capacidad de las redes neuronales para procesar cada vez más datos; y ahora, las computadoras son capaces de aprender más allá de lo que el programador les enseña.

Antes mencionamos que Deep Blue de IBM fue la primera máquina que venció a un vigente campeón mundial de ajedrez en un encuentro a seis partidas. Se considera un hito importante en el mundo de la inteligencia artificial. Pero, ¿fue aprendizaje automático?

Deep Blue se basaba en la búsqueda en el espacio de estados, la cantidad de posiciones válidas posibles desde la posición inicial de la partida. Los investigadores ingresaban datos sobre el juego de ajedrez y cualquier posición dada del tablero, y la supercomputadora encontraba la mejor posición posible del tablero para ganar. Con una estrategia racional de optimización y una computadora rápida, el sistema era capaz de hacer millones de cálculos por segundo para ganar la partida de ajedrez: todo sobre la base de los datos ingresados por el investigador.

Más adelante, los investigadores tomaron la misma tecnología de Deep Blue e intentaron aplicarla para resolver el Go, un juego mucho más complejo que el ajedrez (con 10^{170} más posibilidades que en el ajedrez). Con el número casi inimaginable de posibilidades, la computadora tenía dificultades para jugar y los investigadores de IA estaban perplejos.

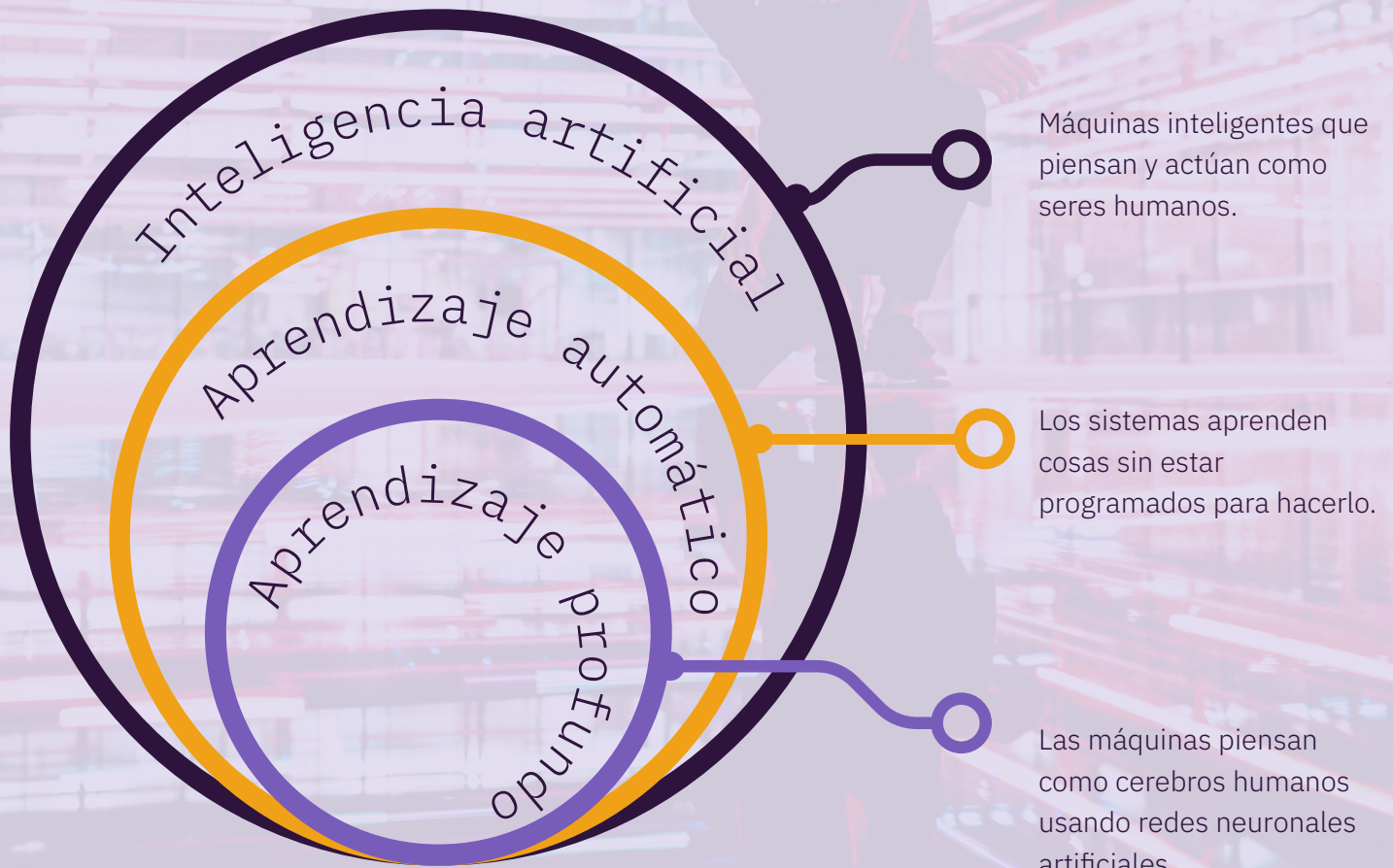


FIGURA 1: MODELO INTEGRADO DE RIESGOS Y CONTROLES

Era necesario un enfoque diferente. Mediante una combinación de árboles de búsqueda avanzados (la forma en que la computadora busca datos clave dentro de un conjunto de datos) con redes neuronales profundas (modeladas según el cerebro humano y el sistema nervioso), AlphaGo fue capaz de vencer a Lee Sedol, uno de los mejores jugadores de Go del mundo.

En el caso de Deep Blue, la computadora necesitaba datos detallados de todas las posibilidades de juego y calculaba los resultados ideales basándose en los movimientos. AlphaGo usaba su red de política para seleccionar un movimiento y su red de valores para predecir un ganador. Se entrenó en muchos partidos con aficionados para comprender cómo juegan las personas, y jugó contra diferentes versiones de sí misma miles de veces para aprender de sus errores y mejorar la toma de decisiones.

Gracias al uso de un lenguaje común para los riesgos en todos los departamentos y con personas en las tres líneas de defensa, un auditor puede evaluar realmente la eficacia del programa de ciberseguridad y tener una imagen precisa de la situación de la organización.

Un enfoque basado en riesgos también permite que la auditoría interna colme las expectativas de la junta directiva e identifique los principales vacíos tácticos y estratégicos de gobernanza de la ciberseguridad.

Aprendizaje supervisado y no supervisado

Las máquinas pueden aprender de una de estas dos maneras: con supervisión o sin supervisión.

APRENDIZAJE SUPERVISADO

La mayor parte del aprendizaje automático práctico utiliza este enfoque. En el aprendizaje supervisado, un instructor le da al sistema una entrada (X) y un resultado deseado (Y); $Y = f(X)$.

La máquina se retroalimenta hasta que aprende a dar el resultado correcto constantemente y se vuelve más precisa en sus predicciones.

Ejemplos cotidianos del aprendizaje supervisado:

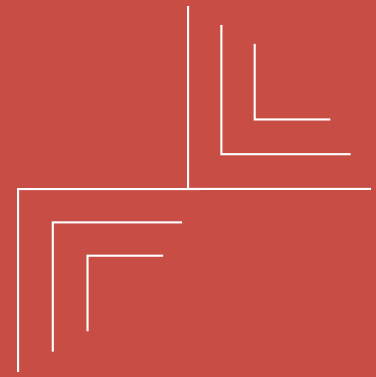
- + Su bandeja de entrada de correo electrónico aprende a clasificar los mensajes como seguros o no deseados.
- + Una aplicación de bienes raíces predice el precio de una casa en una ciudad específica.
- + Los sistemas bancarios siguen los patrones de gasto y señalan la actividad fraudulenta.

APRENDIZAJE NO SUPERVISADO

En el aprendizaje no supervisado, no hay un instructor ni retroalimentación que indique "esto es correcto o esto no es correcto", la máquina solo usa los datos que tiene.

Ejemplos cotidianos del aprendizaje no supervisado:

- + Identificación de valores que sean muy diferentes de los demás valores en grandes grupos de datos.
- + Identificación de diferencias y agrupación de datos similares en grupos lógicos.



Aplicaciones comunes del aprendizaje automático

Pasemos a lo que realmente nos interesa: las aplicaciones prácticas de esta tecnología fascinante en el mundo de la gobernanza. Porque las normas cambian, las tecnologías emergentes multiplican las amenazas de ciberseguridad y los defraudadores se sofistican cada vez más, y se vuelve imprescindible adoptar el aprendizaje automático... ahora.

Entonces, ¿cómo pueden aplicar el aprendizaje automático para optimizar sus flujos de trabajo, protegerse y cumplir sus objetivos aquellas organizaciones que crean y recopilan cantidades masivas de datos? Analicemos tres áreas de gobernanza, riesgo y cumplimiento (GRC) en las que el aprendizaje automático puede tener un gran impacto.

01

Detección de fraudes

En la encuesta mundial sobre fraude y delito económico de PwC de 2018, se encontró que en el 49 % de las 7200 empresas encuestadas se cometía algún tipo de fraude.² En realidad, no es un número sorprendente, teniendo en cuenta que las transacciones fraudulentas:

- + Suelen ser tan pequeñas que se pasan por alto fácilmente hasta que se convierten en pérdidas enormes.
- + Todavía es frecuente que se revisen a mano. Según el reporte de referencias de fraude de CyberSource,³ 83 % de las empresas norteamericanas hacen revisiones manuales.

El aprendizaje automático ha dado excelentes resultados en la detección y prevención de fraudes en entidades bancarias, financieras, comerciales e incluso en gobiernos estatales y locales.

Permite manejar mejor los grandes orígenes de datos mediante la generación de clústeres de puntos de datos similares (p. ej., cuando tiene 100 000 transacciones de P-Cards para analizar). El software se basa en los criterios que se le ingresan para clasificar y agrupar las transacciones según corresponda.

DETECCIÓN Y ELIMINACIÓN DE FALSOS POSITIVOS

En la gráfica de la derecha, digamos que los puntos verdes representan las transacciones de riesgo escaso o nulo; los azules, las de riesgo medio y los rojos, las de riesgo alto. El software tomaría las transacciones rojas y las colocaría en un flujo de trabajo automatizado de acciones correctivas. El sistema buscaría patrones en las acciones correctivas para ver cuáles puntos rojos resultaron ser verdaderos fraudes. Si son falsos positivos, el software aprende a partir de esa información. De esta forma, con el tiempo, se reducen los falsos positivos y solo se señalan aquellas transacciones que son fraudes genuinos.

La identificación de transacciones de P-Card de alto riesgo es una tarea claramente definida, relativamente fácil de ejecutar y medible: ideal para el aprendizaje automático.

² PwC, 2018, *Pulling fraud out of the shadows: Global Economic Crime and Fraud Survey 2018 (Sacar el fraude de las sombras: Encuesta mundial sobre fraude y delito económico)*

³ CyberSource, 2016, *Annual fraud benchmark report: A balancing act (Reporte anual de referencias de fraude: un acto de equilibrio)*

Estudio de caso

La Autorización Avanzada de Visa utiliza aprendizaje automático para detectar fraudes en tiempo real

Visa utiliza aprendizaje automático para combatir el fraude desde 1993. Y es algo muy bueno porque su red global, VisaNet, procesó más de 127 000 millones de transacciones, ¡solo en 2018!

PROBLEMA

Antes de adoptar el aprendizaje automático, Visa dependía de que los cajeros buscaran a mano dentro de un libro enorme de números de cuenta de titulares de tarjetas robadas o llamaran por teléfono para obtener una autorización verbal desde un centro de atención. Este era un proceso sumamente lento e impreciso.

SOLUCIÓN

"Visa fue la primera red de pagos que aplicó IA basada en redes neuronales en 1993 para analizar el riesgo de las transacciones en tiempo real y el impacto sobre los fraudes fue inmediato", explica Melissa McSherry, vicepresidenta sénior y jefa global de productos de crédito y de datos de Visa.⁴

La Autorización Avanzada de Visa comienza en cuanto se inicia la transacción. El modelo revisa y analiza los datos, y busca más de 500 atributos de riesgos específicos (p.ej.: importe, ubicación, seguridad del PIN).



Se genera instantáneamente una calificación entre 1 y 99. Esta calificación determina la probabilidad de que esa transacción sea fraudulenta (1 es riesgo bajo y 99 es riesgo alto). La calificación se envía a la institución financiera del titular de la tarjeta para que apruebe o rechace la transacción. Todo esto sucede en segundos o menos.

Visa anunció que mediante el uso del aprendizaje automático para calificar y canalizar transacciones ha podido prevenir fraudes por un valor estimado de USD 25 000 millones anuales.⁵

⁴ PaymentsJournal, 2019, Using artificial intelligence, Visa is combatting fraud at nearly the speed of light (Con inteligencia artificial, Visa combate el fraude casi a la velocidad de la luz)

⁵ Visa, 2019, Visa previene aproximadamente USD 25 000 millones en fraude usando inteligencia artificial

02

Administración del cumplimiento

Desde la crisis financiera global de 2008, han aumentado las responsabilidades de los equipos de cumplimiento.

Si usted tiene algo que ver con el cumplimiento, sabe que mantenerse al día con los cambios de las normas y las reglamentaciones es una lucha interminable. Y si debe demostrar el cumplimiento de múltiples normas, como ISO o GDPR, cada una con requisitos distintos, crear y modificar controles a medida que cambian esos requisitos puede dejarlo en un estado de confusión permanente.

Los algoritmos de aprendizaje automático supervisado pueden utilizarse para comparar automáticamente los datos con las reglas. Con esta comparación de datos, los gerentes de cumplimiento pueden asignar los controles a las normas con mayor eficiencia y, de esa forma, ahorrar una enorme cantidad de tiempo y prevenir grandes dolores de cabeza (por no mencionar las posibles sanciones financieras).

Pero el aprendizaje automático no solo ayuda a mantenerse al tanto de las actualizaciones normativas. También permite analizar enormes cantidades de datos, tanto estructurados como no estructurados, para hacer comparaciones y tomar decisiones. Este es un beneficio inmenso para los profesionales del cumplimiento que se están ahogando en un creciente mar de datos.

FORMAS EN LAS QUE PUEDEN AYUDAR LOS ALGORITMOS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

- + Agrupar los requisitos normativos similares en clústeres y sugerir controles que cumplan con múltiples requisitos.
- + Identificar automáticamente los contratos afectados por cambios normativos (p. ej., proveedores con requisitos de GDPR).
- + Automatizar la forma en que se clasifican los datos para su retención o eliminación.
- + A pesar de que la supervisión humana sigue siendo muy necesaria para la administración del cumplimiento, la velocidad y la precisión del aprendizaje automático aumentan la eficiencia con que los equipos de cumplimiento satisfacen los requisitos normativos e interpretan los datos.

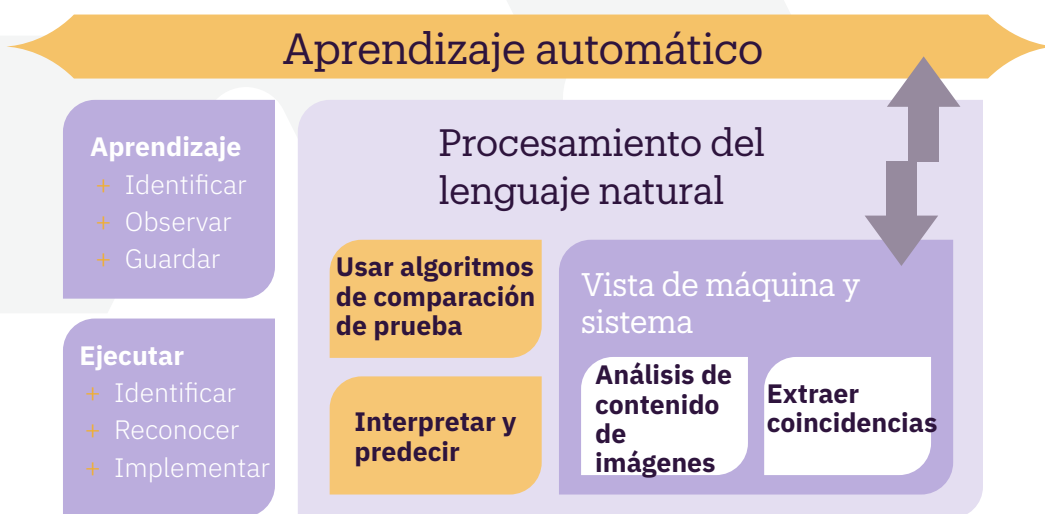


FIGURA 2: APRENDIZAJE AUTOMÁTICO EN LA ADMINISTRACIÓN DEL CUMPLIMIENTO

03

Evaluaciones de riesgos

Al analizar grandes conjuntos de datos en poco tiempo, el aprendizaje automático está cambiando la manera de evaluar los riesgos. Los siguientes son solo algunos ejemplos de los posibles usos del aprendizaje automático en la gestión de riesgos.

DETERMINACIÓN DE LA SOLVENCIA

El aprendizaje automático puede ayudar a los prestamistas a determinar la solvencia de los potenciales prestatarios mediante el examen de conjuntos de datos, como su presencia digital. Esto se ha vuelto más común para evaluar prestatarios con poco o ningún historial crediticio, como los adultos jóvenes o 500 millones de personas en China.

Las empresas nuevas como Lenddo, UpStart y ZestFinance usan aprendizaje automático en sus sistemas para examinar datos alternativos, como el uso de las redes sociales, historial de navegación en los motores de búsqueda, calificaciones de examen de admisión y promedio de calificaciones, para ayudar a predecir la probabilidad de que un prestatario pague un préstamo. Estas compañías utilizan esos datos para generar una calificación de crédito más precisa y poderla compartir con las instituciones financieras. Un estudio del MIT reveló que estas aplicaciones del aprendizaje automático podrían reducir hasta en un 25 % las pérdidas de los bancos debidas a clientes morosos.⁶

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS OPERATIVOS

Los riesgos operativos están presentes en todas las organizaciones, desde pequeños negocios hasta corporaciones globales. Estas son algunas formas en las que el aprendizaje automático puede ayudar a gestionar los riesgos operativos.

AMENAZAS DE CIBERSEGURIDAD

Los humanos no tienen forma de analizar millones de archivos para identificar potenciales riesgos de ciberseguridad. El aprendizaje automático puede utilizar análisis estadístico y algoritmos para detener las amenazas antes de que causen daño. La tecnología MLX de Proofpoint utiliza aprendizaje automático para protegerse de los emisores de correo electrónico no deseado mediante el análisis del lenguaje en millones de mensajes para detectar amenazas potenciales.

INTENTOS DE LAVADO DE DINERO

El costo del cumplimiento de las normas antilavado de dinero (AML, por sus siglas en inglés) se estima en USD 23 500 millones por año en EE. UU., mientras que los bancos europeos gastan EUR 18 300 millones anualmente.⁷ El uso de las técnicas de creación de clústeres del aprendizaje automático para clasificar transacciones según cuán sospechosas sean o incluso encontrar personas con comportamientos similares trabajando juntas para cometer un delito también permite descubrir intentos de lavado de dinero.

⁶ Journal of Banking & Finance, 2010, Consumer credit-risk models via machine-learning algorithms (Modelos de riesgo de crédito de los consumidores con algoritmos de aprendizaje automático)

⁷ Business Recorder, 2019, AI brings down AML cost (La IA baja los costos de AML)



QUEJAS DE LOS CLIENTES

Los chatbots pueden reconocer por qué un cliente envía mensajes basándose en patrones previos de contacto, encontrar casos similares para recomendar una solución basada en lo que dio resultado en el pasado y elevar los asuntos a la persona adecuada en el momento justo.

ASIGNACIÓN DE RECURSOS

Gracias al uso de datos del pasado para proyectar transacciones de un período al siguiente, los administradores de riesgos pueden ayudar a determinar hacia dónde dirigir los recursos. Olvídense del arduo trabajo manual de recopilar y conciliar datos. El aprendizaje automático permite a los administradores de riesgos predecir automáticamente cuáles son las sucursales que probablemente no aprueben una auditoría y cuáles la aprueben, y concentrar los esfuerzos en las ubicaciones que necesitan más atención.

MODELADO DE ESCENARIOS

Una vez configurado un modelo de aprendizaje automático para un conjunto de datos, los administradores de riesgos pueden alterar los datos de entrada para descubrir cuál sería el impacto sobre los resultados previstos (p. ej.: cómo aumentaría o disminuiría la calificación de riesgo). El aprendizaje automático puede explorar una multitud de modelos que permitan a los profesionales de GRC hacer predicciones y continuar repitiéndolas y refinándolas de acuerdo con los resultados.

ELIMINACIÓN DE LAS CALIFICACIONES SUBJETIVAS DE LOS RIESGOS

Un importante beneficio que aporta el aprendizaje automático al equipo de gestión de riesgos es la capacidad de eliminar las calificaciones subjetivas de los riesgos. Al introducir datos en los sistemas y utilizar un modelo para determinar calificaciones de los riesgos basadas en datos, se puede evitar el proceso manual y humano de calificación de riesgos, que suele ser impreciso.

Guía de inicio del aprendizaje automático

¿Está listo para ingresar al mundo de la automatización y el aprendizaje automático? Antes de hacerlo, hay algunas cosas que debe tener presentes...

EXACTITUD DE LOS DATOS

Obviamente, la exactitud de los datos es esencial en cualquier proyecto de aprendizaje automático; la presencia de valores atípicos o faltantes y 'ruido' podrían inutilizar los resultados. La comprobación y validación periódica del modelo es una excelente práctica que su organización debe adoptar.

SESGO DE DATOS

¿Tiene datos adecuados? Los modelos de aprendizaje automático solo son tan buenos como los datos que se les ingresan. Por eso, si sus datos están sesgados, no obtendrá el mejor resultado de sus esfuerzos, incluso es posible que enfrente problemas legales (p. ej.: si es un banco y usa datos como la raza, el sexo o la religión para rechazar o aprobar créditos).

SELECCIÓN DEL MODELO CORRECTO

Desde algoritmos lineales, de regresión hasta de bosque aleatorio, deberá decidir cuáles utilizar para el aprendizaje automático. Sus decisiones dependen de varios factores, entre ellos, las metas de su empresa, la escalabilidad del modelo y la complejidad de los datos.

CLARA DEFINICIÓN DE METAS Y OBJETIVOS

¿Qué problemas intenta resolver? Antes de implementar el aprendizaje automático en su organización, evalúe qué procesos lo requieren, no todos los procesos automatizados necesitan aprendizaje automático. Su empresa debe tener en mente casos de uso específicos para el aprendizaje automático, con el fin de garantizar que aporte valor.

"Esencialmente, todos los modelos están equivocados, pero algunos son útiles."

» *George Cox, padre de la estadística moderna*

Capacidades de aprendizaje automático de HighBond

La plataforma HighBond de Galvanize incluye capacidades de aprendizaje automático integradas y fáciles de usar, por lo que *no se necesita ser un científico de datos para descubrir patrones escondidos o anomalías.*

Dicho esto, si usted realmente es un científico de datos y desea las capacidades avanzadas, nuestra herramienta de automatización, ACL Robotics, se integra completamente con R y Python para hacerlo posible.

Los comandos de aprendizaje automático en ACL Robotics le ayudan a descubrir aquellos puntos ciegos que los estudios analíticos basados en reglas no encuentran:

- + Aproveche la IA con los algoritmos de aprendizaje automático usando aprendizaje no supervisado.
- + Utilice las capacidades mejoradas de estudios analíticos para encontrar patrones, anomalías y predecir categorías en los datos que usted no sabría buscar.
- + Observe cómo nuestro comando de clústeres identifica patrones dentro de su conjunto de datos sin tener que decirle al estudio analítico qué buscar.
- + Demuestre los resultados con facilidad.
- + Cree un umbral a partir del cual las excepciones que probablemente sean falsos positivos se eliminen automáticamente del flujo de trabajo del estudio analítico.

Resumen

El aprendizaje automático no es un concepto nuevo. Su desarrollo es fruto de mucho tiempo, esfuerzo e investigación y se ha adaptado a lo largo del tiempo preparándose para nuestro entorno digital actual.

Los datos siguen creciendo en todo el mundo, por eso, es el momento ideal para aprovechar el aprendizaje automático y utilizarlo en la gestión y la minería de datos.

El aprendizaje automático perfecciona los procesos y los sistemas existentes. La automatización optimiza los flujos de trabajo, mejora la asignación de recursos y libera al personal para centrarse en lo que requiere atención humana real.

Recuerde: No se trata de un enfrentamiento entre humanos y máquinas, ambos pueden trabajar juntos para lograr el resultado más eficiente y eficaz.

Conocimientos y recursos complementarios

Hay una infinidad de recursos sobre aprendizaje automático, IA y cómo se relacionan con las funciones de GRC. Estos son algunos que pensamos que pueden interesarle para profundizar.

APRENDIZAJE AUTOMÁTICO PARA DETECCIÓN DE FRAUDES

Todo lo que necesita saber sobre modelos, redes neuronales, calificaciones de riesgos, umbrales y el agregado del punto de vista humano.

<https://www.ravelin.com/insights/machine-learning-for-fraud-detection>

AUTOMATIZACIÓN ROBÓTICA DE PROCESOS (RPA) VS. IA, EXPLICADO

¿Cuál es la diferencia entre RPA e IA? ¿Cómo trabajan juntos RPA e IA? ¿Cómo entra el aprendizaje automático? ¿Cuáles son algunos de los casos de uso y las mejores prácticas de RPA e IA?

<https://enterpriseproject.com/article/2019/8/rpa-robotic-process-automation-vs-ai-explained>

APRENDIZAJE AUTOMÁTICO E IA PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS

Explore cómo el aprendizaje automático y la IA están transformando la gestión de riesgos.

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-02330-0_3#Fn1

CÓMO LA IA TRANSFORMA LA PRÓXIMA GENERACIÓN DE DATOS Y CUMPLIMIENTO PARTE 1: SEGURIDAD DE LOS DATOS CONFIDENCIALES

<https://blog.netapp.com/how-artificial-intelligence-shapes-the-next-generation-of-data-and-compliance-part-1-of-3>

IA Y APRENDIZAJE AUTOMÁTICO EN LA ADMINISTRACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS SERVICIOS FINANCIEROS: CASOS DE USO PARA INSTITUCIONES FINANCIERAS

<https://www.finextra.com/blogposting/16050/ai-and-ml-in-financial-services-compliance-management-use-cases-for-fis>



Permítanos ayudarle
a sacar partido
de la potencia
del aprendizaje
automático.



Para descubrir cómo puede ayudar Galvanize a su organización a automatizar los procesos críticos, encontrar las respuestas que impulsan el cambio estratégico y mejoran sus resultados finales, llame al 1 604 646 4254, envíe un mensaje a info@wegalvanize.com o visite wegalvanize.com.

ACERCA DE GALVANIZE

Galvanize ofrece soluciones de software como prestación de servicios (SaaS) de gobernanza empresarial que ayuda tanto a gobiernos como a las empresas más grandes del mundo a cuantificar los riesgos, erradicar los fraudes y optimizar el desempeño.

wegalvanize.com

Nuestra familia integrada de productos, incluyendo nuestra solución basada en la nube para gobernanza, gestión de riesgo y cumplimiento (GRC) y los productos insignia para análisis de datos, se utilizan en todos los niveles de la empresa para ayudar a maximizar las oportunidades de crecimiento mediante la identificación y mitigación de los riesgos, la protección de los beneficios y la aceleración del desempeño.