Kingston
TECHNOLOGY
Alimentando el cerebro digital: El uso de la IA para convertir los desafíos de hoy en oportunidades de mañana
#KingstonIsWithYou

Alimentando el cerebro digital: El uso de la IA para convertir los desafíos de hoy en oportunidades de mañana.

Contenido

Si bien la capacidad de extraer e interpretar datos tiene muchas ventajas y oportunidades, el énfasis no solo está en la calidad de los datos, sino también en la rapidez y confiabilidad de su procesamiento y acceso.

En este eBook, exploramos el impacto que está teniendo la IA y cómo impulsa la necesidad de velocidades más altas y mejores rendimientos. Junto con nuestros expertos de Kingston, también tomamos las opiniones de figuras clave de la industria para obtener información sobre cómo la IA está cambiando la forma en que trabajamos y vivimos, y cómo está poniendo bajo el microscopio la tecnología permite hacerlo.

Tabla de contenidos	Páginas
Colaboradores	3
¿Cómo se está usando la IA para marcar la diferencia?	4-5
Usando la IA para resolver problemas del mundo real	6
El impacto de la IA en el crecimiento de datos	7-8
El futuro de la IA: Avance tecnológico vs percepción	9
Resumen	10
Acerca de Kingston	11

Alimentando el cerebro digital: El uso de la IA para convertir los desafíos de hoy en oportunidades de mañana.

Colaboradores

Este eBook ha sido compilado por cuatro expertos en TI y tecnologías emergentes.

Rafael Bloom

Rafael ha desarrollado su carrera en puestos senior de Productos Tecnológicos, Comunicaciones de Marketing y Desarrollo Comercial. Su práctica de asesoría se enfoca en los nuevos desafíos organizacionales, de productos y de comunicaciones en cambios tecnológicos y regulatorios. Este trabajo altamente diverso implica experiencia en la materia sobre gobernanza de la información y cumplimiento por diseño, privacidad de datos y tecnologías emergentes como AdTech, Móviles y 5G, IA y Aprendizaje automático (Machine Learning)..

Simon Besteman

Simon es el CEO de ISPConnect, la coalición holandesa de proveedores de hosting. Como representante líder de la industria, es un bloguero frecuente sobre asuntos de la industria y la política, un orador principal en congresos y conferencias, y un participante en las mesas redondas del gobierno holandés sobre telecomunicaciones, centros de datos y asuntos regulatorios de Internet. Es miembro de las juntas directivas de varios grupos de la industria, enfocados en la educación, empleo y gobernanza.

David Clarke

David es reconocido como uno de los 10 principales influencers por Thompson Reuter "Los 30 líderes de opinión y pensadores más influyentes en las redes sociales, en gestión de riesgos, cumplimiento y tecnología de la regulación en el Reino Unido" y está en la lista de los 50 mejores expertos globales de Kingston Technology. En el pasado, David ocupó varios puestos de gestión de seguridad, como Jefe global en la Ejecución de servicios de seguridad y Jefe de infraestructura de seguridad para las empresas Global FTSE 100.

Pasi Siukonen

Pasi es responsable de liderar un equipo de expertos que asisten a los departamentos de Kingston, tales como relaciones públicas, mercadotecnia, ventas de campo, soporte técnico y servicio al cliente en los productos de Kingston. Su enfoque principal de producto son las líneas de productos Flash y SSD. Antes de unirse a Kingston Technology Europe en el 2008, Pasi trabajó en la sede de la empresa en Fountain Valley, California, donde fue ingeniero de pruebas para productos Flash. También trabajó en departamentos de la Universidad de Illinois en Chicago (UIC) y la organización sin fines de lucro American Cancer Society.

¿Cómo se está usando la IA para marcar la diferencia?

Hace unos años, el término "Big Data" era novedad, y se usaba típicamente en referencia a los tres conceptos clave de volumen de datos, variedad y velocidad. Hacemos un salto hasta la actualidad y el big data ahora está asociado con métodos avanzados que se utilizan para extraer valor de los datos, como el análisis predictivo y de comportamiento. Como resultado de esta rápida evolución y un mercado de análisis de big data que se espera que alcance los $103 mil millones para el 2023[1], ahora estamos experimentando una necesidad acelerada de tecnologías como IA, aprendizaje automático y aprendizaje profundo, que permiten a las organizaciones adoptar un enfoque cada vez más algorítmico para análisis de datos de alto nivel.

Entonces, cuando se trata de la adopción de la IA, ¿quiénes son los pioneros? La industria financiera[2] se encuentra entre los principales sectores que invierten fuertemente en IA y algoritmos de aprendizaje automático. Su uso abarca todo, desde el backtesting del precio de los activos hasta la optimización de la cartera y el comercio de alta frecuencia. Cuando se trata de aplicaciones, las instituciones financieras utilizan la AI para analizar las tendencias del mercado. Se pueden diseñar algoritmos de autoaprendizaje, por ejemplo, para optimizar la rentabilidad en cada nueva iteración, como evaluar las solicitudes de préstamos.

> “Los casos de negocio por invertir en IA y el aprendizaje profundo son los más sólidos en este campo, y eso explica el por qué ellos (el sector financiero) están por delante de la curva. El beneficio se puede medir muy fácilmente para producir resultados más sólidos.”
>
> **Simon Besteman**

Además de impactar en el sector financiero, el poder de la inteligencia artificial y el aprendizaje profundo ha permitido a casi todas las demás industrias planificar, razonar y aprender. Desde comprender mejor el comportamiento del cliente hasta desbloquear teléfonos con la cara, en la última década, la IA ha comenzado a resolver muchos de los problemas que alguna vez soñamos que podría. La subdivisión de aprendizaje automático de la inteligencia artificial permite esto, con el avance de soluciones tales como asistentes personales virtuales, bots de chat, automatización de marketing y voz a texto.

> “Según la OCDE, la IA juega un papel importante en la telemedicina, los diagnósticos y puede ayudar a determinar las interacciones entre medicamentos, así como a crear nuevos medicamentos. La IA aporta grandes beneficios para ayudar durante la pandemia de Covid-19, para analizar y estudiar los registros de los pacientes, identificar grupos de riesgo y predecir los mejores métodos para ayudar a orientar los esfuerzos, ya sea la vacunación o la predicción del comportamiento. AI es capaz de ayudar durante tareas de alta exposición/riesgo en hospitales, transporte. Veremos un progreso significativo en términos de desarrollo de medicamentos en los próximos años a través del uso de IA.”
>
> **Pasi Siukonen**

¿Cómo se está usando la IA para marcar la diferencia?

La atención médica es otro sector que se ve afectado significativamente por la IA, particularmente cuando se trata de permitir que los profesionales de la atención comprendan mejor los patrones del día a día y las necesidades en constante evolución de sus pacientes. En algunos casos, la proliferación de dispositivos portátiles de consumo y otros dispositivos médicos se está utilizando para detectar enfermedades. De hecho, los estudios muestran que la IA se puede utilizar para **revisar y traducir mamografías 30 veces más rápido con un 99% de precisión**[3], lo que reduce enormemente la necesidad de biopsias innecesarias.

> “Creo que la próxima área que se revolucionará completamente por la implementación de la IA será la atención al paciente. Todavía existen algunos obstáculos que frenan el despliegue completo del aprendizaje automático y la IA en el sector de la salud, entre otros la necesidad actual de una verificación humana de las conclusiones del algoritmo. Pero es razonable esperar grandes avances en este campo en los próximos 24 meses.”
>
> **Simon Besteman**

> “La IA y el aprendizaje automático están completamente integrados en nuestro mundo. Los avances también se están acelerando, aunque de una manera bastante discreta, ya que la IA a menudo está integrada en otros servicios digitales, a mi modo de ver la IA está haciendo una diferencia medible en casi todos los aspectos de nuestras vidas.”
>
> **Rafael Bloom**

La IA no se trata solo de eficiencia y agilización de tareas laboriosas. Gracias al aprendizaje automático y al aprendizaje profundo, las aplicaciones de AI pueden aprender de los datos y los resultados casi en tiempo real. Ofrece la capacidad de analizar nueva información de múltiples fuentes y adaptarse en consecuencia, con un nivel de precisión invaluable para las empresas y mucho más allá de la capacidad humana. Este potencial de autooptimización y autoaprendizaje significa que la IA puede acrecentar continuamente los beneficios comerciales que genera.

La IA ofrece la capacidad de comprender y obtener información, ya sea sobre los hábitos, creencias y necesidades insatisfechas de los clientes o sobre qué tan bien se está utilizando un edificio en términos de uso de energía, espacio en el piso y las pisadas. Esto permite al usuario tomar esos datos y predecir, planificar y prepararse mejor. Al agregar el toque humano en términos de pensamiento creativo y empatía donde se necesita, este poderoso matrimonio tiene el potencial de marcar una gran diferencia medible para las empresas de todos los sectores.

Usando la IA para resolver problemas del mundo real

También se están logrando ganancias de eficiencia mediante el uso de IA en locomotoras de mercancía inteligentes. Equipados con sensores que recopilan datos, los trenes utilizan una aplicación que alimenta esta información a una aplicación de aprendizaje automático. Los datos se analizan y utilizan para tomar decisiones en tiempo real sobre cómo optimizar el rendimiento y predecir las necesidades de mantenimiento. El transportista Deutsche Bahn Cargo ya ha equipado 250 locomotoras con un software de gestión del rendimiento que supervisa todo, desde el rendimiento de los frenos hasta la temperatura del motor y, según los informes, ha **reducido las tasas de avería de las locomotoras en un 25%**[4] en su proyecto piloto.

> "La IA tiene la capacidad de analizar grandes cantidades de datos y hacer asociaciones de una manera que ningún ser humano podría hacerlo."
>
> **Rafael Bloom**

Como se mencionó anteriormente, la IA tiene un potencial infinito cuando se trata de planes de diagnóstico y tratamiento en el mundo de la salud. Además, el uso de la IA y la Internet de las cosas médicas (Internet of Medical Things o IoMT) en las aplicaciones de salud del consumidor está ayudando a fomentar un comportamiento más saludable, haciendo que el consumidor tenga más control sobre su salud y bienestar Desde una perspectiva de diagnóstico, Watson de IBM puede revisar y almacenar grandes volúmenes de información médica exponencialmente más rápido que cualquier ser humano. Mientras que DeepMind Health de Google trabaja en asociación con investigadores, profesionales médicos y pacientes para resolver problemas de salud del mundo real mediante la combinación de aprendizaje automático y neurociencia de sistemas. El resultado es la capacidad de construir un poderoso algoritmo de aprendizaje en redes neuronales que imiten el cerebro humano.

> "La IA ayudará a ampliar los límites de lo que son capaces los sistemas informáticos. Veremos la adopción de la computación cuántica para acelerar las mejoras en el procesamiento del lenguaje natural (Natural Language Processing o NLP), por ejemplo, el pavimentar el camino hacia herramientas aún más impresionantes a las que ya estamos acostumbrados, como la traducción en vivo de baja latencia o reconocimiento automático de voz en dispositivos de comunicación (teléfonos , chat) que serán aún más eficaces en el futuro. La IA ayudará a resolver problemas que aún no existen. La funcionalidad inteligente del autoaprendizaje y autosuficiencia comenzarán a incorporarse en más y más dispositivos y herramientas que antes solo estaban controlados por humanos."
>
> **Pasi Siukonen**

El impacto de la IA en el crecimiento de datos

El IDC predice que los datos digitales que creamos y consumimos crecerán de alrededor de 40 zettabytes de datos del 2019 a 175 zettabytes al 2025, que es más de cuatro veces la cantidad de datos producidos en 2019[5]. Para el 2022, se espera que los ingresos anuales del mercado global de big data y analítica empresarial alcancen los $274,3 mil millones[6].

Sin duda, la IA y el crecimiento de los datos van de la mano. La próxima década se definirá por los datos, lo que significa que las organizaciones tendrán éxito o fracasarán dependiendo de cómo aprovechen la tecnología como la IA para recopilar, usar y democratizar el análisis de datos. Como resultado, la necesidad de una infraestructura que sea adecuada para su propósito y preparada para el futuro, con las últimas CPU/GPU, memorias de última generación y SSDs NVMe, será fundamental para alcanzar su verdadero potencial.

> "Por el momento, este es el único enfoque viable que tenemos: recopilar tantos datos como podamos, almacenarlos y luego extraer oro de ellos."
>
> Simon Besteman

Este es un punto fundamental de la transformación empresarial y en el que las organizaciones deben adoptar el cambio e invertir en él.

Tomemos el campo del mantenimiento predictivo, por ejemplo, que se logra al recopilar todos los datos relevantes de toda la base instalada de una empresa, almacenarlos en una nube y procesar los números de un inmenso conjunto de datos una y otra vez. Con datos producidos y almacenados más que nunca, la necesidad de procesos eficientes, efectivos y precisos nunca había sido tan crítica.

De la misma manera, el análisis predictivo es otro proceso poderoso que ha impulsado el mercado de la IA, al introducir la capacidad de ir más allá de la comprensión de los datos históricos. Al producir información útil que profundiza en lo que sucedió, la IA puede sugerir qué se puede hacer para mejorar un determinado escenario. Las soluciones infundidas con algoritmos innovadores y de vanguardia pueden resolver la mayoría de los problemas intratables y ayudar a los usuarios a tomar decisiones mejores y más informadas.

El impacto de la IA en el crecimiento de datos

Por supuesto, que a medida que continúa la explosión del big data, también lo hace la importancia del papel de la IA y el aprendizaje automático. Se predice que este año cada persona generará 1.7 megabytes en solo un segundo[7]; imagine lo mismo para toda una organización y su base de datos de clientes. Esto reclama la necesidad inherente de profundizar en los datos y la capacidad de interpretar el significado, especialmente cuando se trata de comprender el comportamiento humano. Esto impulsa la necesidad de un procesamiento de datos más grande y más eficiente, ya sea a través de la CPU/GPU o una memoria, mejorando aún más la calidad de la interpretación de datos.

> “Mi primera cámara digital comprada en el 2002 era de 3.2 megapíxeles y podía almacenar entre 90 y 100 imágenes en su pequeña tarjeta SD. Hoy esos números parecen ridículamente inadecuados. Mire donde mire, los volúmenes de datos han crecido exponencialmente en un corto período de tiempo.
>
> The need to be able to store large amounts of data reliably has been a non-stop chase to the horizon, as new applications constantly drive the need for more data and better performance. The maturing of AI technologies is both a product of this and a catalyst for further growth as so many AI tasks are data and memory intensive.”
>
> **Rafael Bloom**

Las organizaciones que pretenden diferenciarse de su competencia deberán, en primer lugar, comprender cómo administrar y almacenar adecuadamente sus datos y, a partir de ahí, cómo utilizar la IA y el aprendizaje automático para capturar el conocimiento oculto sobre sus clientes, competidores, proveedores y el comportamiento del mercado que impacta en el desempeño. Como tal, la necesidad de SSDs rápidos y confiables es primordial para facilitar este nivel de crecimiento a medida que el mercado trae aplicaciones cada vez más sofisticadas.

> “Si bien podemos argumentar que el consumo de datos sin duda aumentará, la medida en que podamos usarlos dependerá de si los datos han cumplido los criterios adecuados para ser útiles. En palabras de Daniel J. Boorstin, 'el mayor obstáculo para el descubrimiento no es la ignorancia, es la ilusión del conocimiento.”
>
> **David Clarke**

Dicho esto, el consumo de datos solo es útil si los datos son "buenos". En este sentido, se trata más de utilizar datos para desarrollar conocimiento; en otras palabras, si el futuro se puede predecir, se convierte en conocimiento y dejan de ser simples datos. Según el criterio de conocimiento de Deming, se trata de si nos ayudan a predecir y no de si descubrimos la verdad[8].

El futuro de la IA: Avance tecnológico vs percepción

> En muchos aspectos, el 2020 se ha limitado a acelerar las tendencias que se estaban produciendo en cualquier caso. Durante mucho tiempo he creído que menos desplazamientos y más trabajo desde casa son extensiones naturales de la capacidad de la tecnología para erradicar la distancia como un impedimento para hacer negocios. Se necesitó una pandemia para que eso sucediera en lugar del solo hecho de la existencia de la tecnología.

Rafael Bloom

Si bien estamos en el punto de partida de una nueva revolución tecnológica, una gran parte de la tecnología ya está aquí. Estamos trabajando con la innovación que solo mejorará con el tiempo y, a medida que los resultados ya obtenidos se hagan más visibles en algunos de los campos que hemos discutido, la implementación también se generalizará.

Si miramos hacia adelante, puede parecer una tarea casi imposible predecir el futuro después de los eventos del 2020. Dicho esto, cuando se trata de tecnología, hay muchos casos en los que se ha necesitado una pandemia global para acelerar los planes e iniciativas que ya estaban en proceso. Para cambiar, adaptarse y sobrevivir, la transformación digital se ha convertido en una necesidad. Y, por supuesto, con esto viene la capacidad de preparar sistemas, personas y procesos para la adopción de tecnologías como la IA, el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo.

> Sin embargo, en términos de percepción, creo que mucha gente aún no ha comprendido la IA por lo que realmente es, por lo que debemos educar. La IA tiene la capacidad de tomar decisiones que cambian la vida, ¿se aprobará mi hipoteca? ¿podré asegurarme? Por lo tanto, mi preocupación es que las personas a veces usen la IA para un propósito particular porque pueden, y no porque sea una buena idea.

Rafael Bloom

Se cree ampliamente que la IA y el Big Data seguirán siendo una de las combinaciones potencialmente más problemáticas del mundo digital. A medida que los datos del mundo crecen exponencialmente, las capacidades de la IA harán lo mismo, con implicaciones de gran alcance que se vuelven cada vez más claras y son más aceptadas día a día. Sin embargo, hay algunas tecnologías como la 5G que están destinadas a tener un efecto importante en nuestra capacidad para aprovechar la IA de manera significativa. Esto se debe en gran parte al hecho de que habrá una gran cantidad de datos en tiempo real para la ingerir y aprender.

Y, a medida que se conecten más dispositivos y la IA se implemente de manera más general, es posible que nos enfrentemos a un exceso de datos demasiado pesados para transportarlos fácilmente.

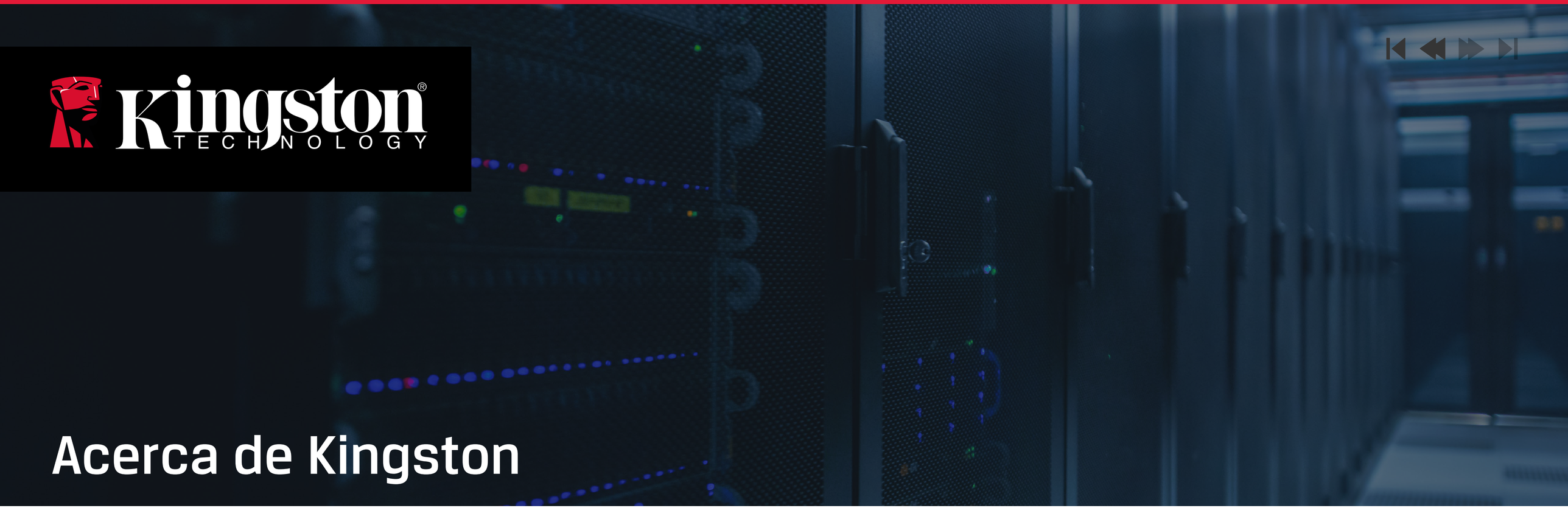
> El crecimiento de los volúmenes de datos que utilizamos es tal que estamos en camino de utilizar la mayor parte de la energía generada en el planeta para alimentar equipos de TI. Tendremos que encontrar formas más inteligentes de lograr el resultado deseado con conjuntos de datos más pequeños, más cercanos al usuario final, y así poderlos manejar.

Simon Besteman

Resumen

No se puede negar que hemos entrado en una década emocionante para la IA, el aprendizaje automático y el análisis de datos empresariales. **Pero para enfrentar estos desafíos, su organización debe preparar su potencia de procesamiento y tecnología de almacenamiento de datos, anticipando el crecimiento del consumo que inevitablemente traerá la IA.** Al hacerlo, estará pavimentando el camino para el lugar de trabajo del futuro, listo para aprovechar el poder de la IA y ayudar a su empresa a adaptarse a la velocidad, acceder a información que impulsa la innovación, y lograr una ventaja competitiva en un mundo de interrupciones constantes.

1. Techjury - https://techjury.net/blog/big-data-statistics/#gref
2. O'Reilly - https://www.oreilly.com/radar/ai-adoption-in-the-enterprise-2020
3. Wired - https://www.wired.co.uk/article/cancer-risk-ai-mammograms
4. IFC - https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/7c21eaf5-7d18-43b7-bce1-864e3e42de2b/EMCompass-Note-75-AI-making-transport-safer-in-Emerging-Markets.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mV7VCeN
5. ItProPortal - https://www.itproportal.com/features/ai-digital-skills-and-data-growth-dominate-the-analytics-agenda-in-2020/
6. Statista - https://www.statista.com/topics/1464/big-data/
7. Techjury - https://techjury.net/blog/big-data-statistics/#gref
8. The Deming Institute - https://deming.org/management-is-prediction



Acerca de Kingston

Con más de 30 años de experiencia en la fabricación de soluciones galardonadas de memoria y almacenamiento de datos para entornos empresariales, Kingston ofrece un rendimiento de producto consistente y confiable. Tenemos el conocimiento, la destreza, la longevidad y los productos para permitir que tanto los centros de datos como las empresas respondan a los desafíos y oportunidades que presenta el surgimiento de la IA, 5G, IoT y edge computing.

Descubra cómo preparar su centro de datos y optimizar su almacenamiento con Kingston Technology, un socio confiable integral para la columna vertebral de TI de las compañías Fortune 500 de hoy.

©2021 Kingston Technology Corporation, 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA.
Todos los derechos reservados. Todas las marcas comerciales y las marcas registradas son propiedad exclusiva de sus respectivos dueños.

#KingstonIsWithYou