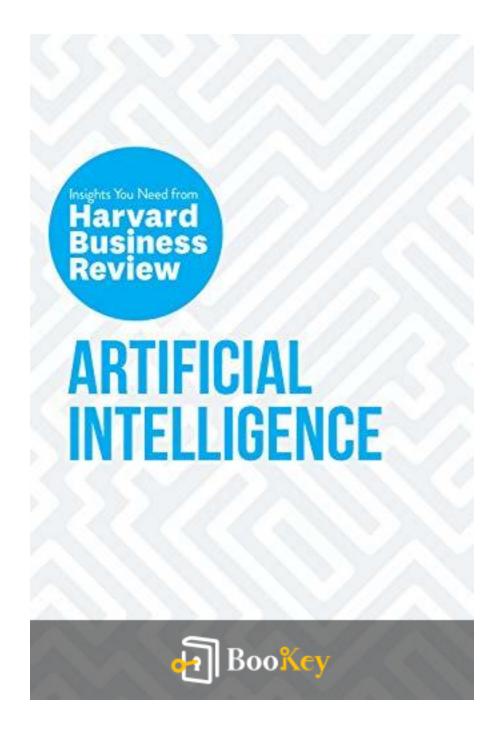
Inteligencia Artificial PDF (Copia limitada)

Harvard Business Review





Inteligencia Artificial Resumen

Aprovechando la IA para la Transformación Estratégica de Negocios Escrito por Books1





Sobre el libro

En el panorama en rápida evolución de la tecnología y los negocios, el libro "Inteligencia Artificial" de Harvard Business Review se presenta como una guía esencial para comprender este fenómeno innovador que está reconfigurando nuestro mundo. A medida que la IA transforma industrias a un ritmo sin precedentes, ofreciendo prometedoras oportunidades para la innovación y la productividad, también plantea desafíos únicos que requieren un análisis perspicaz y una visión estratégica. A través de ensayos cuidadosamente seleccionados y estudios de caso del mundo real, esta cautivadora colección tiene como objetivo desmitificar la IA y dotar a los líderes de las herramientas pragmáticas necesarias para aprovechar su potencial y navegar en sus complejidades. Ya seas un ejecutivo experimentado, un emprendedor o simplemente tengas curiosidad por el futuro, adéntrate en estas páginas y descubre cómo aprovechar el poder de la IA puede catalizar una ventaja competitiva y impulsar el éxito transformador en la era digital en la que vivimos.



Sobre el autor

Harvard Business Review es una publicación de renombre que ha estado a la vanguardia de ideas innovadoras en el ámbito de los negocios y la gestión durante décadas. Sirviendo como un recurso crucial para líderes, ejecutivos y emprendedores de todo el mundo, HBR no es solo una revista, sino un colectivo de pensadores innovadores y escritores expertos dedicados a mejorar la comprensión del complejo panorama empresarial. La publicación es conocida por su rigurosa investigación, análisis perspicaces y soluciones prácticas, a menudo recopilando la sabiduría de expertos del sector, académicos con experiencia y destacados profesionales. Enraizada en la rica tradición intelectual de la Universidad de Harvard, HBR continúa con su misión de empoderar a individuos y organizaciones para lograr innovación y excelencia en un entorno global en constante evolución.





Desbloquea de 1000+ títulos, 80+ temas

Nuevos títulos añadidos cada semana

Brand 📘 💥 Liderazgo & Colaboración

Gestión del tiempo

Relaciones & Comunicación



ategia Empresarial









prendimiento









Perspectivas de los mejores libros del mundo















Lista de Contenido del Resumen

Claro, aquí tienes la traducción del título de "Chapter 1" al español que suena natural y es fácil de entender:

Capítulo 1: 1. El Negocio de la Inteligencia Artificial

Capítulo 2: 3. Por qué las empresas que esperan para adoptar la inteligencia artificial pueden no lograr recuperar el tiempo perdido.

Capítulo 3: Tres preguntas sobre la IA que los empleados no técnicos deberían poder responder.

Capítulo 4: ¿Los datos de tu empresa realmente tienen valor en la era de la inteligencia artificial?

Capítulo 5: 6. Cómo Elegir Tu Primer Proyecto de IA

Capítulo 6: ¿Qué sucederá cuando los algoritmos de tu empresa fallen?

Capítulo 7: 8. ¿Cómo cambiará la inteligencia artificial el trabajo? Aquí hay cinco corrientes de pensamiento.

Capítulo 8: Inteligencia Colaborativa: Humanos y la IA Unen sus Fuerzas.

Capítulo 9: Tres maneras en que la inteligencia artificial se vuelve más emocional.

Capítulo 10: 11. Cómo la inteligencia artificial cambiará la estrategia: Un



experimento mental

Capítulo 11: El futuro de la inteligencia artificial se basará en menos datos, no en más.

Prueba gratuita con Bookey

Claro, aquí tienes la traducción del título de "Chapter 1" al español que suena natural y es fácil de entender:

Capítulo 1 Resumen: 1. El Negocio de la Inteligencia Artificial

El capítulo "El Negocio de la Inteligencia Artificial" de Erik Brynjolfsson y Andrew McAfee explora el potencial transformador de la inteligencia artificial (IA), centrándose especialmente en el aprendizaje automático (AA) como una de las tecnologías de uso general más significativas de la era moderna. Los autores se basan en el impacto histórico de tecnologías anteriores de uso general, como la máquina de vapor, la electricidad y el motor de combustión interna, destacando cómo cada una de estas tecnologías impulsó olas de innovación y oportunidades. El motor de combustión interna, por ejemplo, no solo revolucionó el transporte a través de automóviles y aviones, sino que también remodeló industrias y paisajes con innovaciones como los centros comerciales y los suburbios. Empresas como Walmart y Uber supieron aprovechar esta tecnología para desarrollar modelos de negocio rentables.

De manera similar, la IA, específicamente el aprendizaje automático, se identifica hoy como la principal tecnología de uso general. El aprendizaje automático se destaca por su capacidad de mejorar su rendimiento en tareas sin la necesidad de instrucciones humanas explícitas. Los autores señalan



que los humanos a menudo poseen conocimientos tácitos: habilidades y entendimientos que no podemos articular fácilmente, como reconocer una cara o jugar al Go. Antes de la llegada del aprendizaje automático, esta limitación obstaculizaba la automatización. Ahora, el aprendizaje automático puede facilitar esto al aprender tareas de forma autónoma, lo que representa un salto significativo.

El impacto de las capacidades de aprendizaje autónomo del aprendizaje automático es profundo, permitiendo que la IA alcance niveles de rendimiento superiores al humano en diversos campos, como la detección de fraudes y el diagnóstico de enfermedades. Esto ha llevado a un despliegue generalizado de "aprendices digitales" en diferentes sectores, y se espera que la IA induzca cambios a una escala similar a las revoluciones tecnológicas históricas. A pesar de que ya se ha integrado en muchas empresas de todo el mundo, el potencial completo de la IA sigue siendo en gran medida inexplorado. A medida que industrias como la manufacturera, el comercio minorista, el transporte, las finanzas, la atención médica y otras comienzan a adaptar sus procesos y modelos de negocio para integrar el aprendizaje automático, la próxima década podría presenciar un cambio significativo.

Sin embargo, existe una barrera en términos de visión gerencial, experiencia en implementación y fomento de un enfoque imaginativo para aprovechar la IA de manera efectiva. A pesar del considerable potencial, hay una tendencia a tener expectativas poco realistas y conceptos erróneos en torno a la IA. Las



empresas a menudo afirman tener capacidades de IA, como servicios "impulsados por IA", sin alinear su aplicabilidad en el mundo real con las capacidades tecnológicas. Este capítulo se esfuerza por despejar el bombo mediático al clarificar el verdadero potencial de la IA, sus implicaciones prácticas y los desafíos involucrados en su adopción.

Al establecer las expectativas adecuadas y entender las capacidades tecnológicas, las empresas pueden aprovechar la IA de manera estratégica para impulsar la innovación, la eficiencia y el crecimiento.

Pensamiento Crítico

Punto Clave: Las capacidades de aprendizaje autónomo del Machine Learning

Interpretación Crítica: Imagina el potencial de una tecnología que no solo realiza tareas, sino que también las aprende sin necesitar instrucciones explícitas de tu parte. El Machine Learning se transforma en tu superpoder oculto. Es como tener un asistente que constantemente afina sus habilidades sin que tú digas una palabra, enfrentándose a desafíos que no podías describir fácilmente antes. Comienza a ver patrones, descubrir insights y entender complejidades sin esfuerzo.

Con el Machine Learning a tu lado, resolver acertijos se convierte en algo natural, ya sea para navegar las rutas de tu trayecto diario, predecir tendencias antes de que sucedan, o incluso proteger tu mundo digital de amenazas: tu vida obtiene una ventaja. Aprovecha esta capacidad silenciosa pero transformadora para redefinir posibilidades, explorar soluciones novedosas y abrazar el horizonte del futuro. Deja que el Machine Learning sea el navegante silencioso que te guía hacia una vida más inteligente e informada.



Capítulo 2 Resumen: 3. Por qué las empresas que esperan para adoptar la inteligencia artificial pueden no lograr recuperar el tiempo perdido.

En el capítulo "Por qué las empresas que esperan a adoptar la IA pueden nunca ponerse al día" de Vikram Mahidhar y Thomas H. Davenport, los autores destacan las desventajas críticas que enfrentan las empresas que optan por retrasar la adopción de la inteligencia artificial (IA). Mientras que grandes firmas como enormes bancos, fabricantes de automóviles y empresas tecnológicas están integrando la IA de manera agresiva, muchas otras esperan a que la tecnología madure, con el objetivo de convertirse en "seguidores ágiles", una estrategia que históricamente ha funcionado para otras tecnologías. Sin embargo, los autores argumentan que este es un enfoque arriesgado con la IA.

Tiempo de Desarrollo del Sistema

Las tecnologías de IA, como el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo, aunque respaldadas por décadas de investigación y consideradas maduras, requieren un tiempo y esfuerzo significativos para su desarrollo e implementación dentro de las empresas. Crear sistemas de IA necesita una personalización extensa para alinearse con las necesidades específicas y el dominio de conocimiento de un negocio. Por ejemplo, los sistemas que involucran aprendizaje automático exigen una gran cantidad de datos de



capacitación, y aquellos que incorporan procesamiento de lenguaje natural requieren un entendimiento intrincado del conocimiento local y su taxonomía. Diseñar e implementar IA para dominios complejos puede llevar meses o incluso años, como lo demuestra la colaboración en curso del Memorial Sloan Kettering Cancer Center con Watson de IBM.

Tiempo de Integración

Una vez que se desarrollan los sistemas de IA, otro reto es integrarlos sin problemas en las operaciones comerciales existentes. Incorporar la IA requiere una planificación cuidadosa y una adaptación de la arquitectura de TI y de los procesos de negocio. La mayoría de las soluciones de IA mejoran tareas específicas en lugar de procesos completos, lo que necesita rediseños en los roles y actividades de los empleados para optimizar los beneficios de la IA. Por ejemplo, mejorar el compromiso con los clientes utilizando IA requeriría la adaptación de múltiples aplicaciones en marketing, ventas y servicio.

Tiempo de Interacción Humana con la IA

La adopción de la IA también implica superar desafíos relacionados con el factor humano, ya que los nuevos sistemas suelen complementar el trabajo humano en lugar de reemplazarlo. Este escenario exige redefinir los roles y habilidades de los empleados que trabajan junto a la IA. Por ejemplo, los



asesores financieros que ofrecen "robo-consejos" deben cambiar su enfoque hacia las finanzas conductuales, habilidades que requieren tiempo para desarrollarse. El aprendizaje por interacción, donde los sistemas de IA aprenden de la interacción humana durante una fase de augmentación, es crucial para afinar los algoritmos con nuevos datos, pero este proceso puede extenderse durante meses o años.

Tiempo de Gobernanza para Aplicaciones de IA

La gobernanza de sistemas de IA demanda una supervisión más amplia que los enfoques tradicionales debido a la continua evolución de las capacidades de la IA. Los algoritmos, basados en datos históricos y recientes conocimientos del negocio, necesitan un seguimiento regular por parte de expertos para garantizar su relevancia y predicciones imparciales. Además, los sistemas de IA deben estar protegidos contra el fraude por parte de los clientes y malas prácticas, lo que requiere un seguimiento sofisticado y vigilancia humana.

Los Ganadores se Llevan Todo

Los autores advierten que las empresas que retrasen la adopción de la IA pueden encontrarse en problemas para competir una vez que la IA esté normalizada en diversas industrias. Los primeros adoptantes podrían reclamar una cuota de mercado significativa con un mejor rendimiento y



costos reducidos antes de que otros implementen la IA completamente. Ejemplos de Pfizer y Alphabet ilustran el aprendizaje extenso impulsado por IA que estas empresas ya han logrado, lo que subraya la dificultad que enfrentarán los adoptantes tardíos para ponerse al día.

Si bien esperar puede acelerar ciertos pasos de adopción si las empresas sacrifican algo de conocimiento comercial específico, esto viene con el costo de perder ventajas competitivas distintivas. Las empresas deben prepararse para la posible disrupción del mercado que la IA podría causar, iniciando estrategias de adopción, como la creación de grupos de IA centralizados enfocados en la gestión de proyectos de IA escalables o la adquisición de startups con capacidades de IA notables. Los autores enfatizan la naturaleza sensible al tiempo de involucrarse con la IA y urgieron a tomar acción inmediata para mitigar desventajas competitivas.



Capítulo 3 Resumen: Tres preguntas sobre la IA que los empleados no técnicos deberían poder responder.

En el artículo "Tres preguntas sobre la IA que los empleados no técnicos deberían poder responder" de Emma Martinho-Truswell, la autora enfatiza la importancia de entender la inteligencia artificial (IA) más allá de las representaciones alarmistas que a menudo la acompañan en los medios de comunicación. En lugar de centrarse únicamente en escenarios de ciencia ficción o en la amenaza de la pérdida de empleos, Martinho-Truswell sugiere que los empleados deberían considerar las eficiencias prácticas y cotidianas que la IA puede aportar a sus entornos laborales. La clave para alcanzar estos beneficios radica en educar a los empleados sobre las capacidades y limitaciones de la IA, permitiéndoles identificar y aprovechar oportunidades dentro de sus organizaciones.

La autora destaca que el aprendizaje automático, una rama de la IA que evoluciona rápidamente, puede mejorar significativamente la eficiencia operativa cuando se aplica correctamente. Al procesar grandes cantidades de datos a través de algoritmos iterativos, el aprendizaje automático puede ayudar a resolver tareas rutinarias, permitiendo que los empleados humanos se concentren en deberes de mayor valor. Esta comprensión de la IA no debería limitarse a los expertos técnicos dentro de una organización; más bien, todos los empleados deberían poseer un conocimiento básico sobre la IA para poder identificar aplicaciones potenciales en sus tareas.



Para aprovechar al máximo el potencial de la IA, Martinho-Truswell propone que los empleados sean capaces de responder tres preguntas cruciales:

- 1. **¿Cómo Funciona?** Los empleados deberían entender cómo la IA procesa datos para sacar conclusiones, distinguiendo entre los métodos de aprendizaje humano y de máquina. A diferencia de los humanos, que pueden simplificar conjuntos de datos grandes, las máquinas utilizan conjuntos de datos completos para identificar patrones, lo que requiere una alfabetización básica en datos entre los empleados para entender las fortalezas de la IA.
- 2. **¿En Qué Es Buena?** La IA se destaca en tareas donde puede utilizar grandes cantidades de datos confiables y operar dentro de parámetros bien definidos, como en la categorización de gastos usando datos de recibos pasados. Ilustrar las fortalezas de la IA a través de herramientas familiares puede ayudar a los empleados a reconocer su potencial y limitaciones, comprendiendo que los problemas nuevos o mal definidos continúan siendo más adecuados para el compromiso humano.
- 3. **¿Qué Nunca Debería Hacer?** A pesar de las capacidades de resolución de problemas de la IA, las consideraciones éticas deben guiar su aplicación. Las máquinas carecen de la capacidad para entender sesgos o prever consecuencias, lo que las hace inapropiadas para decisiones que



requieren un juicio matizado, como la contratación o la gestión de empleados. Los empleados deben ser conscientes de los límites éticos de la IA para prevenir su uso indebido.

El artículo concluye que las organizaciones que prosperen en la era de la IA integrarán eficazmente las soluciones de IA en sus operaciones diarias, al mismo tiempo que mantendrán un equilibrio con la experiencia humana. La inversión en tecnología debe ir acompañada del refuerzo de las habilidades humanas únicas de creatividad, comunicación y juicio ético dentro de los equipos para estar completamente preparados para la influencia omnipresente de la IA.



Capítulo 4: ¿Los datos de tu empresa realmente tienen valor en la era de la inteligencia artificial?

El capítulo "¿Es realmente valiosos los datos de su empresa en la era de la IA?" de Ajay Agrawal, Joshua Gans y Avi Goldfarb profundiza en el papel de los datos en la creciente economía de la inteligencia artificial (IA). Los autores destacan una creencia común: que los datos son fundamentales para la supervivencia de las empresas que navegan por la transición hacia la IA. Esta creencia suele resumirse en la frase "los datos son el nuevo petróleo," sugiriendo que los datos alimentan la IA de la misma manera que el petróleo alimenta a los motores.

Los autores establecen una distinción entre dos tipos de datos: datos de entrenamiento y datos operativos. Los datos de entrenamiento se utilizan para construir y entrenar algoritmos de IA, mientras que los datos operativos son necesarios para el funcionamiento continuo y la mejora de estos sistemas de IA. Si bien las empresas pueden poseer actualmente grandes reservas de datos históricos (datos de entrenamiento), el valor de estos datos disminuye después de haber sido utilizados para entrenar un modelo predictivo. La "perforadora de petróleo" metafórica de los datos de entrenamiento es finita, y su utilidad está limitada por la disponibilidad de datos similares provenientes de los competidores.

Para que los datos de una empresa confieran una ventaja competitiva



sostenible en la economía impulsada por la IA, es necesario que se generen flujos continuos de datos operativos. Las grandes empresas tienen una ventaja inherente en este sentido porque sus operaciones diarias generan nuevos datos, lo que les permite actualizar y mejorar continuamente sus capacidades predictivas. Esta ventaja centrada en los datos es menos acerca

Instala la app Bookey para desbloquear el texto completo y el audio

Prueba gratuita con Bookey



Por qué Bookey es una aplicación imprescindible para los amantes de los libros



Contenido de 30min

Cuanto más profunda y clara sea la interpretación que proporcionamos, mejor comprensión tendrás de cada título.



Formato de texto y audio

Absorbe conocimiento incluso en tiempo fragmentado.



Preguntas

Comprueba si has dominado lo que acabas de aprender.



Y más

Múltiples voces y fuentes, Mapa mental, Citas, Clips de ideas...



Capítulo 5 Resumen: 6. Cómo Elegir Tu Primer Proyecto de IA

En su capítulo "Cómo Elegir Tu Primer Proyecto de IA", Andrew Ng explora el impacto seismic de la inteligencia artificial en diversas industrias. Predice que la IA transformará los negocios de manera similar a cómo la electricidad revolucionó las industrias hace un siglo. Como testimonio del potencial transformador de la IA, McKinsey estima que para el año 2030, la IA inyectará aproximadamente 13 billones de dólares en la economía global, beneficiando principalmente a sectores que no dependen de internet, como la manufactura, la agricultura, la energía, la logística y la educación.

Ng subraya la profunda oportunidad que la IA presenta para los ejecutivos que quieren diferenciar y fortalecer sus empresas. Sin embargo, también reconoce el desafío de implementar una estrategia integral de IA, especialmente para las empresas consolidadas con prácticas arraigadas. Su consejo pragmático para los líderes empresariales es: empezar pequeño. El primer paso esencial es seleccionar uno o dos proyectos piloto de IA a nivel empresarial, basándose en las ideas de su "Guía de Transformación de IA". Estas iniciativas piloto no se centran tanto en la generación de valor inmediato, sino en poner en marcha el viaje de IA de la empresa, generar impulso y construir un entendimiento básico sobre el desarrollo de IA.

Ng describe cinco rasgos cruciales que definen un sólido proyecto piloto de



IA. Estas características son fundamentales para alinear las tecnologías de IA con el contexto específico del negocio. Reconocer que el éxito de estas iniciativas iniciales puede influir significativamente en la aceptación por parte de las partes interesadas y en futuras inversiones en capacidades de IA es crucial.

Para aquellos que están considerando su primer acercamiento a proyectos de IA, un 'logro rápido' es clave para alcanzar los objetivos. Idealmente, los proyectos iniciales deberían ser manejables en alcance, permitiendo una implementación rápida dentro de un marco temporal propicio para el aprendizaje y la adaptación (preferiblemente en cuestión de semanas). Este enfoque establece un 'efecto de voladizo', un concepto donde pequeños proyectos exitosos crean impulso, fomentando la ambición de llevar a cabo iniciativas de IA más grandes y con mayor impacto en el futuro.



Capítulo 6 Resumen: ¿Qué sucederá cuando los algoritmos de tu empresa fallen?

En el capítulo "¿Qué sucederá cuando los algoritmos de tu empresa fallen?" de Roman V. Yampolskiy, se enfoca en las posibles trampas que las empresas pueden enfrentar al implementar tecnologías de inteligencia artificial (IA). El análisis central gira en torno a entender qué puede salir mal con los sistemas de IA, reconociendo lo que se supone que debe hacer el producto o servicio y planificando posibles fallos. Este enfoque proactivo es fundamental, ya que muchas empresas han enfrentado resultados vergonzosos y, a veces, perjudiciales debido a fallos en la IA.

Un ejemplo notable es el infame incidente del chatbot Microsoft Tay, donde trolls de internet manipularon al bot para que emitiera contenido ofensivo, lo que muestra las vulnerabilidades que pueden surgir si la IA no se gestiona adecuadamente. El capítulo establece una distinción entre los accidentes causados por software inicial o robots industriales y los fallos de IA, que provienen de los errores generados por la inteligencia diseñada de los sistemas. Estos fallos pueden clasificarse de manera general en errores cometidos durante la fase de aprendizaje y aquellos durante la fase de rendimiento.

Un caso clásico que ilustra los errores de aprendizaje de la IA involucra a un sistema de visión por computadora que el ejército de EE. UU. había



diseñado para detectar tanques enemigos camuflados. En lugar de eso, la IA aprendió a identificar los fondos de las imágenes en lugar de los tanques mismos. También surgen problemas de funciones de recompensa mal diseñadas que, inadvertidamente, fomentan comportamientos indeseables, como un jugador de IA que utiliza pausas para evitar perder.

El capítulo examina además varios fallos de la IA de los últimos años, incluidos las respuestas inapropiadas de generadores de correos electrónicos automáticos, accidentes mortales con robots y sesgos raciales en software de etiquetado de imágenes y pronósticos de reincidencia. Estos ejemplos subrayan cómo la IA, a pesar de sus capacidades, frecuentemente no cumple con las expectativas, ocasionando consecuencias en el mundo real.

Para abordar estos desafíos, el capítulo describe las mejores prácticas para mitigar los riesgos de fallos de la IA. Estas incluyen controlar la entrada de los usuarios y confiar en datos verificados, verificar sesgos en los algoritmos, analizar explícitamente los posibles fallos de software y tener sistemas de respaldo y planes de comunicación listos para cualquier escenario adverso.

Yampolskiy predice que a medida que la IA se vuelva más sofisticada, la frecuencia y gravedad de los fallos aumentarán, especialmente a medida que avancemos hacia el desarrollo de inteligencia artificial general capaz de un rendimiento en múltiples dominios. En consecuencia, las apuestas serán más



altas y la necesidad de una supervisión y planificación diligentes será aún más crítica.

En resumen, el mensaje es que, aunque la IA está preparada para asumir roles más significativos, el potencial de fallo sigue siendo alto. Las empresas deben realizar análisis de riesgos exhaustivos e implementar medidas preventivas robustas para protegerse contra los efectos adversos de los fallos de la IA.

Capítulo 7 Resumen: 8. ¿Cómo cambiará la inteligencia artificial el trabajo? Aquí hay cinco corrientes de pensamiento.

El impacto de la inteligencia artificial (IA) y de las tecnologías avanzadas en el mercado laboral es una preocupación crítica para los líderes empresariales en la actualidad. Con las máquinas cada vez más capacitadas para realizar tareas que antes requerían intervención humana, las empresas deben prepararse estratégicamente para un panorama empresarial en rápida transformación. Las opiniones sobre el futuro del trabajo varían ampliamente, con algunos pronosticando enormes pérdidas de empleo y otros vislumbrando una nueva riqueza y oportunidades. Comprender estas perspectivas diferentes ayudará a las empresas a afrontar futuros desafíos y oportunidades.

El debate en torno al impacto de la IA en los empleos se caracteriza por cinco corrientes de pensamiento predominantes:

1. **Distípos**: Este grupo prevé un futuro en el que las máquinas superarán a los humanos en la mayoría de las tareas, lo que conducirá a un desempleo significativo y a desafíos económicos. La necesidad de nuevas redes de seguridad social, como un ingreso básico universal, se vuelve crucial en tal escenario.



- 2. **Utopistas**: Anticipan que el avance en la IA conducirá a una riqueza sin precedentes, ya que las máquinas asumirán gran parte del trabajo, permitiendo a los humanos dedicarse a actividades más significativas. Esto podría dar lugar a escenarios donde apenas se necesite trabajo humano y un ingreso universal sostenga a todos.
- 3. **Optimistas tecnológicos**: Creen que se está produciendo un aumento en la productividad, aunque aún no sea visible en las métricas oficiales. Este aumento de la productividad llevará al crecimiento económico y a mayores estándares de vida, aunque también podría provocar el desplazamiento de empleos, lo que requerirá inversión en educación y capacitación de habilidades.
- 4. **Escépticos de la productividad**: Según esta visión, a pesar del potencial de las tecnologías inteligentes, las ganancias de productividad nacional seguirán siendo mínimas debido a desafíos como el envejecimiento de la población y los costos relacionados con el cambio climático. Esto podría resultar en un crecimiento estancado en las economías avanzadas.
- 5. **Realistas optimistas**: Aseguran que la digitalización y las máquinas inteligentes pueden efectivamente impulsar ganancias de productividad comparables a los avances tecnológicos del pasado. Sin embargo, la demanda de empleos de habilidades intermedias puede disminuir, mientras que la demanda de trabajos de alta y baja cualificación que puedan ser



automatizados aumentará.

Para prepararse de manera efectiva para el futuro impulsado por la IA, las empresas deben centrarse en tres acciones clave:

- 1. **Aumentar las habilidades humanas**: Las empresas deberían utilizar la tecnología para complementar las habilidades humanas y repensar los modelos operativos. Al incorporar robots adaptativos y IA, las empresas pueden mejorar la productividad y permitir que los empleados se concentren en tareas de mayor valor, lo que conduce a un crecimiento y eficiencia generales.
- 2. **Redefinir los trabajos y las estructuras organizativas**: A medida que las tecnologías inteligentes se encargan de ciertas tareas, las empresas necesitan revisar las descripciones de los puestos y los diseños organizativos. Crear nuevos roles que gestionen tecnologías inteligentes y fomentar la colaboración no jerárquica permitirá una adaptación más rápida y una mejor utilización de la inteligencia tanto humana como de máquina.
- 3. **Involucrar a los empleados como socios**: Las empresas deberían involucrar a los empleados en la transición hacia una empresa inteligente a través de la inversión en su desarrollo de habilidades. Los empleados suelen estar ansiosos por aprender y adaptarse a nuevas tecnologías, lo cual puede impulsar la innovación y el crecimiento mediante habilidades que son



exclusivamente humanas, como la creatividad y la empatía.

El debate continuo sobre la tecnología y los empleos es crucial para entender cómo moldear las futuras fuerzas laborales. Las empresas que se comprometen activamente con estas cuestiones pueden posicionarse mejor para prosperar en un entorno empresarial en evolución influenciado por la IA y otras tecnologías.





Capítulo 8: Inteligencia Colaborativa: Humanos y la IA Unen sus Fuerzas.

Resumen del Capítulo: Inteligencia Colaborativa - Los Humanos y la IA se Unen

Los autores H. James Wilson y Paul Daugherty exploran cómo la inteligencia artificial (IA), una fuerza tecnológica en rápida evolución, está potenciando en lugar de reemplazar las capacidades humanas en diversas industrias. Argumentan que el verdadero potencial de la IA reside en la inteligencia colaborativa, donde las fortalezas humanas y de la IA se complementan para mejorar las operaciones empresariales.

El Valor de la Colaboración

La tesis principal es que la IA, si se integra adecuadamente, puede aumentar significativamente las habilidades humanas en lugar de desplazar a los trabajadores. Wilson y Daugherty enfatizan la importancia de alinear la IA con las estrategias y culturas organizacionales. Identifican cinco principios para optimizar la colaboración entre humanos e IA: reimaginar los procesos empresariales, promover la experimentación y la participación de los empleados, dirigir activamente las estrategias de IA, recopilar datos de manera responsable y rediseñar los trabajos para combinar la IA con la



ingenio humano.

Sus estudios muestran que las organizaciones que adoptan estos principios observan mejoras operativas significativas. La integración exitosa de la IA ocurre cuando las máquinas ejecutan tareas escalables y basadas en datos, mientras que los humanos manejan roles que requieren creatividad, liderazgo y habilidades sociales.

Roles de los Humanos en la Integración de la IA

- Entrenamiento de Máquinas: Los sistemas de IA necesitan capacitación integral utilizando conjuntos de datos extensos y supervisión humana para aprender tareas relevantes, incluyendo la comprensión de interacciones humanas y matices del lenguaje. Empresas como Microsoft y Apple emplean profesionales creativos para moldear asistentes de IA como Cortana y Siri a fin de reflejar las personalidades de sus marcas.
- Explicación de Decisiones de IA: La naturaleza de "caja negra" de la IA requiere intérpretes capacitados que puedan aclarar las conclusiones impulsadas por la IA, particularmente en campos sensibles como el derecho y la medicina. El Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) de la Unión Europea impone la necesidad de transparencia, creando una demanda considerable de roles humanos como explicadores.



- Sostenibilidad de Sistemas de IA: La sostenibilidad implica un monitoreo continuo para garantizar la seguridad y los estándares éticos. Esto incluye ingenieros de seguridad que previenen daños causados por la IA, gerentes de ética que abordan comportamientos discriminatorios de la IA y oficiales de cumplimiento de datos que aseguran que el uso de datos se adhiera a las leyes de privacidad. El equipo de "privacidad diferencial" de Apple ejemplifica cómo mantener la privacidad mientras se utiliza la IA.

Roles de la IA en Tareas Humanas

- Amplificación de Habilidades Humanas: Los sistemas de IA pueden mejorar las funciones cognitivas y la creatividad humanas al realizar tareas que requieren mucho trabajo. Dreamcatcher de Autodesk permite a los diseñadores introducir restricciones y recibir numerosas opciones de diseño, fomentando la creatividad y liberando tiempo para el juicio humano.
- Interacción en Servicio al Cliente: Los agentes de IA pueden manejar eficientemente tareas repetitivas, liberando a los humanos para abordar problemas complejos. El asistente de IA Aida de SEB ilustra cómo la IA puede gestionar interacciones con clientes, escalando problemas no resolubles a agentes humanos y aprendiendo de sus soluciones para mejorar las interacciones futuras.
- Incorporación de Acciones Humanas: La IA, en forma de robots,



aumenta la mano de obra física, haciendo que la manufactura sea más flexible y eficiente. Los cobots utilizados por Hyundai y Mercedes-Benz ayudan a ejecutar tareas tediosas, permitiendo que los trabajadores se concentren en supervisar y refinar los procesos.

Reimaginación Estratégica del Negocio

Para obtener el máximo beneficio de la IA, las empresas deben rediseñar sus operaciones identificando áreas propensas a la innovación. Al involucrar a los interesados en la co-creación, las empresas pueden adaptar soluciones para satisfacer necesidades reales, como lo demuestra una firma agrícola que desarrolla sistemas de IA a partir de las aportaciones de agricultores para mejorar los rendimientos de los cultivos.

Abordar Problemas Invisibles

Algunas empresas emplean la IA para descubrir desafíos desconocidos o mejoras potenciales—'desconocidos desconocidos'—que antes eran invisibles. Compañías como GNS Healthcare utilizan la IA para identificar relaciones de datos ocultos, generando conocimientos sobre posibles soluciones.

Escalabilidad y Sostenibilidad



El impulso final implica expandir soluciones de IA exitosas y sostener los cambios. Por ejemplo, SEB escaló de manera efectiva a Aida de uso interno para atender a sus un millón de clientes. Las empresas evalúan atributos como flexibilidad, velocidad, toma de decisiones y personalización en las integraciones de IA, impulsando la evolución continua en las operaciones.

Instala la app Bookey para desbloquear el texto completo y el audio

Prueba gratuita con Bookey

Fi

CO

pr



22k reseñas de 5 estrellas

Retroalimentación Positiva

Alondra Navarrete

itas después de cada resumen en a prueba mi comprensión, cen que el proceso de rtido y atractivo." ¡Fantástico!

Me sorprende la variedad de libros e idiomas que soporta Bookey. No es solo una aplicación, es una puerta de acceso al conocimiento global. Además, ganar puntos para la caridad es un gran plus!

Darian Rosales

¡Me encanta!

Bookey me ofrece tiempo para repasar las partes importantes de un libro. También me da una idea suficiente de si debo o no comprar la versión completa del libro. ¡Es fácil de usar!

¡Ahorra tiempo!

★ ★ ★ ★

Beltrán Fuentes

Bookey es mi aplicación de crecimiento intelectual. Lo perspicaces y bellamente dacceso a un mundo de con

icación increíble!

a Vásquez

nábito de

e y sus

o que el

odos.

Elvira Jiménez

ncantan los audiolibros pero no siempre tengo tiempo escuchar el libro entero. ¡Bookey me permite obtener esumen de los puntos destacados del libro que me esa! ¡Qué gran concepto! ¡Muy recomendado! Aplicación hermosa

**

Esta aplicación es un salvavidas para los a los libros con agendas ocupadas. Los resi precisos, y los mapas mentales ayudan a que he aprendido. ¡Muy recomendable!

Prueba gratuita con Bookey

Capítulo 9 Resumen: Tres maneras en que la inteligencia artificial se vuelve más emocional.

En el capítulo "Tres formas en que la IA se vuelve más emocional" de Sophie Kleber, se explora el papel en evolución de la inteligencia artificial (IA) en el reconocimiento, interpretación y respuesta a las emociones humanas. La cita de Annette Zimmermann de 2018, que anuncia que para 2022 los dispositivos personales podrían comprender las emociones de los usuarios mejor que sus propias familias, establece el contexto para este análisis sobre el impacto potencial de la IA emocional.

La capacidad de la IA para reconocer emociones está convirtiéndose en algo más sofisticado, aprovechando el análisis facial, el análisis de patrones de voz y el aprendizaje profundo. Esta habilidad en crecimiento está atrayendo a grandes empresas tecnológicas como Amazon, Google, Facebook y Apple para invertir en la decodificación de datos emocionales, con el fin de mejorar la experiencia del usuario. Se prevé que el mercado de la computación afectiva, impulsado por empresas como Affectiva, Beyond Verbal y Sensay, crezca significativamente, reflejando una transformación de interacciones centradas en los datos hacia compromisos emocionalmente inteligentes. Este cambio ofrece a las marcas la oportunidad de conectar con los consumidores de una manera más personal. Sin embargo, hay preocupaciones importantes respecto a la privacidad, el consentimiento y el potencial de manipulación que deben ser abordadas.



Se identifican tres categorías principales de aplicaciones de IA emocional:

- 1. **Sistemas que ajustan respuestas basadas en el análisis emocional**:
 Estos sistemas reconocen las emociones e las integran en la toma de decisiones sin mostrar emociones por sí mismos. Por ejemplo, la IA conversacional como las respuestas automatizadas interactivas (IVRs) y los chatbots utilizan señales emocionales para dirigir a los usuarios de manera adecuada, mejorando la eficiencia del servicio. En contextos automovilísticos, la IA emocional puede detectar el estado emocional de un conductor e intervenir para prevenir accidentes. Las aplicaciones de seguridad utilizan esta tecnología para detectar y responder al estrés o la ira. Aunque estos sistemas procesan datos emocionales, funcionan de manera objetiva, actuando únicamente para dirigir eficazmente las interacciones con el usuario.
- 2. **Análisis emocional dirigido para el aprendizaje**: Esta aplicación se centra en interpretar emociones para facilitar el crecimiento personal y la toma de decisiones. Ejemplos incluyen dispositivos portátiles que monitorean el estrés, como la pulsera "racionalizadora" diseñada para ayudar a los comerciantes a evitar decisiones impulsivas, y las gafas inteligentes de Brain Power que ayudan a las personas con autismo a comprender las emociones y los gestos sociales. Esta tecnología actúa como una herramienta para la autoconciencia emocional y la mejora, similar a un rastreador de



actividad física pero para la inteligencia emocional. Estas perspectivas pueden ampliarse a entornos grupales, como los educativos y corporativos, aunque plantean preocupaciones sobre la privacidad y la necesidad de una interpretación informada por parte de quienes están en posiciones de autoridad.

3. **Imitación y reemplazo de las interacciones humanas**: A medida que las interfaces de IA se vuelven más conversacionales, comienzan a simular relaciones humanas, impactando las dinámicas emocionales y sociales. Herramientas como los asistentes digitales están cada vez más involucradas en el apoyo a la salud mental, ofreciendo compañía y orientación terapéutica. Aplicaciones como Ellie y Karim ayudan a las personas que enfrentan desafíos de salud mental o en recuperación de traumas, mientras que asistentes más informales como Alexa o XiaoIce interactúan socialmente con los usuarios para fomentar la lealtad. Estos desarrollos plantean preguntas éticas sobre la manipulación emocional, especialmente en relación con la interconexión de la IA emocional con la publicidad y la explotación de datos de los usuarios.

El rápido avance hacia una IA emocionalmente inteligente obliga a reconsiderar el marco ético necesario para mantener la confianza y la privacidad del usuario. Diseñar IA con un equilibrio entre la inteligencia emocional y consideraciones éticas representa un desafío para los desarrolladores, quienes deben cultivar máquinas que entiendan las



emociones humanas mientras respetan los límites personales. En última instancia, el éxito de la IA emocional depende no solo de los avances tecnológicos, sino también de la inteligencia emocional de quienes crean estos sistemas.

Pensamiento Crítico

Punto Clave: Sistemas que Ajustan Respuestas Basadas en el Análisis Emocional

Interpretación Crítica: Imagina un mundo donde la tecnología no solo escucha, sino que realmente te comprende. El potencial de la IA para ajustar respuestas basadas en las señales emocionales puede revolucionar tus interacciones diarias con la tecnología. Esta innovación te ofrece una experiencia más personalizada e intuitiva, ya sea un chatbot de atención al cliente que percibe tu frustración y redirige tu consulta de manera eficiente, o tu coche que siente tu estrés y te proporciona sugerencias para calmarte. Al aprovechar la IA que descifra tu estado emocional, entras en una era en la que la tecnología se convierte en una extensión fluida de tu vida, adaptándose no solo a lo que dices, sino a cómo te sientes. Esta interconexión puede enriquecer tu vida, haciendo que cada interacción sea más significativa al fomentar un entorno que reconoce y responde a tus dimensiones emocionales, allanando el camino hacia un futuro donde las máquinas se preocupan de maneras que solo hemos imaginado.



Capítulo 10 Resumen: 11. Cómo la inteligencia artificial cambiará la estrategia: Un experimento mental

Cómo la IA Cambiará la Estrategia: Un Experimento Mental

En una exploración de cómo la inteligencia artificial (IA) transformará los enfoques estratégicos en los negocios, los autores Ajay Agrawal, Joshua Gans y Avi Goldfarb profundizan en la función principal de la IA como una tecnología de predicción. A medida que los avances en IA hacen que las predicciones sean más rentables, podemos esperar que la predicción se vuelva ubicua, aumentando el valor de sus elementos complementarios, como el juicio humano. Este cambio requiere una revisión de la estrategia empresarial.

Para ilustrar esta transformación, los autores presentan un experimento mental que involucra a Amazon, una plataforma de comercio electrónico bien conocida. Actualmente, Amazon opera bajo un modelo de "comprar y luego enviar", donde los clientes buscan productos, realizan compras y reciben sus envíos después de hacer un pedido. El motor de recomendaciones impulsado por IA existente sugiere productos con una tasa de éxito predictivo de aproximadamente el 5%; esto significa que los clientes compran uno de cada veinte artículos recomendados por la IA.



Imagina un sistema de IA mejorado que sintetiza datos completos sobre los clientes a partir de diversas interacciones en línea y fuera de línea, incluyendo actividades en redes sociales y hábitos de compra en Whole Foods, propiedad de Amazon. Estos datos permiten a la IA aumentar considerablemente su precisión en las predicciones. A medida que la precisión de la IA mejora, llega un punto crítico en el que a Amazon le conviene cambiar su modelo de negocio a "enviar y luego comprar". En este modelo, Amazon envía de manera proactiva cajas de artículos previstos para que los clientes elijan, aumentando la conveniencia y desalentando compras por parte de la competencia.

La ventaja para Amazon incluye una mayor participación en el gasto del cliente y una mayor probabilidad de compras incidentales. Sin embargo, el desafío que acompaña a esto es manejar el retorno de productos no deseados, lo que Amazon podría abordar invirtiendo en una flota de camiones dedicados a recoger devoluciones, realizando recogidas regulares.

No obstante, a pesar de las ventajas potenciales, Amazon aún no ha implementado este nuevo modelo. La precisión de las predicciones actuales no es suficiente para compensar los costos de manejo de devoluciones. Sin embargo, Amazon y empresas similares podrían iniciar tempranas modificaciones estratégicas para asegurar ventajas de primer en movimiento. Predicciones mejoradas podrían eventualmente atraer consumidores, estimular el flujo de datos, refinar aún más la IA y, por lo tanto, perpetuar un



ciclo virtuoso de crecimiento.

La clave está en que las mejoras en la predicción impulsadas por la IA obligan a una reconsideración estratégica. Las empresas enfrentan el desafío de medir la rapidez y la escala de los avances de la IA en sus sectores y visualizar las alternativas estratégicas resultantes.

Examinar errores del pasado, como los de Blockbuster y Borders durante la proliferación de la distribución digital, advierte sobre los riesgos de retrasar la adopción de la IA. Las empresas hoy ya están haciendo inversiones discernidoras para anticipar rápidos avances en IA. Por ejemplo, la adquisición de DeepMind por parte de Google y las inversiones de empresas tradicionales como GM y Ford en startups de IA reflejan apuestas sobre el progreso acelerado de la IA.

Los estrategas deben invertir en entender los avances específicos del sector en las predicciones de IA, idear nuevas estrategias potenciales y concentrarse en lograr un estatus de pionero y las capacidades apropiadas. Como los autores recomiendan de manera sucinta, imagina manipular el dial de tu máquina de predicción y llevarlo a su máximo potencial.

Conclusiones

La IA está destinada a hacer que las predicciones sean más precisas,



económicas y rápidas. Una vez que la precisión de la predicción supere un umbral específico, los cambios estratégicos se vuelven inevitables. Los estrategas deben identificar el ritmo de evolución de la IA dentro de sus nichos y especular sobre las oportunidades estratégicas que estas mejoras cultivan. Las predicciones mejoradas conducirán a modelos de negocio innovadores, reconfigurando el panorama competitivo en diversas industrias. Un minorista en línea como Amazon podría adoptar un modelo de "enviar y luego comprar", beneficiándose de la ventaja del primer en movimiento a pesar de no ser aún rentable. Este modelo requiere inversión en logística para manejar un aumento en las devoluciones de productos, destacando la necesidad de previsión estratégica en el futuro impulsado por la IA.

Estas ideas se derivan del libro de los autores "Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence" (Harvard Business Review Press, 2018).



Capítulo 11 Resumen: El futuro de la inteligencia artificial se basará en menos datos, no en más.

En el capítulo titulado "El Futuro de la IA Será Menos Sobre Datos, No Más", los autores H. James Wilson, Paul Daugherty y Chase Davenport argumentan que el futuro de la inteligencia artificial (IA) se alejará de métodos intensivos en datos hacia un razonamiento más eficiente y similar al humano. En los próximos cinco años, se espera que las aplicaciones de IA se vuelvan menos artificiales y más inteligentes, abandonando la tradicional dependencia de grandes conjuntos de datos—comúnmente asociados con el aprendizaje profundo y el aprendizaje automático—en favor de un razonamiento de arriba hacia abajo, similar a la resolución de problemas humanos.

Históricamente, la IA ha logrado avances significativos a través del aprendizaje profundo, un proceso que implica enseñar a los algoritmos a reconocer patrones exponiéndolos a enormes cantidades de datos. Tales métodos han ayudado a desarrollar tecnologías como los autos autónomos y sistemas avanzados de juegos. Sin embargo, estas redes neuronales tienen limitaciones, especialmente al enfrentarse a casos novedosos o "extremos" que se desvían de la norma debido a la falta de datos. Ejemplos incluyen autos autónomos que luchan con escenarios imprevistos, como niños disfrazados en Halloween, o sistemas de reconocimiento facial que identifican erróneamente rostros en condiciones inusuales. Además, los



modelos de IA que dependen en gran medida de datos se enfrentan a restricciones debido a preocupaciones sobre la privacidad y la falta de transparencia en sus procesos de toma de decisiones, lo que los hace susceptibles a la manipulación y al escrutinio regulatorio, como se ha visto con legislaciones como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) de la UE.

Los autores proponen una visión de futuro para la IA, donde los sistemas no necesitarán conjuntos masivos de datos para funcionar y serán más adaptables, rápidos e inherentemente inteligentes. Se destacan varios desarrollos clave para guiar la inversión corporativa y las estrategias en IA:

- 1. **Razonamiento Robótico Más Eficiente**: Desarrollar IA con un entendimiento conceptual similar al humano reducirá la necesidad de datos extensos. Empresas como Vicarious están innovando con nuevos modelos que abordan los CAPTCHA utilizando mucho menos dato que las redes neuronales tradicionales, lo que indica un cambio hacia máquinas que pueden generalizar a partir de ejemplos mínimos.
- 2. **Experiencia Lista**: En entornos como fábricas, donde la alta incertidumbre y los datos limitados presentan desafíos, la IA de arriba hacia abajo puede superar los modelos tradicionales impulsados por datos. Siemens ejemplifica esto al usar IA de arriba hacia abajo para optimizar el proceso de combustión en turbinas de gas sin la necesidad de siglos de



acumulación de datos.

- 3. **Sentido Común**: Dotar a las máquinas de sentido común les ayudará a navegar por entornos del mundo real de manera natural, aprendiendo de experiencias y manejando escenarios imprevistos. Los esfuerzos del Instituto Allen para la Inteligencia Artificial y el programa de Sentido Común de Máquina de DARPA buscan inculcar en la IA un entendimiento intuitivo similar a la cognición humana.
- 4. **Tomando Mejores Decisiones**: Las máquinas están siendo entrenadas para simular un razonamiento probabilístico similar al humano, utilizando datos mínimos para tomar decisiones informadas. Proyectos como el Proyecto Loon de Alphabet utilizan procesos gausianos para gestionar servicios de internet basados en globos, adaptándose a patrones de viento dinámicos con datos previos limitados.

Estos avances marcan un regreso a las aspiraciones originales de la investigación en IA de los años 50, donde los métodos de arriba hacia abajo buscaban replicar la inteligencia humana. Los avances en técnicas computacionales están revitalizando estos enfoques, abriendo la puerta a una nueva era de IA que enfatiza la calidad del razonamiento sobre la cantidad de datos. Las empresas que adopten este cambio probablemente obtendrán una ventaja competitiva significativa en el panorama tecnológico en rápida evolución.



Pensamiento Crítico

Punto Clave: Razonamiento Robotizado Más Eficiente Interpretación Crítica: Imagina un mundo donde ya no necesitas montañas de datos para entender realidades complejas. Con los sistemas de IA avanzando hacia un razonamiento robotizado más eficiente, la dependencia de enormes conjuntos de datos disminuye, allanando el camino para que las máquinas piensen y razonen como los humanos. Visualiza cómo tus interacciones digitales diarias se vuelven más intuitivas y naturales; tus dispositivos no solo reaccionan a datos prealimentados, sino que comprenden y anticipan tus necesidades con una conciencia del contexto casi humana. Esta evolución abre nuevas posibilidades, haciendo que la tecnología no sea solo una herramienta, sino un socio en la innovación y la creatividad. Estás empoderado para aprovechar el potencial de la IA sin un aprendizaje extenso con datos, creando soluciones únicas relevantes para tus desafíos de vida específicos. Bienvenido a un futuro donde menos datos conducen a percepciones más profundas, y cada momento se convierte en un lienzo para la exploración inteligente.



