

Descubrir datos de vídeo oscuros con Inteligencia Artificial

Cómo mejora Watson Video Enrichment los datos de toma de decisiones y descubre nuevas posibilidades en el sector multimedia.

“...la industria del vídeo actual todavía depende de toscos indicadores de contenido para organizar los títulos, dar recomendaciones y ayudar a los usuarios a navegar por una amplia variedad de opciones”.

La película de 2015 del director Adam McKay, “La gran apuesta”, ganadora de un Oscar, es una descripción de la quiebra del mercado inmobiliario a mediados de la década de los 2000, donde a través de tres historias entrelazadas se refleja la convergencia de decisiones que casi llevó a Estados Unidos a la ruina económica. Aunque la película contiene algunos momentos frívolos, no es exactamente un tema de risa. Aún así, en la interfaz de usuario de un conocido servicio de suscripción de vídeo a la carta, “La gran apuesta” aparecía recientemente en la sección de Comedias, no lejos de las películas animadas “Trolls” de Dreamworks Animation y “Lilo y Stitch” de Disney.

Esta incongruencia ilustra cómo la industria del vídeo actual todavía depende de toscos indicadores de contenido para organizar los títulos, dar recomendaciones y ayudar a los usuarios a navegar por una amplia variedad de opciones. A pesar de los avances en la presentación de contenidos y de considerables esfuerzos en desarrollar recomendaciones más relevantes, la mayoría del sector del vídeo todavía se basa en metadatos superficiales para ordenar los títulos de vídeo disponibles. El resultado a menudo es un rompecabezas de categorías que desafía a cualquier lógica y, en algunos casos, disuade a los usuarios de degustar contenidos que seguramente habrían disfrutado.

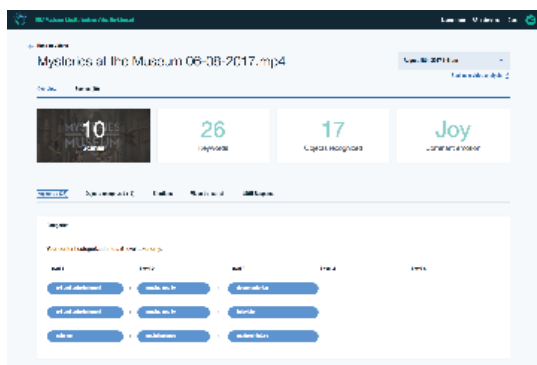
Esta disparidad en la forma de visualizar y recomendar el contenido es solo un ejemplo de cómo los propietarios y distribuidores de contenido de vídeo luchan por gestionar las bibliotecas de contenido en constante expansión. Surgen dificultades similares de la demanda de conformidad de contenidos (por ejemplo, protección contra materiales inapropiados o censurables) y la necesidad continua de archivar, catalogar e identificar vídeo con eficacia y velocidad.

Los responsables de estas dificultades se conocen como “datos oscuros” o “datos sin estructurar”, es decir, la ausencia de visibilidad sobre lo que más importa: la composición real de un contenido de vídeo, momento a momento, desde un punto de vista contextual. La Business Intelligence es tan buena como los datos que la alimentan, por lo que los datos de vídeo inaccesibles o sin estructurar no tienen ningún valor para las emisoras y las marcas. Durante décadas, la mayoría de vídeos ha sido solo eso: datos oscuros.

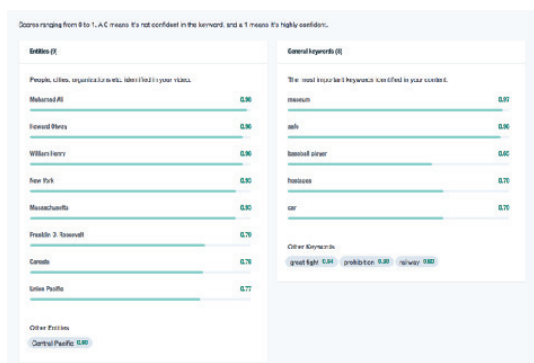
Todo esto está empezando a cambiar, afortunadamente a mejor.

Las nuevas e innovadoras aplicaciones de aprendizaje de máquina (un enfoque que humaniza la forma en la que se examina, evalúa y describe el contenido multimedia) están permitiendo a los participantes en la industria del vídeo entender mejor la composición exclusiva de un activo de vídeo, desde los vídeos de avances de noticias o noticias deportivas hasta una película o serie de TV.

¿Por qué es importante esto? Porque lo que antes eran datos inaccesibles u “oscuros” se desbloquean gracias a la potencia de la inteligencia artificial, y ahora los productores y distribuidores pueden ver su contenido de formas completamente nuevas, lo que les dota de nueva información útil para identificar, organizar y optimizar el contenido para lograr objetivos empresariales tangibles. En resumen, se obtiene información avanzada de vídeo para permitir una toma de decisiones más informada.



Watson ve un vídeo y empieza a extraer metadatos. Watson detecta automáticamente el número de escenas, palabras clave, objetos y emociones en un vídeo, y crea paquetes de metadatos donde se pueden realizar búsquedas fácilmente para cada uno de los activos de la biblioteca.



Watson identifica y categoriza entidades específicas, incluido personas conocidas, ciudades y organizaciones. También capturará conceptos de alto nivel, temas y palabras clave relacionados con el vídeo.

Watson Video Enrichment, la primera de una suite de soluciones de IBM Watson Media, aborda prácticamente todos los aspectos de la industria de vídeo actual, desde el archivado de material de vídeo y la optimización de recomendaciones a la forma en la que los mensajes publicitarios se alinean con el contenido que aparece en pantalla. A continuación, se muestran algunos ejemplos de cómo IBM incorpora la potencia cognitiva en el sector de medios de comunicación y entretenimiento:

Sobresalir en un campo saturado.

Consideremos dos proveedores de vídeo multicanal que ofrecen prácticamente un contenido idéntico. Uno consigue crear experiencias extraordinarias para los suscriptores, que generan una gran satisfacción y reducen el abandono, mientras que el otro provoca frustración ya que los clientes solo buscan infructuosamente algo que ver o terminan viendo algo que no les gusta. La diferencia: la aplicación de las técnicas de Watson Video Enrichment que optimizan la búsqueda y el descubrimiento de contenido adaptado a las preferencias del espectador. Estas técnicas se basan en un análisis de contenido que trasciende la naturaleza general de las descripciones de metadatos de legado para englobar el tono emocional y el sentimiento dentro de un vídeo, el motivo central y el contexto, la personalidad, etc.. Como resultado, los proveedores pueden alinear con más precisión los activos de vídeo con los deseos de los espectadores.

Cómo funciona:

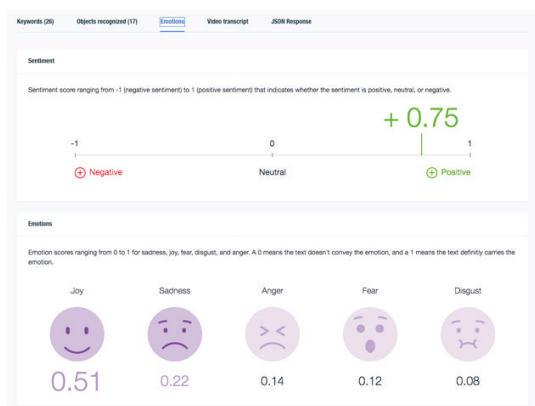
La API (interfaz de programa de aplicación) de Watson Video Enrichment profundiza a fondo en los activos para examinar el tono y la personalidad, el reconocimiento visual (de personas, lugares, objetos, etc.), el diálogo, la taxonomía del lenguaje y las palabras/sonidos. Utilizando esta API, Watson ejecuta un examen fotograma a fotograma, palabra a palabra, momento a momento, de todos los aspectos significativos del contenido: imágenes, palabras, sonidos, emociones, actores, guiones, objetos, etc. A continuación, identifica las escenas dentro del contenido de formato completo y divide el vídeo en escenas lógicas semánticamente, aplicando herramientas cognitivas para analizar y asociar los elementos identificados con las escenas. Dotado de esta amplia colección de datos, Watson realiza un análisis intrincado de los datos aparecidos para descubrir relaciones entre estos y otros indicadores, produciendo una información nunca vista (y de hecho, invisible) previamente. Los datos de vídeo oscuros se iluminan, lo que permite una descripción con más matices y amplía espectacularmente la presentación y la recomendación de opciones de contenido.

Tomar decisiones de contenido más inteligentes.

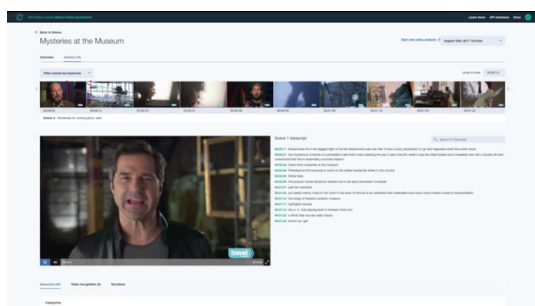
Ya no es suficiente observar que un determinado título ha tenido un buen rendimiento según las analíticas de uso. La pregunta más importante es “¿por qué?”. Watson Video Enrichment consigue datos útiles que antes estaban oscuros: desde la relación entre los guionistas y la banda sonora, a sorprendentes relaciones entre actores, decorados, temas y tono emocional. Conseguir un conocimiento con más matices del atractivo del contenido ayuda a los proveedores a mejorar el análisis de costes/beneficios, y a tomar decisiones más informadas relacionadas con la creación y adquisición de contenidos, y la mejora de los niveles de uso y satisfacción del cliente para reducir el abandono. Igualmente importante, la aplicación del aprendizaje de máquina permite revelar estos datos rápidamente y eliminar el trabajo manual asociado con la evaluación y catalogación de miles de títulos.

Cómo funciona:

Al evaluar el contenido de texto y audio con las tecnologías de Comprensión del lenguaje natural (NLU) para analizar las características semánticas de la entrada de texto (que incluye campos como, por ejemplo, categorías, conceptos, emoción, entidades, palabras clave, metadatos, relaciones roles semánticos y sentimiento), Watson hace que emerjan constructos importantes y se revelen datos que pueden utilizarse para conectar lo que antes podían parecer conceptos dispares. Asimismo, Watson mejora continuamente a medida que se incluyen nuevas versiones de componentes cognitivos y la información contextual de soporte cambia con el tiempo, por ejemplo, el desarrollo de noticias y el intercambio en los medios sociales.



Watson incluso puede detectar sentimientos y emociones. Por ejemplo, Watson puede determinar la emoción dominante en un vídeo, si es alegría, tristeza o ira.



El subtítulo es otro reto clave del sector. Watson lo automatiza y proporciona transcripciones temporalizadas y divididas por escenas.

Mejorar el retorno de la inversión en publicidad.

El enfoque tradicional para inyectar mensajes de publicidad en retransmisiones de vídeo no ha cambiado esencialmente desde los primeros días de la televisión: los anuncios se incluyen en interrupciones predefinidas, independientemente de lo que haya aparecido en la pantalla. Esto es así no solo en la televisión lineal tradicional, sino también en el entorno más personalizado del vídeo de Internet. Aunque los mensajes pueden estar alineados con un público determinado, prácticamente se generan independientemente del contenido momento a momento. Video Enrichment cambia esta ecuación básica al permitir crear mensajes menos intrusivos y más congruentes con el contenido dentro del cuerpo de un activo de vídeo. Por ejemplo, un mensaje comercial con una llamada emotiva más tierna puede aparecer en un momento similar de una película o una serie. En cambio, un anuncio con mucha acción puede alinearse de perfectamente con un partido decisivo de un evento deportivo en directo. En ambos casos, el valor del anunciante mejora, ya que los mensajes fluyen de forma más natural en la retransmisión de contenido y, como resultado, aumenta la atención del espectador.

Cómo funciona:

Con el análisis de los ingredientes granulares que forman el conjunto y aplicando los aprendizajes externos anteriores, Watson puede entender la composición básica del contenido de vídeo. Como resultado, Watson puede añadir contexto a los anuncios al identificar y designar los puntos lógicos de inserción de mensajes de patrocinio congruentes con el contenido o que tienen en cuenta la afinidad. Si se combina con procesos logísticos de vídeo que marcan estos puntos identificados en un activo de vídeo, puede automatizarse la inserción de anuncios sea cual sea la designación que decida presentar la cadena de televisión, el licenciatario de contenido o el emisor a los anunciantes.

“Watson Video Enrichment se centra en maximizar el valor y el rendimiento del vídeo”.

Conseguir una organización de activos mejor y más rápida.

El crecimiento de las bibliotecas de contenido y el fácil archivado no siempre van unidos. Al menos hasta ahora. Watson Video Enrichment permite que los programadores, productores y propietarios de contenido examinen, cataloguen y accedan a bibliotecas de gran tamaño a mayor velocidad y con más destreza que antes. Aprovechando las API de transcripción de idioma, puede examinar y evaluar ingentes cantidades de contenido para localizar, resumir y manipular segmentos de vídeo existente, por muy pequeños que sean, casi instantáneamente. De esta forma, se consigue un ahorro significativo del proceso manual relacionado con la conformidad de los contenidos, la catalogación y el archivado de tareas, y un valor añadido gracias a los activos generados previamente.

Cómo funciona:

Watson convierte la organización de contenidos de un laborioso proceso manual en un enfoque automatizado y experto que incluye conversión de habla en texto, el registro de metadatos, la segmentación de escenas y otras técnicas que permiten la detección y catalogación rápida de componentes individuales de contenido de vídeo. Estas mejoras son posibles porque el objeto que se está examinando es un registro de datos, no una presentación de vídeo lineal que debe verse y evaluarse en tiempo real.

Como indica su nombre, Watson Video Enrichment (Enriquecimiento de vídeo de Watson) se centra en maximizar el valor y el rendimiento del vídeo. Aprovechando las prestaciones líderes de inteligencia artificial de Watson, las empresas pueden tomar decisiones de contenido más informadas para conseguir sus objetivos comerciales. Las prestaciones de la primera etapa que ofrece la comparación de contenido de vídeo y el aprendizaje de máquina incluyen mejorar los enfoques de búsqueda/recomendación, tomar decisiones de contenido más informadas, optimizar las oportunidades de publicidad e inyectar nueva eficiencia en la gestión de vídeo. Los días de los “datos oscuros” se convierten en días de una visibilidad sin precedentes donde el sector del vídeo tiene una gran oportunidad de mejorar prácticamente todos los aspectos importantes del negocio. Entre ellos, conseguir que grandes películas como “La gran apuesta” encuentren espectadores que la disfruten.

© Copyright IBM Corporation 2017

IBM Cloud Video
550 Kearny Street, Suite 600
San Francisco, CA 94108

Producido en Estados Unidos
Agosto de 2017

IBM, el logotipo de IBM, ibm.com y Watson son marcas registradas de International Business Machines Corp. en muchas jurisdicciones a nivel internacional. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM u otras empresas. Una lista actual de las marcas registradas de IBM está disponible en Internet, en "Información de copyright y marcas registradas" en <http://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml>

Este documento está vigente a partir de la fecha inicial de publicación y puede ser modificado por IBM en cualquier momento. No todas las ofertas se encuentran disponibles en todos los países en los cuales IBM opera.

La información de este documento se proporciona "tal cual", sin ninguna garantía, explícita o implícita, incluidas, sin limitaciones, las garantías de comercialización e idoneidad para una finalidad concreta y cualquier garantía o condición de no infracción.

Los productos de IBM están garantizados de acuerdo con los términos y condiciones de los acuerdos bajo los que se proporcionan.

Descripción de Prácticas Recomendadas de Seguridad: la seguridad de los sistemas de TI implica la protección de los sistemas y la información a través de la prevención, la detección y la respuesta frente al acceso indebido desde el interior y el exterior de la empresa. El acceso indebido puede comportar información alterada, destruida o apropiada indebidamente, o puede suponer el daño o mal uso de los sistemas del Cliente para atacar a otros usuarios. Sin un enfoque global de seguridad, ningún sistema o producto de TI puede hacerse completamente seguro y ningún producto o medida de seguridad puede ser totalmente eficaz en la prevención del acceso indebido. Los sistemas y productos de IBM están diseñados para formar parte de un enfoque de seguridad integral, que necesariamente implicará procedimientos adicionales de funcionamiento y podrá requerir que otros sistemas, productos o servicios sean más eficaces. **IBM no garantiza que los sistemas y productos sean inmunes ante conductas malintencionadas o ilegales de alguna de las partes.**

