

Aprendizaje automático en las redacciones

Bien, ahora intentemos entender el aprendizaje automático a través de los diferentes tipos de problemas que puede resolver. Voy a organizar esto por tipo de datos: aprendizaje automático para imágenes, versus texto, versus audio, y así sucesivamente.

Comencemos por hablar sobre el aprendizaje automático para fotos. Entonces, en la última sección, hablamos sobre cómo podríamos querer hacer esto con la clasificación, clasificando fotos de gatos y perros y etiquetándolas como perros o gatos. Esta es una herramienta súper útil, de hecho, modelos de clasificación de visión. Y, por ejemplo, es muy popular en la industria médica, donde por ejemplo tenemos escáneres de rayos X de los pulmones, y queremos identificar si hay neumonía o no. Para todos los diferentes tipos de enfermedades y exploraciones médicas, resulta que, a menudo, los modelos de aprendizaje automático son más precisos que los profesionales capacitados. Muy popular en medicina. Y, por supuesto, también útil en periodismo de datos.

Así que hablemos sobre algunas tareas comunes de visión del aprendizaje automático. Una cosa que tal vez quieran hacer es identificar lo que hay en una imagen, en general. Aquí hay una foto de Luna Park, que es un parque de diversiones, y hemos utilizado una API de visión para identificar lo que hay en esta imagen. Entonces obtenemos estas etiquetas: lugar emblemático, 96 por ciento. Eso significa que el modelo tiene una confianza del 96 por ciento de que esta es una imagen de un lugar emblemático. También cree que es un lugar de culto, lo cual no es del todo correcto, pero comprende que se trata de una estructura grandiosa, similar a un templo. Quizás sea una atracción turística.

Por cierto, estas etiquetas provienen de esta herramienta llamada Cool Cloud Vision API. Hablaré de eso mucho más adelante en la Sección de Herramientas, pero este es sólo un tipo de tarea común que tal vez quieran hacer con un modelo de visión.

También es posible que ustedes deseen identificar caras. Y si hay caras, mirar si hay alguna emoción dentro de esas caras. Entonces este modelo no encuentra ninguna emoción. De esta cara, dice que encuentra artículos para la cabeza. Pero pueden imaginarse tal vez usando esto, supongamos que alguien está dando un mitin. Y obtienen una gran fotografía de la audiencia, y quieren saber qué porcentaje de la audiencia está contento, enojado, triste o lo que sea.

Por supuesto, ningún modelo de aprendizaje automático es perfecto, por lo que deben asegurarse de verificar dos veces y asegurarse de que no hay errores. Pero la detección de emociones es una tarea bastante común.

Y OCR (reconocimiento óptico de caracteres), esto es solo una extracción de texto. Entonces quizás ustedes tengan un letrero, como en esta foto. O tal vez tengan páginas de PDF, formularios o notas escritas a mano. Pueden usar el aprendizaje automático para extraer esas imágenes de texto en texto real.

Entonces, ¿cómo realmente las personas usan estas herramientas para las imágenes en las salas de redacción? Bueno, un proyecto interesante fue una colaboración reciente que Google hizo con The New York Times. El New York Times ha existido desde mucho antes de la digitalización de fotos. Así que tenían este enorme archivo de imágenes físicas, como pueden ver, aquí. Y en el reverso de estas imágenes había todo este tipo de notas de los editores, del fotógrafo y del reportero explicando dónde deberían ir las fotos y de qué se trataban. Pero era muy difícil para el New York Times trabajar con todas estas fotos porque todas eran físicas. ¿Cómo podría uno clasificarlas?

Entonces, con Google, ellos escanearon sus fotos y luego usaron nuestras herramientas de visión para identificar, por ejemplo, qué estaba en las imágenes, para extraer el texto y finalmente crear este tipo de archivo digital de búsqueda. Por lo tanto, el aprendizaje automático es realmente muy bueno para organizar este tipo de datos de texto de foto no estructurados en algo que sea más manejable.

The New York Times también trabajó en este otro tipo de proyecto divertido. Ellos utilizaron el reconocimiento facial para construir un bot en el que se podía enviar una fotografía de un miembro del Congreso por mensaje de texto, y este diría quién creía que era la persona y con qué nivel de certeza. Entonces, la idea es que hay tantos miembros de la Cámara de Representantes que ¿cómo podríamos recordar a todos? Bueno, si ven a alguien que creen que conocen caminando por la calle, pueden tomar una foto y The New York Times les dice si cree que es miembro del Congreso. Esta es una herramienta de reconocimiento facial.

Y finalmente, otro proyecto interesante que utilizó el aprendizaje automático de visión fue una pieza de Texty. Ellos querían identificar la extracción ilegal de ámbar, que estaba destruyendo los entornos ambientales. Personas que lo explotan ilegalmente para venderlo. Entonces ellos recolectaron todas estas fotografías satelitales de diferentes regiones, donde sabían que habían y no habían minas ilegales de ámbar. Y utilizaron expertos para identificar cuáles eran las minas ilegales y así. Y utilizaron todas estas fotografías para entrenar un modelo de aprendizaje automático para mirar nuevas fotografías de satélite y tratar de clasificar automáticamente si en el sitio había minería ilegal. Y como resultado, pudieron hacer este mapa interactivo, donde pudieron señalar dónde creían que estaba ocurriendo toda la minería legal.

Esa es una descripción general del aprendizaje automático con imágenes. Pero, ¿qué pasa con el aprendizaje automático para datos de audio? Probablemente ustedes tengan muchos datos de audio en forma de entrevistas. ¿Y no sería bueno si un computador pudiera venir y transcribir sus entrevistas por ustedes? Esa es ciertamente una gran intersección del aprendizaje automático y el periodismo. Creo que es algo en lo que hemos trabajado con las redacciones para tratar de hacer que suceda. Para intentar ayudar con la transcripción de inicio.

Pero también pueden usar la transcripción de voz a texto (speech-to-text) para muchos reportajes de investigación. Entonces, por ejemplo, si tienen horas y horas de videos o secuencias de voz y desean analizarlos, bueno, no es realmente útil en esos formatos. ¿No sería mucho más rápido si pudieran tener esos datos en formato de texto como transcripciones?

Entonces, por ejemplo, hay mucho trabajo hecho por Kalev Leetaru. Él es un periodista que ha publicado mucho en Forbes. Y ha utilizado la transcripción y diferentes herramientas de IA (inteligencia artificial) de visión para analizar televisión, semanas y semanas de televisión, y escribió un montón de piezas para Forbes sobre esto. Las he incluido en la sección de lecturas recomendadas.

Esto, por ejemplo, no es audio. Esto es visión. Pero él vio cintas de todas estas estaciones de noticias diferentes ABC, CBS, NBC, entre otras. E identificó todas las caras usando nuestra herramienta de visión e intentó calcular cuántas expresaban alegría. Descubrió que ABC era el más feliz y PBS era el más triste. También usó esto para identificar qué estación de noticias estaba mostrando los tuits de Trump. Fue capaz de decir que CNN mostró el mayor número de tuits de Trump, y PBS, como era de esperarse, mostró la menor cantidad de tuits de Trump.

Entonces, una vez más, hay muchas cosas diferentes que ustedes pueden hacer en lugar de tener un archivo de video o de audio, en lugar tienen texto que luego pueden analizar. Hablando de texto que ustedes pueden analizar, hablemos sobre el aprendizaje automático para los datos de texto.

Anteriormente, hablamos de clasificar fotos de gatos o perros, pero, por supuesto, también podríamos clasificar bloques de texto. Entonces, por ejemplo, la clasificación de sentimientos. Eso es si un texto dice algo positivo o negativo. Tal vez queremos saber cuál es la mejor aerolínea. Así que nos conectamos en línea y raspamos todos estos tuits que mencionan diferentes aerolíneas. Jet Green y Uita. Y etiquetamos a un grupo de ellos, y luego podemos construir un modelo de aprendizaje automático que identifica automáticamente los tuits positivos y negativos.

O tal vez tenemos un montón de artículos que queremos clasificar automáticamente, por lo que queremos clasificar los artículos electrónicos de los artículos de política, de los artículos de cocina, por ejemplo.

También pueden, por supuesto, hacer reportajes de investigación con clasificación de texto. Entonces, una de las piezas más impactantes e interesantes que he visto es de Los Angeles Times en 2014. Ellos querían ver si podían identificar crímenes que habían sido mal clasificados. Por ejemplo, cuando ocurre un crimen, el LAPD [departamento de policía] lo clasifica como un crimen violento o como un crimen no violento, y supongo que el L.A. Times quería verificarlo dos veces. Así que recopilaron un montón de descripciones de crímenes, y tenían a personas para etiquetarlos como violentos o no violentos. Y ellos entrenaron un

modelo que podría tomar una descripción de un crimen y predecir: ¿fue un crimen violento o no violento? Luego revisaron miles de las descripciones de los crímenes del LAPD y descubrieron que en realidad muchos crímenes violentos que involucran apuñalamientos, o cosas por el estilo, estaban siendo etiquetados erróneamente como no violentos. Y así, en cierto modo, desinflando artificialmente la tasa de delitos violentos en Los Ángeles, entonces esta increíble pieza que usó el aprendizaje automático de alguna manera destapó esto.

Ahora, finalmente, hablemos sobre el aprendizaje automático para datos tabulares. Este es el tipo de datos que encontraría en una hoja de cálculo o una base de datos. Números, categorías, cosas como estas.

BuzzFeed escribió un artículo analizando datos tabulares hace un par de años. Era una pieza realmente interesante en la que querían poder identificar aviones espías ocultos. Usaron datos de un sitio llamado Flight Radar 24, que tiene todo tipo de información sobre todos los vuelos que ocurren a una altitud de un vuelo, cuánto dura, y las posiciones, y cosas como esta. Toda esta información sobre vuelos. Y BuzzFeed sabía que ciertos vuelos eran vuelos en avión espía y otros no lo eran. Y utilizaron esto para construir un modelo que, dada toda esta información sobre un vuelo, podría predecir si se trataba de un avión espía o no.

Lo que encontraron fue realmente fascinante. Descubrieron, por ejemplo, que había algunos aviones que se suponía que estaban rastreando el terrorismo en África, pero en realidad estaban volando sobre ciudades estadounidenses. Y encontraron, por ejemplo, aviones que rastreaban carteles de drogas en la frontera. Y muchas cosas que eran inexplicables cuando escribieron la historia. Pudieron aprender más sobre estas cosas. Entonces el modelo diría 'este es un avión espía', y luego los reporteros intentarían verificarlo. Sin embargo, el modelo cometió muchos errores. Por ejemplo, reconoció constantemente a los aviones de paracaidismo como aviones espías porque también tienen estas trayectorias extrañas y enloquecidas. Entonces, hay una gran lección que aprender aquí, que es que todos los modelos de aprendizaje automático cometen errores y, a veces, los cometen de manera consistente, como clasificar erróneamente los aviones de paracaidismo.

Entonces, cuando trabajas como reportero, es importante entender cómo trabajar con estos modelos, y cuando hacen predicciones que dicen algo condenatorio como 'este es un avión espía secreto', tú, como reportero, tienes que ir y luego verificar ese avión usando la reportería tradicional.