

Kippel⁰¹

AVATARES

Joe Isaacson (Quora): “Los proveedores de ‘cloud’ seguirán compitiendo para reducir los costes del ‘machine learning’”

El jefe de ingeniería de machine learning de Quora considera que esta tecnología continuará ganando terreno en todos los sectores, desde la sanidad hasta la industria financiera.

20 JUL 2017 — 04:57

POR A. PIJUÁN



Joe Isaacson es el jefe de ingeniería de *machine learning* de **Quora**, una empresa estadounidense fundada en California en 2009 y que desde el pasado octubre está operativa en España en castellano, lo que se tradujo en la apuesta de la compañía por los mercados de habla hispana. El directivo se incorporó a la empresa el pasado octubre procedente de **Pinterest**, que en mayo de 2016 compró la empresa en la que trabaja: **URX**. Isaacson se licenció en Matemáticas en Brown University y pasó dos años y medio en el Lincoln Laboratory del MIT. Para el experto, uno de los principales retos del *machine learning* es reducir su elevado coste.

Pregunta: Para situar al lector, ¿cómo funciona el *machine learning*?

Respuesta: Las tecnologías de *machine learning* son el eje fundamental de muchos productos. En Quora, por ejemplo, ayuda a mejorar la página principal, los temas de las preguntas, las redirecciones de emails, los rankings de respuestas y muchas cosas más. Para usar *machine learning* primero necesitamos definir un objetivo tipo “predecir la probabilidad de que un usuario acceda”.

1/3

<https://www.kippel01.com/avatares/joe-isaacson-quora-los-proveedores-de-cloud-seguiran-compitiendo-para-reducir-los-costes-del-machine-learning.html>

El presente contenido es propiedad exclusiva de Ripley Gestora de Contenidos, SL, sociedad editora de Kippel01.com (www.kippel01.com), que se acoge, para todos sus contenidos, y siempre que no exista indicación expresa de lo contrario, a la licencia Creative Commons Reconocimiento. La información copiada o distribuida deberá indicar, mediante cita explícita y enlace a la URL original, que procede de este sitio.

Kippel⁰¹

AVATARES

Para construir un sistema y medir este objetivo se requieren datos históricos tanto de los usuarios que acceden a las historias de la página como de los que no lo hacen.

P.: ¿Quora tiene un equipo exclusivamente dedicado a ello?

R.: No tenemos un equipo de investigación específico, más bien hemos construido un equipo funcional de ingenieros con antecedentes en *machine learning*, la ciencia de los datos, el producto y las infraestructuras

P.: ¿El *machine learning* es aplicable a cualquier sector?

R.: Muchos sectores han mejorado sus resultados gracias a los sistemas de esta tecnología. Hay empresas que están utilizando modelos meteorológicos e imágenes de satélites para el crecimiento de los cultivos y los tiempos óptimos de plantación.

“La industria financiera ha invertido durante mucho tiempo en métodos de *machine learning* para predecir los precios de las viviendas”

P.: ¿En qué sectores tiene más sentido la aplicación de esta tecnología?

R.: En el ámbito sanitario se han realizado grandes inversiones para poder investigar a nivel molecular prediciendo marcadores genéticos de enfermedades, pero también se ha invertido para influir en la salud global con productos como IBM Watson. La industria financiera, por otra parte, ha invertido durante mucho tiempo en métodos de *machine learning* para predecir los precios de las viviendas, mientras que en Google no sólo utilizan esta tecnología para la búsqueda y orientación de anuncios, sino también para reducir los costes del servidor.

P.: ¿Y cómo evolucionará en los próximos años?

R.: El uso de sistemas de *machine learning* irá en aumento en todos los sectores debido a las mejoras en rapidez, precio, escala y a la precisión que conseguido estos sistemas sin la necesidad de obtener muchos datos.

P.: ¿Cuáles serán las próximas tendencias que se verán en este sector?

R.: Los proveedores de servicios en la nube seguirán compitiendo para reducir los costes y aumentar la capacidad de los sistemas de *machine learning*. Hemos visto el crecimiento de los servicios en la nube de Google, desde el almacenamiento, hasta incluir un conjunto de herramientas de *machine learning* para el lenguaje, el habla y las imágenes. Incluso han desarrollado un *hardware* personalizado para ayudar a los usuarios con la creación de sus propios sistemas de *machine learning*. Amazon Web Services y Azure tienen ofertas similares.

“¿Cuántas veces tiene que observar un objeto un niño antes de saber qué es y cómo se usa?”

P.: ¿Cuáles son los retos de esta tecnología?

R.: Los equipos de investigación buscan utilizar los sistemas de *machine learning* sin tener que recopilar tantos datos ya que su adquisición es costosa y requiere mucho tiempo. Para predecir

Kippel⁰¹

AVATARES

nombres de objetos en una imagen, tarea aparentemente simple, es necesario mostrar a una máquina miles de ejemplos de cada objeto. Los investigadores están invirtiendo en varios métodos prometedores para reducir el número de ejemplos necesarios. Una comparación recurrente es el desarrollo de las capacidades de un niño. ¿Cuántas veces tiene que observar un objeto un niño antes de saber qué es y cómo se usa?

P.: Y, en Quora en concreto, ¿cuáles podrían ser las próximas funciones que deriven de la aplicación del *machine learning*?

R.: Organizamos un concurso en Kaggle para la detección de preguntas duplicadas, un problema del *machine learning* con el que intentamos detectar si dos preguntas se refieren a lo mismo. A veces es fácil, por ejemplo preguntas como “¿cómo podría ser un mejor orador?” o “¿cómo puedo convertirme en un buen orador?”, son muy similares y fáciles de detectar como duplicadas. Pero hay preguntas más sutiles que son difíciles de percibir como “¿se requieren conocimientos previos sobre la teoría de gráficos para utilizar *machine learning*?” “¿Hacer un curso sobre la teoría de gráficos es aconsejable para utilizar *machine learning*?” *¿Requerido es lo mismo que aconsejable?* A través de los recientes avances en el aprendizaje profundo y el procesamiento del lenguaje natural, podemos mejorar la precisión de esta detección.