



禪

الگوریتمها، بازیگران اصلی دنیای امروز

کلاندادهها را فراموش کنید؛ دنیا را کلانالگوریتمها متحول خواهند کرد

شاید درگذشتههای دور دغدغه اصلی شرکتهای بزرگ، جمعآوری دادهها بود، بهطوریکه بسیاری از سازمانها سعی میکردند برای ارائه سرویسها و خدمات بهتر مبالغ کلانی را خرج کنند تا دادههای موردنیاز خود را به هر نحو ممکن جمعآوری کنند، اما در دنیای امروز دیگر جمعآوری دادههای خوب از اهمیت بالایی برخوردار نیست، بلکه موضوع مهم این است که چگونه باید از این دادهها استفاده کرد . در پنج سال گذشته بهطور متوسط یکمیلیون دستگاه در طول شبانهروز آنلاین بودهاند . حضور مداوم این دستگاههای متصل به شبکههای ارتباطی عاملی شد تا یک میلیارد ارتباط و رابطه مابین دادهها به وجود آمده و دادههای بیشتر و بیشتری تولید شوند؛ اما نکتهای که دراینبین حائز اهمیت است، به ارتباطی بازمیگردد که مابین دادههای مشتق شده به وجود آمده بود . بهعبارتدیگر این دادهها نبودند که ارتباط بین یکدیگر را تعریف میکردند، بلکه این الگوریتمها بودند که ارتباطات مناسبی میان دادهها به وجود آورده و آنها را سازماندهی میکردند .

پیتر سان درگاد معاون بخش تحلیلها در شرکت گارتنر دراینباره میگوید : «دادهها بهطور طبیعی غیرهوشمند هستند، آنها واقعاً کار خاصی انجام نمیدهند، مگر آنکه بدانید چگونه از آنها استفاده کنید یا چگونه با آنها رفتار کنید . الگوریتمها بهراستی یک عامل ارزشمند محسوب میشوند . الگوریتمها کنش را تعریف میکنند . در دنیای امروز الگوریتمهای پویا هسته جدیدی از تعامل با مصرفکنندگان را به وجود آوردهاند .» همین موضوع باعث میشود تا مفهوم دادههای کلان در دل الگوریتمهای کلان پنهان

شوند. اکنون زمانی است که دنیای فناوری نیازمند یک اقتصاد الگوریتمی است .

مطلب پیشنهادی

10 الگوریتم شگفتانگیز که به کشف معماها کمک میکنند

الگوریتم چیست؟

الگوریتم به معنای بهکارگیری مجموعه قواعدی برای انجام محاسبات است . امروزه بسیاری از سایتها و سرویسهای مشهور دنیای فناوری با استفاده از الگوریتمها دست به هنرنماییهای خارقالعادهای میزنند . مدیر یک شبکه پخش ویدیویی درباره نحوه الگوریتمهایی که مورداستفاده قرار میدهد چنین گفته است : «چیزی که شما مشاهده میکنید بر مبنای نظارت بر چیزی که قبلاً مشاهده کردهاید به شما نشان داده میشود و هر شخصی که چیزی را مشاهده میکند بر مبنای نظارت بر چیزی که قبلاً مشاهده کرده بوده است به او نشان داده میشود و این روال بهطور متوالی ادامه پیدا میکند .» مفهوم کمی پیچیده است؟ روند خیزش و نظارت بر دادههای همه کاربران توسط یک سرویس ممکن است پیچیده به نظر برسد، اما واقعیت این است که یک کامپیوتر این کار را بهسادگی انجام میدهد . همه این فرآیندهای بهظاهر جادویی با استفاده از الگوریتمهای پویا که محاسباتشان را فضای ابری انجام میدهند، به دست میآید . ازجمله نمونههای بزرگ و موفق دیگری که در این زمینه میتوان به آنها اشاره کرد، الگوریتمهای مورداستفاده آمازون یا الگوریتم Wave است. الگوریتمی که امروزه هزاران ماشین را در جادهها هدایت میکند . سان درگاد در این زمینه گفته است «محصولات و سرویسها بر مبنای الگوریتمها و سرویسهایشان تعریف میشوند .» جیمز بلیک مدیرعامل شرکت Hello Soda دراینباره میگوید : «در دنیای امروز کلان دادهها نقش یک اسطوره را بازی میکنند . چالش اصلی دنیای امروز این است که بدانید چگونه از دادههایی که به سمت الگوریتمها روانه میشوند استفاده کرده و چگونه آنها را تحلیل کنید .» الگوریتمها این توانایی رادارند تا میلیونها رکورد را فیلتر کرده تا با وضوح هر چه بیشتر به سوابق دسترسی داشته باشید . این موضوعی است که به ما نشان میدهد اقتصاد دیجیتالی ما چگونه به سمت جلو حرکت میکند.»

جیمز بلیک مدیرعامل *Hello Soda*

نقطه ازدسترفته

درحالیکه بسیاری بر این باور هستند که کلان دادهها، در آینده نقشی محوری در دنیای کسبوکار بازی خواهند کرد، اما واقعیت این است که ارتباطات، روابط و الگوریتمها آینده کسبوکارها را تعریف

میکنند . پروفسور مایکل فینت فیزیکدان اسبق CERN و بنیانگذار بخش تجزیهوتحلیل کلان دادهها در شرکت Blue Yonder و خالق الگوریتم Neuro Bayes دراینباره گفته است : «اگر همچنان درباره کلان دادهها فکر میکنید، باید بدانید در حال خارج شدن از مسیر اصلی هستید به دلیل اینکه کلاندادهها و کلانالگوریتمها هر دو از واژههای مفهومی هستند که فرصتهای جدیدی را به وجود میآورند . در دنیای امروز هر فردی کلان دادهها را در اختیار دارد، اما دادههای خام هیچگونه ارزشی به همراه نمیآورند .» الگوریتم Neuro Bayes یک مدل یادگیری ماشینی منبع باز است که با استفاده از زبان پیتون نوشتهشده است. Neuro Bayes بهگونهای طراحیشده است که میزان بهرهوری شمارا در محیط کاریتان به طرز باورنکردنی افزایش میدهد . مایکل فینت دقیقاً میداند در ارتباط با چه موضوعی صحبت میکند . او یکی از موفقترین الگوریتمهای حال حاضر را برای CERN نوشته است. الگوریتمی که در ارتباط با شتابدهندگی ذرات مورداستفاده قرار میگیرد . الگوریتم او وظیفه پالایش دادهها و جداسازی دادههای غیرمرتبط و نهچندان بااهمیت را بر عهده دارد . Neuro Bayes و الگوریتمهای مشابه، از دهه 90 میلادی تا به امروز به فیزیکدانانی که در ارتباط با ذرات به مطالعه و تحقیق میپردازند، کمکهای فراوانی کرده است. در دنیای علم و پژوهش حقیقت الگوریتمها بر همگان آشکارشده است، اما به نظر میرسد دنیای کسبوکار بهتازگی اهمیت الگوریتمها را درک کرده است . بهطور مثال، الگوریتم مایکل فینت تنها در مرکز تحقیقاتی CERN مورداستفاده قرار نمیگیرد، این الگوریتم امروزه در سراسر خردهفروشیها برای دو کاربرد اصلی مورداستفاده قرار میگیرد . اول آنکه به پیشبینی نیازهای کاربران پرداخته و دوم آنکه فرآیند تصمیمگیری را با استفاده از دادههای استخراجشده بهطور خودکار انجام دهد . مایکل فینت دراینباره گفته است : «بدون شک سال 2016 سالی است که تصمیمگیریها بیشتر و بیشتر بر مبنای قدرت درک الگوریتمها پایهریزی خواهد شد . در دنیای امروز، هرروزه مدل خاصی از دادههای تراش یافته تولیدشده و این دادهها مابین دستگاههای متصل به یکدیگر که در قلب اینترنتاشیا بهطور شگفتآوری در حال رشد هستند مبادله میشود . بهطوریکه ما اکنون نیازمند نسل جدیدی از الگوریتمهای کاتالیزور هستیم .» جیمی تارنر مدیر ارشد فنی در شرکت نرمافزاری PCA که وظیفه پیشبینی نیازهای مشتریان را بر عهده دارد دراینباره گفته است : «کلان دادهها، تنها یک بخش از دادههای خام را تشکیل میدهند، بدون وجود ابزارها شما این توانایی را نخواهید داشت که با استفاده از الگوریتمها یک مجموعه از دادههای خام را صیقل داده و از آنها سنگهای گرانبها تولید کنید .» پایان بازی برای الگوریتمهای اقتصادی یک بازی فریبنده است . مشتریان واقعی و کسبوکارها برعکس فرآیندهای قدیمی دنیای نرمافزار که جستجوی آنها عمدتاً با ناامیدی همراه بود، بهراحتی به نیازهای خود دسترسی خواهند داشت و هر آنچه را که میخواهند به دست خواهند آورد، بدون آنکه هیچگونه تأخیری را مشاهده کنند .

پروفسور مایکل فینت بنیانگذار شرکت *Blue Yonder* و خالق الگوریتم *NeuroBytes*

اقتصاد الگوریتمی چیست؟

شان اوون مدیر شرکت Data Science در کلرادو دراینباره گفته است : «یک اقتصاد الگوریتمی شامل کسبوکارهایی است که بهترین محصولات دادهای را تولید میکنند . یک محصول دادهای زمانی بهترین عملکرد را از خود نشان میدهد که توانایی خودیادگیری داشته باشد . بهعبارتدیگر زمانی که از آن استفاده میشود، فرآیند استفاده شدن را بهعنوان دانشی برای ارتقاء خود استفاده کند . این الگوریتم

PCA

(

شان اوون مدیر *Data Science*

یادگیری عمیق چیست؟

در دنیای الگوریتمها علاقه مفرطی به یادگیری عمیق شبکههای عصبی و سامانههای یادگیری ماشینی باهدف هوشمندسازی ماشینهایی که از قدرت ادراکپذیری و همچنین محاسبه مبتنی بر ادراکپذیری برخوردار باشند، در جریان است . صف ماشینهایی که همانند انسانها توانایی شطرنجبازی کردن را دارند و با استفاده از محاسباتی قادر به پیشبینی حرکات انسانی هستند، بسیار زیاد شده است . ترنر دراینباره گفته است : «ابزارهای یادگیری عمیق بر مبنای مدلهای طبیعی ساخته میشوند، همین موضوع باعث میشود بر آگاهی و دقت این ماشینها افزوده شود . این روباتها و ماشینهای CNC (سرنام Computer Numerical Control) بهراستی ابزارهای مفیدی به شمار میروند ». یادگیری عمیق موضوع جدیدی نیست. ایده یادگیری عمیق قدمتی دهساله دارد . این ماشینها بر مبنای مدل خاص خود یک بازنمایی میانی از دادههای خود را به دست میآورند، مفهومی که تقریباً شبیه فکر کردن انسانها است . با استفاده از یکسری بهینهسازیهای هوشمندانه که در پنج سال گذشته صورت گرفته است، این احتمال وجود دارد که در آینده نزدیک شاهد یک مجموعه از محاسبات فوقالعاده پیشرفته و شگفتانگیز درزمینه تشخیص چهره باشیم . این مفهوم در ارتباط با الگوریتمهای جدید نیست، اما بیشتر در ارتباط با منبسطتر شدن آنها متمرکزشده است. چیزی که اکنون در دنیای اقتصاد شاهد آن هستیم .

آدرین کار معاون رییس سازمان *Global Commercial Sales*

آیا موضوع تنها □□□□□□□□□□(**Semantics**) است؟

دقیقاً . روند فناوری که ما در این مقاله به آن اشاره کردیم، درنهایت تبدیل به یک ابر برند میشوند .

Global Commercial Sales

==========

CES 2016:







CES 2016: توپ اسباببازی که اصول پایه برنامهنویسی را به کودکان آموزش میدهد + تصویر

Web Design
Book of Trends
2015-2016
Download for free
Know the 10 most timeless web design trends. 166 hand-picked examples with tons of tips.

بهترین کتابهای رایگان آموزش برنامهنویسی وب 2015 + لینک دانلود

CSS
TOOLS

بهترین ابزارهای CSS مناسب برنامهنویسان وب

C++
C
Perl
Assembly
Python
Ruby On Rails
C#
PHP
Objective C
JavaScript
R
SQL
Swift

چهارده زبان برنامهنویسی برای شغل آینده شما

[redacted] **10** [redacted]

[redacted]:

2016: [redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted] **NoSQL** [redacted]

[redacted] **SQL** [redacted]

:[redacted]
[redacted]
:[redacted]
[redacted]
:[redacted]
11:00 - 29/12/1394
:[redacted]
[redacted]