

Can This Startup Break Big Tech's Hold on A.I.?

Enviado por cristobalrn en Sáb, 06/22/2019 - 01:15

Cita:

Vara, Vauhini [2018], "Can This Startup Break Big Tech's Hold on A.I.? Element AI has the pedigree to push the boundaries of what is possible with the technology. The question is whether it can accomplish that without becoming what it despises", *Fortune*, 25 de junio, <http://fortune.com/longform/element-ai-startup-tech/> [1]

Fuente:

Otra

Fecha de publicación:

Lunes, Junio 25, 2018

Revista descriptores:

[Estatuto de la competencia en el capitalismo. Visión histórica y situación actual](#)

[Estudios de caso: actividades - empresas](#) [3]

[Formas de la competencia entre grandes empresas](#) [4]

[Fronteras del capital](#) [5]

[Relaciones entre empresas estados y sociedad](#) [6]

[Tecnologías militares - tecnologías de uso dual](#) [7]

Tema:

El dominio de las grandes empresas tecnológicas en el área de la inteligencia artificial y el caso de la startup Element

Idea principal:

En el área de la inteligencia artificial, todos los caminos parecen conducir a tres investigadores vinculados con universidades canadienses: Geoffrey Hinton, pionero del "aprendizaje profundo" [*deep learning*] y profesor en la Universidad de Toronto; Yann LeCun, discípulo de Hinton que ahora trabaja en la Universidad de Nueva York; y Yoshua Bengio, profesor de la Universidad de Montreal. A estos tres investigadores -que son colaboradores cercanos- se les conoce como la "mafia canadiense".

En 2013 Hinton fue contratado por Google y LeCun por Facebook; ambos mantuvieron sus puestos académicos. Por su parte, Bengio se mantuvo como "el último purista académico". Aunque había recibido numerosas ofertas de empresas, Bengio había optado por continuar únicamente en el ámbito universitario y por perseguir proyectos que le apasionaran, no los que aporten mayores ganancias a una empresa. La idea detrás de las decisiones de Bengio es que el avance científico que representa la inteligencia artificial pudiera ayudar y beneficiar a la sociedad.

No obstante, la idea de Bengio se convirtió en un esfuerzo solitario: en los últimos años, las grandes empresas tecnológicas (Amazon, Facebook, Google, Microsoft, entre otras) habían drenado los mejores cerebros de las universidades y las *startups* innovadoras para asegurarse

de tener el mejor talento en inteligencia artificial.

Ante esta situación, en septiembre de 2015 Bengio y otros colegas decidieron formar una *startup* que desarrollara tecnologías con inteligencia artificial para pequeñas empresas y otras organizaciones con pocos recursos que de otra manera serían absorbidas por las grandes empresas tecnológicas. Esa empresa recibió el nombre de Element. Al fundar Element, Bengio intentó responder a preguntas que le inquietaban: ¿Era posible crear una empresa que beneficiara a la sociedad en su conjunto y que pudiera ayudar a generar un ecosistema más amplio de *startups* y universidades, en lugar de dañarlo? ¿Sería posible que una empresa de ese tipo sobreviviera en un mundo dominado por los gigantes tecnológicos?

El principal atractivo de Element sería que contaría con una de las fuerzas de trabajo mejor calificadas y más talentosas en el planeta: pagaría a investigadores de las mejores universidades para que trabajaran por unas horas al mes para la compañía, de tal manera que pudieran conservar sus puestos académicos.

La forma en que funciona la inteligencia artificial favorece la concentración de riqueza y poder en un puñado de grandes empresas. En primer lugar, porque hay pocos expertos en inteligencia artificial en el mundo, lo que hace que tengan salarios muy altos y que sólo las empresas más grandes puedan contratar a un equipo extenso de expertos en el área. En segundo lugar, porque la inteligencia artificial requiere de enormes cantidades de datos y de una capacidad de cómputo mayor que el software convencional; sólo los gigantes tecnológicos pueden tener un acceso casi ilimitado a ambos factores. Además, existe una especie de efecto de retroalimentación: mayores recursos atraen a mejores investigadores, que producen mejores innovaciones, que a su vez generan mayores ingresos.

Durante años, Hinton, Bengio y LeCun trabajaron en el aprendizaje profundo a través de modelos conocidos como “redes neuronales” sin tener éxito. Posteriormente, los investigadores se dieron cuenta de por qué el *deep learning* no había funcionado: necesitaban una capacidad de procesamiento y acceso a datos muy superiores de los que existían entonces para poder entrenar a las redes neuronales y que éstas pudieran “aprender” a partir de esa información. Hacia finales de la década de 2000 aumentaron tanto la capacidad de procesamiento como la disponibilidad de datos y las empresas comenzaron a aplicar con fines comerciales las técnicas desarrolladas por Hinton, Bengio y LeCun.

Las grandes empresas tecnológicas tienen acceso a enormes cantidades de datos adecuadamente etiquetados de sus usuarios (búsquedas, preferencias, compras, etc.), lo que hace prácticamente imposible que empresas pequeñas compitan en el diseño de productos para los consumidores. En ese sentido, una dificultad persistente para Element es la escasez de datos para entrenar sus sistemas con inteligencia artificial. No obstante, las empresas, gobiernos y otras instituciones tienen grandes cantidades de información privada a la que no acceden los gigantes tecnológicos. Es ahí donde Element ve una oportunidad. Si Element puede acceder a las bases de datos privadas de empresas, puede entrenar sus sistemas y de esa manera diseñar mejores productos. Element espera consolidar su posición en los servicios a otras empresas, mercado en el cual hay una menor concentración que en el de servicios al consumidor. Element ha firmado contratos con algunas grandes empresas canadienses. No obstante, aún hay mucho por mejorar en sus proyectos.

Para ganar clientes, Element dependió de la reputación de sus investigadores y de la promesa de un servicio más especializado que el de los gigantes tecnológicos. Además, en una época en que Google empezó a vender inteligencia artificial a los ejércitos y Facebook vendió la información de sus clientes a empresas que influyeron en las elecciones, Element apostó a una estrategia menos predatoria y más ética para la inteligencia artificial.

Bengio y los directivos de Element se preocupan de los problemas éticos vinculados al diseño y uso de la inteligencia artificial. Por ejemplo, uno de los principales inversionistas de Element es el conglomerado surcoreano Hanwha; cuando el Instituto Coreano de Ciencia y Tecnología Avanzada anunció que colaboraría con Hanwha en la construcción de sistemas militares, Bengio publicó una carta abierta en la que afirmaba que Element no colaboraría con una empresa que desarrollara armas autónomas con inteligencia artificial. Después de unos días, tanto Hanwha como el Instituto anunciaron que no fabricarían ese tipo de armas.

La situación ha sido distinta cuando se trata de los sesgos de género y raza al interior de Element. Aunque los ejecutivos reconocen que los datos con que se alimentan los algoritmos tienden a reproducir sesgos y discriminaciones indeseables de la vida cotidiana, en la empresa casi todos los investigadores y altos ejecutivos son hombres blancos. Esto ha atraído críticas a Element y a Bengio por parte de otros investigadores en inteligencia artificial; Bengio se ha comprometido a solucionar estos problemas y a incorporar la lucha contra los sesgos y la discriminación en sus productos y servicios.

Otro dilema al que se enfrenta Element es que aunque fue creada para prestar sus servicios a pequeñas organizaciones, las necesidades de financiamiento de la empresa y su necesidad de acceder a grandes series de datos ha hecho que en los hechos esté orientada a grandes empresas. Así, el trabajo de los investigadores de Element está beneficiando y enriqueciendo a las grandes corporaciones en lugar de difundir las ventajas de la inteligencia artificial entre las masas. Los ejecutivos de Element afirman que con el tiempo esperan poder vender sus servicios a pequeñas organizaciones.

Bengio cree que los gobiernos deben regular de manera más enérgica el área al distribuir de manera más equitativa la riqueza y al invertir en formas para mitigar los efectos negativos de estas tecnologías. Por otra parte, para Bengio el papel de los científicos consiste en llevar adelante los descubrimientos e invenciones en inteligencia artificial, así como en influir en las

mentes y los corazones de la gente en el sentido que consideran correcto. Probablemente esa sea la razón por la cual la principal preocupación de Bengio son las áreas de la inteligencia artificial menos proclives de ser utilizadas comercialmente pero que pueden tener un impacto social amplio y benéfico.

Datos cruciales:

Las cinco *startups* de inteligencia artificial más ricas:

1. Bytedance. Ubicada en Beijing, China. Inversión: 3.1 miles de millones de dólares (mmd). Esta empresa de medios digitales utiliza inteligencia artificial para enviar recomendaciones personalizadas.
2. SenseTime. Ubicada en Beijing, China. Inversión: 1.6 mmd. Esta empresa respaldada por Alibaba utiliza la inteligencia artificial para el reconocimiento de texto e imágenes que son usadas en servicios financieros, vigilancia, seguridad y aplicaciones móviles.
3. Affirm. Ubicada en San Francisco, Estados Unidos. Inversión: 725 millones de dólares (md). Es una empresa de servicios financieros que utiliza la inteligencia artificial para decidir si otorgar o no créditos a empresas y personas.
4. Megvii. Ubicada en Beijing, China. Inversión: 608 md. Se especializa en tecnologías de reconocimiento facial; sus principales clientes son el gobierno chino (que utiliza sus servicios para la vigilancia interna), así como bancos y empresas de telecomunicaciones.
5. Upstart. Ubicada en San Carlos, California, Estados Unidos. Inversión: 585 md. Esta empresa de tecnologías financieras utiliza la inteligencia artificial para definir si se otorgan o no créditos y para automatizar el proceso de préstamos.

La fuente utilizada por *Fortune* es CB Insights.

Nexo con el tema que estudiamos:

Las condiciones necesarias para la innovación y utilización de las tecnologías con inteligencia artificial favorecen la concentración de riqueza y poder en las grandes corporaciones tecnológicas. La enorme capacidad de procesamiento necesaria, así como los elevados sueldos que se deben pagar a los ingenieros que desarrollan estas tecnologías constituyen una fuerte barrera a la entrada para que empresas más pequeñas puedan competir y prosperar en esta área que forma parte del núcleo tecnológico de vanguardia del capitalismo contemporáneo.

Source URL (modified on 29 Junio 2019 - 8:21 am): <http://let.iiec.unam.mx/node/2281>

Links

[1] <http://fortune.com/longform/element-ai-startup-tech/>

[2] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/15>

[3] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/16>

[4] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/17>

[5] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/18>

[6] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/20>

[7] <http://let.iiec.unam.mx/descriptores-let/tecnolog%C3%ADas-militares-tecnolog%C3%ADas-de-uso-dual>