

Inteligencia Artificial en el Tercer Mundo

Vamos a empezar este 2020, como no, hablando nuevamente de la inteligencia artificial. Es curioso como cada vez que se habla de tecnología todas o casi todas las conversaciones acaban en los avances e implicaciones éticas que puede traer esta tecnología consigo. Sin ir más lejos, en el último debate realizado en clase el tema se fue desviando prácticamente a un tema en específico, la inteligencia artificial.

Para la gente que me conoce, mi “fanatismo” por la inteligencia artificial y los beneficios que creo que puede brindar a nuestra sociedad son más que evidentes. En este artículo trataré de explicar el porque de mi emoción por esta tecnología centrándome sobre todo en la medicina oncológica y diagnósticos de enfermedades en general.

La inteligencia artificial es extremadamente buena en encontrar patrones basándose en una inmensa cantidad de datos. En este campo, técnicas como el deep learning sobresalen por sus notables resultados. Algo muy interesante es que cada vez más gente puede aprender estas técnicas sin la necesidad de tener unos estudios superiores y esto es gracias a la gran comunidad libre que hay detrás. Un gran ejemplo de estas comunidades es la organización libre y sin ánimo de lucro fast.ai. [1] Esta organización tiene cursos muy bien estructurados y extensos de inteligencia artificial, centrándose en el deep learning sobretodo, con los que una persona sin experiencia puede pasar de cero a experto en cuestión de un par de años.

Este tipo de organizaciones y de comunidades libres, pueden suponer un avance muy significativo en el desarrollo de esta tecnología. Además, puede suponer una gran ayuda para los países en los que apenas tienen médicos oncológicos. En Etiopía trabajan 4 oncólogos para 100 millones de habitantes y en Nigeria solo cuentan con 40 oncólogos para sus 186 millones de habitantes. [2] ¿Y si se creara un sistema basado en deep learning que pudiera diagnosticar enfermedades como el cáncer con una precisión parecida o mejor que la de un profesional?

Ya existen sistemas que igualan e incluso superan la precisión de diagnóstico de expertos y estos sistemas podrían ser un gran apoyo para los médicos que no sean expertos en oncología sobre todo en los países subdesarrollados.
[3]

Para concluir, me gustaría aclarar que creo que aún le queda mucho que mejorar a esta tecnología y que en ningún caso estoy diciendo que la inteligencia artificial debería de reemplazar a los médicos. Lo que intento dejar claro es que hoy en día en casos extremos como los países subdesarrollados, sistemas capaces de diagnosticar enfermedades podrían dar soporte a los médicos fuera de su área de conocimiento y de esta manera poder salvar más vidas si estas enfermedades se detectan precozmente.

Bibliografía

1. "Fast.ai", <https://www.fast.ai/>, consultado el 8 de enero del 2020
2. "El cáncer en África", <http://www.info-farmacia.com/actualidad/desarrollo-y-conciencia-social/el-cancer-en-africa>, consultado el 8 de enero del 2020
3. "Un algoritmo de Google ya detecta el cáncer de pulmón al 99%", <https://www.redaccionmedica.com/secciones/oncologia-medica/un-algoritmo-de-google-ya-detecta-el-cancer-de-pulmon-al-99-8980>, consultado el 8 de enero del 2020

Algunas reflexiones sobre el avance tecnológico

Hace unas semanas, durante un debate en clase, se plantearon ciertos dilemas que está generando la nueva revolución tecnológica que estamos viviendo. Durante estos últimos días he estado reflexionando sobre el tema y he

decidido utilizar estas reflexiones para realizar este artículo.

Para empezar, sí, como habéis leído me refiero al avance tecnológico que estamos viviendo como la “nueva” revolución tecnológica y no como “la” revolución tecnológica. Y es que revoluciones tecnológicas han existido durante toda la existencia de la humanidad. Desde la revolución neolítica adaptándose a la vida sedentaria que ofrecía la agricultura, pasando por la creación de la imprenta o la revolución industrial, hasta llegar a nuestros días con lo que podríamos llamar la revolución de la computación. Me parece que se está utilizando el concepto de revolución tecnológica de forma incorrecta y peyorativa para precisamente dar la sensación a la sociedad de que los avances tecnológicos nos suponen mayores amenazas que beneficios ,y que por ello debe frenarse ese avance. Esto desde mi punto de vista resulta bastante absurdo, puesto que, el avance tecnológico es imparable. Los humanos somos así. Nuestra curiosidad siempre nos llevará a querer saber más y a realizar nuevos avances. De hecho, hemos alcanzado un ritmo de avance a nivel mundial, que nos hace vivir en una “revolución tecnológica” constante.

Como habréis podido intuir del anterior párrafo, mi posición respecto a los posibles problemas que pueda generar los presentes y futuros avances tecnológicos, es totalmente positiva, de hecho, lo veo como una situación de grandes oportunidades.

La mayor crítica al avance tecnológico que estamos viviendo hoy en día viene respecto a los puestos de trabajo que las tecnologías vienen a reemplazar. Es obvio que nuevos avances, por ejemplo, muchos relacionados con la inteligencia artificial, acaban reemplazando a gente en puestos de trabajo que más o menos se logran automatizar. Pero precisamente el proceso de creación de esas IA-s ha generado nuevos puestos de trabajo y el mantenimiento y mejora de esas IA-s también genera nuevos puestos. Además, la automatización de algunos procesos, permite y motiva a la gente a buscar nuevos modelos de negocio y nuevos avances que generen nuevos puestos de trabajo que nunca nos podríamos haber imaginado que existiesen. Asimismo, me da la sensación de que la gente piensa que según se desarrolla algún tipo de tecnología nueva, ésta se implanta rápidamente en las empresas y que por ello en muy poco tiempo se perderán muchísimos puestos de trabajo. Nada más lejos de la realidad. Adaptar ciertas tecnologías como podría ser la inteligencia artificial al negocio de una empresa supone un enorme esfuerzo en tiempo y recursos. Incluso algunos sobrestiman estas tecnologías y les otorgan facultades de las que carecen. La imagen que adjunto a continuación, aunque de forma extrema, refleja perfectamente a lo que me refiero.

People with no idea about AI
saying it will take over the world:

My Neural Network:



Un punto crucial en este debate y que muchas veces se pasa por alto, son los beneficios sociales que obtendremos de estos avances. La tecnología permite crear nuevos servicios que pueden ofrecerse a través de empresas o del estado, que nos facilitan nuestra vida y en el ámbito médico incluso logra mantenernos con vida. Son precisamente estas mejoras las que suelen impulsar a los investigadores a querer seguir investigando más y más. La automatización de procesos, que hasta ahora realizaban exclusivamente humanos, permitirá aumentar mucho la productividad, respecto a este hecho, la gente suele argumentar que es un desastre porque dejará a mucha gente sin trabajo. Yo prefiero verlo desde otro punto de vista.

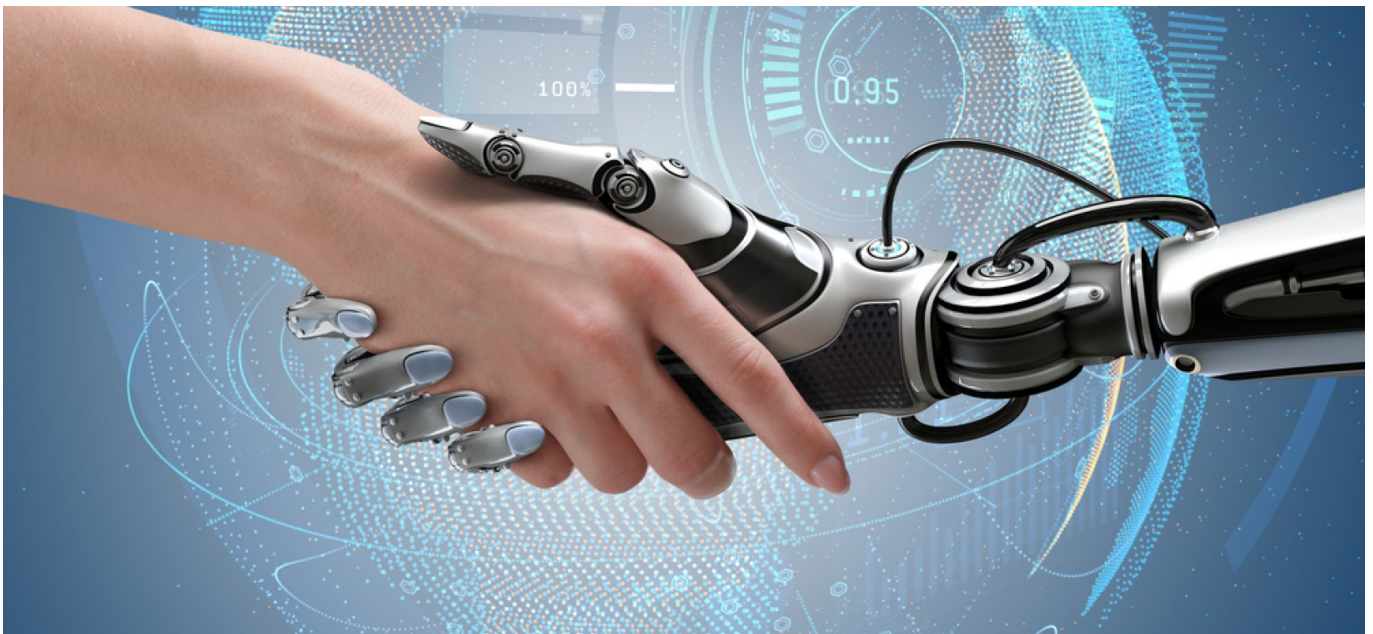
El aumento de la productividad, al igual que ocurrió en la revolución industrial, permitirá reducir las horas de una jornada laboral, lo cual nos permitirá conciliar mejor nuestra vida personal con nuestra vida laboral. Además, los aumentos de productividad en una economía libre, generan la reducción de costes de los productos y de este modo que un mayor número de gente pueda acceder a ellos.

Por último, quiero comentar que, a nivel regulatorio, los políticos ya están comprobando lo complicado que es crear regulaciones que defiendan a sus ciudadanos y que, al mismo tiempo, no ralentice la implantación de esas tecnologías. En mi opinión, si deciden ser demasiado restrictivos con la implantación de estas tecnologías, solo lograrán posponer un hecho que ocurrirá tarde o temprano, y encima,

harán
que las empresas de su país pierdan productividad respecto al resto de
empresas
a nivel internacional.

Espero que este artículo
os haya ayudado a ver otro punto de vista de la revolución tecnológica. Un
saludo a todos los lectores.

Now and future-now



De la charla del ponente que nos trajo Pablo me quedo con una de las preguntas que hizo, a ver si alguno de nosotros nos convertiríamos en ciborgs si tuviéramos la oportunidad de hacerlo. Muchos se quedaron pensando, algunos respondieron, como mi compañero Aitor Brazaola que especificó que él lo haría, pero un futuro más lejano cuando de verdad se pueda hacer esta transformación correctamente.

Relacionado los ciborgs, hace un tiempo leí el siguiente artículo [\[1\]](#) :

Tres pacientes renuncian a una mano inútil a cambio de una biónica

iWOW! Suena muy heavy todo, pero si habéis entrado el artículo, habréis leído que las tres personas que se ofrecieron voluntarias han quedado más que contentas con el resultado.

Os voy a pedir que veáis este video. Os robo solo 5 minutos de vuestras vidas.

¿No os emociona todo esto? Dios. Me he visto vídeos del estilo incontables veces, y, no sé cómo explicarlo chicos, pero este tipo de cosas son las que me hacen enamorarme cada día más de la tecnología.

Sinceramente yo también lo haría, porque me encantaría ver que es de nuestro mundo en el futuro. Quisiera ver y conocer esos avances tecnológicos que harán cambiar el mundo. De estos avances los que más me llaman la atención son los relacionados con el área de salud y bienestar, y medicina. Aunque lo cierto que ya se están viendo avances en este sector.

¿Prevenir enfermedades antes de que se diagnostiquen?, ¿recibir seguimiento de nuestras enfermedades en tiempo real sin necesidad de acudir a la consulta del médico? Todas estas cosas están cada día más cerca de convertirse en realidades cotidianas gracias, entre otros elementos, al Big Data. Las tecnologías basadas en Big Data, la biotecnología, la realidad aumentada, los wearables, los robots cirujanos o la biónica son realidades hoy en día. El desafío tecnológico no es pequeño, pero el Big Data nos habilita para manejar estos grandes volúmenes de datos y sacar partido de toda la información recopilada aplicando inteligencia a los datos.

También podemos destacar el enorme crecimiento en el uso de wearables. Podemos usar estos dispositivos para tomar medidas sobre datos biométricos y así recopilar datos a lo largo del tiempo. Por ejemplo, ya se pueden medir parámetros como la saturación de oxígeno, el pulso cardíaco, las calorías quemadas o realizar un seguimiento de la calidad del sueño.

Se calcula que la información biomédica disponible se va a duplicar cada 18-24 meses durante los próximos años. Esto supone un desafío para la gestión, disponibilidad y gobierno del dato para el que las empresas del sector salud deben de prepararse.

Lo cierto es que con la tecnología se están haciendo cosas increíbles. Ha traído consigo el desarrollo en muchos campos, no solo en la medicina, si no también en los gobiernos, los negocios, la educación. Estamos avanzando mucho, estamos ayudando a muchas personas, ... Y, aunque no se perciba a simple vista, Big Data está cada vez más presente en nuestras vidas ayudando a solventar los nuevos desafíos y aportando un valor diferencial.

¡No puedo esperar a ver qué es lo nos deparará el futuro gracias a todos estos avances! ♥