

Universidad de Guadalajara

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

División de ingenierías para la integración ciber-humana

Profesora: Gerardo García Gil
Juan Antonio Pérez Juárez
215660996



Introducción

La Inteligencia Artificial es actualmente uno de los términos más mencionados en el mundo (la búsqueda de IA (iniciales de Inteligencia Artificial) en solo Google arroja más de mil millones de resultados). No debiera ser diferente: estamos en plena era de la cuarta revolución industrial y quien aspire por lo menos a mantenerse vigente un tiempo más debe conocer y entender de qué se trata y en especial cuál es su importancia.

Desarrollo

¿Cómo la Inteligencia Artificial ha cambiado la vida de los seres humanos?

Pues primero que nada se ha convertido en algo fundamental en el momento actual, por ejemplo como un asistente personal para las personas que trabajan por su cuenta, en los alumnos ahora es indispensable, a las madres les ayuda con la crianza de sus hijos.

¿En qué aspectos de nuestra vida está presente la Inteligencia Artificial?

Ahora mismo, como es el tema popular, está en todo, hasta en las chapas de las casas, en mi trabajo las he visto.

¿Qué es el machine learning y por qué es tan importante en la IA?

Es la capacidad de un sistema o un ordenador para aprender sin la intervención mayúscula del usuario, solo ayudado de ciertos ajustes para entender ciertos patrones.

¿Por qué ahora es tan popular el Machine Learning?

Es una manera muy buena y mas barata de alimentar a las IAs

¿Cuáles son las tecnologías que habilitan a la Inteligencia Artificial?

Para mí sería el Deep Learning, lenguajes de programación sumamente eficientes, el procesamiento de imágenes y una evolución de muchos años.

¿Por qué se habla de que es necesario que cada vez más personas estudien carreras relacionadas como la IA?

Por que se cree que hacía allá va la siguiente singularidad de la humanidad, entiéndase como singularidad un evento que cambie a la humanidad de la que no haya vuelta atrás, el ejemplo más claro es la revolución industrial.

¿Cuáles son actualmente esas carreras vinculadas a la IA?

En la udg, por lo que tengo conocimiento no existe una como tal, solo hay 3 afines hasta mi conocimiento, Ingeniería en Informática, Ingeniería en Computación e Ingeniería en Electromovilidad y autotrónica.

¿Cuáles son los 8 peldaños o columnas vertebrales de la inteligencia artificial?

- Machine Learning.
- Procesamiento del lenguaje natural.
- Visión por computadora.
- Robótica.
- Sistemas Expertos.
- Razonamiento automatizado.

- Representación del conocimiento.
- Planificación y Optimización.

¿George Boole qué aportaciones dio del año de 1815 a 1864?

George Boole, entre 1815 y 1864, desarrolló el álgebra booleana, una rama fundamental de las matemáticas que formaliza la lógica mediante operaciones algebraicas. Sus trabajos sentaron las bases para la lógica simbólica y la informática moderna, permitiendo el desarrollo de circuitos digitales y programación. Su obra más influyente fue *An Investigation of the Laws of Thought* (1854), donde expuso estos conceptos.

¿Qué se considera como inteligencia artificial?

Se considera como inteligencia artificial a cualquier sistema o programa capaz de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el reconocimiento de voz, la toma de decisiones o el aprendizaje automático. Por ejemplo, los asistentes virtuales integrados en sistemas Linux, como Mycroft, utilizan IA para comprender y responder a comandos de voz, demostrando capacidades de procesamiento de lenguaje natural y aprendizaje.

¿Qué es una máquina de Turing?

Una máquina de Turing es un modelo teórico de computación propuesto por Alan Turing en 1936. Consiste en un dispositivo abstracto que manipula símbolos en una cinta infinita según un conjunto de reglas. Este modelo es fundamental porque describe cómo una máquina puede resolver problemas y ejecutar algoritmos, siendo la base conceptual de las computadoras modernas.

¿Qué aportaciones hizo John Von Newman?

La más importante, es la arquitectura Von Newman, que es la base de la computación moderna. Este diseño permitió el desarrollo de computadoras programables, esenciales para el procesamiento y almacenamiento de información.

¿Cuál es el teorema de Bayes?

El teorema de Bayes es un principio fundamental en el campo de la probabilidad y la estadística, formulado por el matemático Thomas Bayes en el siglo XVIII. Este teorema describe cómo actualizar la probabilidad de una hipótesis a medida que se obtiene nueva evidencia o información. En otras palabras, permite calcular la probabilidad de que ocurra un evento, teniendo en cuenta información previa y datos observados.

Matemáticamente, el teorema de Bayes se expresa así:

$$P(A_i|B) = \frac{P(B|A_i)P(A_i)}{P(B)}$$

donde:

- $P(A_i)$ son las probabilidades *a priori*,
- $P(B|A_i)$ es la probabilidad de B en la hipótesis A_i ,
- $P(A_i|B)$ son las probabilidades *a posteriori*.

Este teorema es especialmente útil en situaciones donde la información está incompleta o se va actualizando constantemente. Por ejemplo, en inteligencia artificial y aprendizaje automático, el teorema

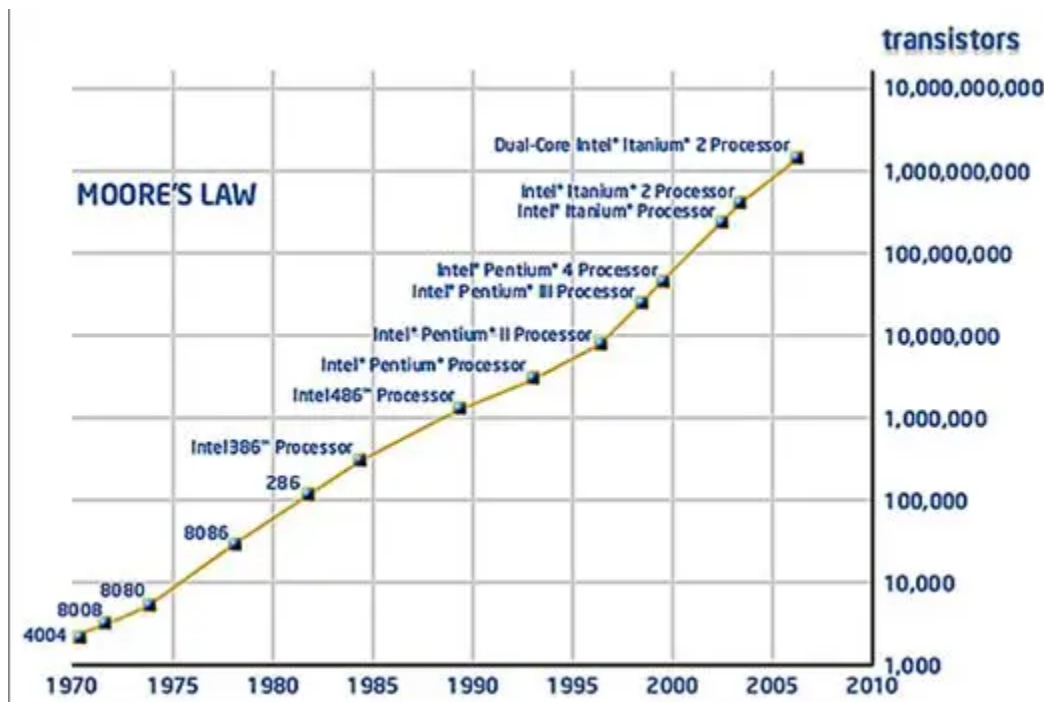
de Bayes se utiliza para crear modelos predictivos y clasificadores probabilísticos, como los clasificadores bayesianos, que ayudan a identificar patrones y tomar decisiones basadas en datos.

¿Cuántos tipos de inteligencias existen?

- Inteligencia lingüística: Capacidad para usar el lenguaje de manera efectiva, tanto en la escritura como en la expresión oral.
- Inteligencia lógico-matemática: Habilidad para el razonamiento lógico, la resolución de problemas y el manejo de conceptos matemáticos.
- Inteligencia espacial: Aptitud para visualizar y manipular objetos en el espacio, útil en arquitectura, arte y navegación.
- Inteligencia musical: Facilidad para percibir, discriminar y crear patrones musicales y rítmicos.
- Inteligencia corporal-kinestésica: Capacidad para usar el cuerpo de manera precisa y hábil, como en deportes o danza.
- Inteligencia interpersonal: Habilidad para entender y relacionarse efectivamente con otras personas.
- Inteligencia intrapersonal: Aptitud para comprenderse a uno mismo, reconocer emociones y motivaciones propias.
- Inteligencia naturalista: Capacidad para identificar, clasificar y entender el entorno natural y los seres vivos.

¿Qué dice la ley de Moore?

La Ley de Moore es la observación hecha por Gordon Moore en 1965 de que el número de transistores en un circuito integrado (o microchip) se duplica aproximadamente cada dos años, lo que ha llevado a una mejora exponencial en la potencia de procesamiento y a dispositivos más pequeños, rápidos y económicos. Esta tendencia, que ha impulsado la industria de los semiconductores, predice un crecimiento continuo en la eficiencia y capacidad informática, abarcando desde la computación y el almacenamiento hasta las comunicaciones.



¿Quién es y qué aportaciones hizo o hace todavía Noam Chomsky?

Una de las mentes más brillantes y revolucionarias del siglo XX y XXI. Filósofo, lingüista, activista y crítico social, Chomsky ha transformado radicalmente nuestra comprensión del lenguaje, la mente y el poder. Su obra abarca desde la teoría lingüística hasta el análisis político.

En el campo de la lingüística, Chomsky es célebre por su teoría de la gramática generativa, que revolucionó la manera en que entendemos el lenguaje humano. Propuso que todos los seres humanos nacen con una capacidad innata para el lenguaje, una “gramática universal” que estructura cómo aprendemos y usamos cualquier idioma. Esta idea no solo cambió la lingüística, sino que también influyó en la psicología, la informática y la inteligencia artificial.

Su faceta como crítico social y político es impresionante. Junto a Edward S. Herman, Chomsky escribió el libro *Manufacturing Consent*, una obra imprescindible para entender cómo los medios de comunicación manipulan la información y moldean la opinión pública en beneficio de las élites económicas y políticas. Este libro desmonta el mito de la prensa libre y objetiva, mostrando con datos y ejemplos cómo las noticias se seleccionan, filtran y presentan para mantener el status quo. Leer *Manufacturing Consent* es abrir los ojos a la maquinaria oculta del poder mediático.

Chomsky desentraña, con la precisión de un algoritmo bien diseñado, cómo los medios de comunicación funcionan como filtros de información, manipulando los datos que llegan a la opinión pública. Si lo vemos desde la perspectiva de la programación, los medios serían los “gatekeepers” que controlan el flujo de paquetes informativos, decidiendo qué entra, qué sale y qué nunca se muestra, todo según intereses corporativos y políticos.

Estoy completamente de acuerdo con la tesis central del libro: la manipulación mediática no es un error del sistema, sino una característica programada intencionalmente. Chomsky demuestra cómo el diseño estructural de los medios, igual que el de un software, responde a las necesidades de quienes detentan el poder. Los algoritmos de selección de noticias, la priorización de ciertos temas y el silenciamiento de otros, funcionan como bucles y condicionales en un programa que busca mantener la hegemonía de las élites.

Hoy, en la era digital, esta lógica se ha intensificado y transformado. Los programadores, ingenieros y desarrolladores de algoritmos de recomendación y plataformas digitales han tomado el papel de los antiguos editores. En el contexto del tecnofeudalismo, los grandes conglomerados tecnológicos han reemplazado a los dueños de periódicos, y ahora son los señores feudales de la información. Controlan los datos, deciden qué es visible y qué permanece oculto, y gestionan el acceso a los recursos informativos y sociales.

“Los cigarreros de esta época son programadores”
-Roberto Mtz.

Así como los fabricantes de cigarrillos moldearon el consumo y la percepción pública en el pasado, hoy los programadores diseñan los sistemas que modelan nuestra visión del mundo, nuestros hábitos y nuestras creencias, en una sociedad cada vez más tecnofeudal y algorítmica.

Chomsky sigue activo, escribiendo, dando conferencias y participando en debates públicos. Sus análisis sobre política internacional, derechos humanos y manipulación mediática siguen siendo referencia obligada para quienes buscan comprender el mundo en profundidad.

¿Cuáles androides conoces?

Siendo sincero, No conozco ninguno.

Conclusión

Creo que es la parte de la carrera que más estoy disfrutando, realmente los temas de IA, junto a los de redes y ciberseguridad y linux, son sin duda mis favoritos.

Esta clase la estoy disfrutando de sobre manera porque aparte se presta al diálogo político y filosófico.

Referente a esta actividad fue sencilla, la mayor parte la escribí yo, otra parte me ayudó la IA, para ser más específico: Mónica. Gran IA, se la recomiendo.

Aunque me explaye un poco en Chomsky, pero si soy un gran consumidor de su trabajo, me cuesta entenderlo porque considero que aun me falta un poco más de intelecto o de tiempo para procesar lo que leo. Pero hago mi mejor esfuerzo.

Referencias

Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.

Gardner, H. (2020). *Multiple Intelligences*. Howard Gardner.
<https://howardgardner.com/multiple-intelligences/>

Chomsky, N. (1957). *Syntactic Structures*. The Hague: Mouton.

Chomsky, N., & Herman, E. S. (1988). *Manufacturing Consent: The Political Economy of the Mass Media*. New York: Pantheon Books.

Chomsky, N. (2023). Noam Chomsky Official Website. <https://chomsky.info/>

Morozov, E. (2022). It's Technofeudalism!. *New Left Review*, 133, 67-82.

Morozov, E. (2022). It's Technofeudalism! *New Left Review*.
<https://newleftreview.org/issues/ii133/articles/evgeny-morozov-its-technofeudalism>