



¿Qué es IA (Inteligencia Artificial)?

La inteligencia artificial (IA) es una rama de la informática que se ocupa de la creación de agentes inteligentes, que son sistemas que pueden razonar, aprender y actuar de forma autónoma.

La IA ha existido durante décadas, pero solo en los últimos años se ha convertido en una fuerza importante en la industria tecnológica. Esto se debe al auge del aprendizaje profundo, un tipo de aprendizaje automático que utiliza redes neuronales artificiales para aprender de los datos.

El aprendizaje profundo se ha utilizado para lograr resultados de vanguardia en una amplia variedad de tareas, como la clasificación de imágenes, el procesamiento del lenguaje natural y el reconocimiento de voz.



El auge de las IA y el inicio de una nueva era tecnológica

La inteligencia artificial (IA) ha experimentado un rápido crecimiento en los últimos años. Esto se debe a varios factores, como el aumento de la disponibilidad de datos, el desarrollo de nuevas técnicas de aprendizaje automático y la mejora de la infraestructura de computación.

La IA se está utilizando en una amplia gama de aplicaciones, desde la automatización de tareas hasta el desarrollo de nuevos productos y servicios. También está teniendo un impacto significativo en la forma en que vivimos y trabajamos. Por ejemplo, los asistentes digitales como **Alexa** y **Siri** están cambiando la forma en que interactuamos con la tecnología, y los algoritmos de recomendación están cambiando la forma en que consumimos contenido.

Este rápido crecimiento ha dado inicio al inicio a lo que se considera el inicio de una nueva era en la tecnología, **“La era de la IA”**.

La nueva era de la IA se caracteriza por el uso de técnicas avanzadas de aprendizaje automático, como el aprendizaje profundo, para crear sistemas que pueden aprender de los datos y realizar tareas de manera autónoma.



Herramientas de finalización de código

Las herramientas de finalización de código son herramientas impulsadas por IA que pueden ayudarte a escribir código de manera más rápida y precisa. Estas herramientas utilizan el aprendizaje automático para conocer el estilo y las preferencias del código de un desarrollador y luego sugieren fragmentos de código relevantes a medida que el desarrollador escribe.

Características

Las herramientas de finalización de código son capaces de realizar diversas tareas, las cuales son:

- **Autocompletar:** esta función sugiere fragmentos de código relevantes a medida que escribes.
- **Verificación de errores:** esta función verifica el código en busca de errores y sugiere correcciones.
- **Refactorización:** esta característica permite cambiar la estructura de su código sin cambiar su funcionalidad.
- **Generación de código:** esta característica permite generar código a partir de una descripción del problema en lenguaje natural.
- **Integración con IDE:** las herramientas de finalización de código se pueden integrar con IDE's, como Visual Studio y Eclipse, para brindar una experiencia de desarrollo perfecta.

Herramientas disponibles

Hay muchas herramientas diferentes de finalización de código disponibles, las más populares son:

- **GPT Chat:** Chat GPT es un chatbot con un gran modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI. Entrenado con un conjunto de datos masivo de texto y código, es capaz de generar texto, traducir idiomas, escribir diferentes tipos de contenido creativo y responder preguntas de manera informativa.
- **Codeium:** Es una extensión de código y una plataforma en línea que proporciona un entorno de aprendizaje interactivo. Utiliza el aprendizaje automático para sugerir código, completar código y detectar errores.
- **Blackbox:** Es una extensión de código que utiliza el aprendizaje automático para generar código a partir de una descripción natural del problema. Puede generar código para una variedad de lenguajes de programación.
- **GitHub Copilot:** es una extensión de código que utiliza el aprendizaje automático para sugerir código. Está disponible para los usuarios de GitHub que tienen una suscripción a GitHub Pro o GitHub Team.

Tabla comparativa de herramientas:

Característica	Chat GPT 	 codeium	 BLACKBOX	 GitHub Copilot
Tipo de herramienta	Generador de texto conversacional (Chatbot)	Plataforma de aprendizaje interactivo / Extensión de código / Generador de texto conversacional (Chatbot)	Extensión / Herramienta de autocompletado de código	Extensión / Herramienta de autocompletado de código
Lenguajes de programación soportados	Python, Java, C++, JavaScript, Go, Ruby, C#, PHP, CSS, y 51 más	Python, Java, C++, JavaScript, HTML, CSS y 64 más	Python, Java, C++, JavaScript, Go, Ruby, C#, PHP y 42 más	Python, Java, C++, JavaScript, Go, Ruby, C#, PHP y 24 más
Disponibilidad	Beta pública	Beta pública	Beta privada	Beta privada
Precio	Gratis	Gratis	Gratis hasta 1000 peticiones 2.99\$/mes - 7.99\$/mes	10\$/mes - 19\$/mes

Ventajas y Desventajas

Las herramientas de finalización de código no son perfectas, tienen diversas desventajas y desventajas, veamos algunas de ellas:

Ventajas

- **Mayor productividad:** las herramientas de finalización de código ayudan a escribir código más rápido al sugerir fragmentos de código relevantes a medida que se escribe. Esto puede ahorrar una cantidad significativa de tiempo, especialmente cuando se trabaja en proyectos grandes o complejos.
- **Precisión mejorada:** las herramientas de finalización de código ayudan a escribir un código más preciso al sugerir fragmentos de código que son consistentes con el estilo y las preferencias de codificación del desarrollador. Esto puede ayudar a reducir la cantidad de errores en el código, lo que puede ahorrar tiempo y dinero a largo plazo.
- **Reducción de la frustración:** tomando en consideración las dos ventajas previamente mencionadas es simple entender que estas herramientas también ayudan a reducir la frustración de la codificación al proporcionar la ayuda que necesitas para escribir código rápido y preciso.

Desventajas

- **Dependencia de la herramienta:** las herramientas de finalización de código pueden ser de gran ayuda, pero también pueden ser una muleta. Si los desarrolladores se vuelven demasiado dependientes de las herramientas de finalización de código, es posible que no aprendan a escribir código de manera efectiva por sí mismos.
- **Error potencial:** las herramientas de finalización de código no son perfectas. A veces pueden sugerir fragmentos de código incorrectos o incompletos. Esto puede generar errores en su código, que pueden ser costosos de corregir.
- **Costo:** las herramientas de finalización de código pueden ser costosas, especialmente para equipos grandes.

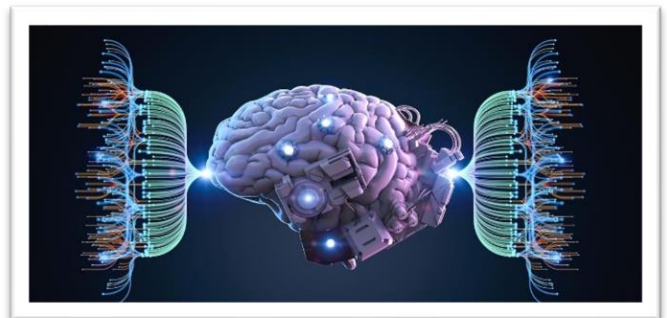
Ramas de la Inteligencia Artificial

La Inteligencia Artificial (IA) abarca varias ramas o subcampos que se enfocan en diferentes aspectos y aplicaciones de la inteligencia computacional. Estas ramas se superponen en muchos casos y trabajan en conjunto para impulsar el desarrollo y la aplicación de la IA, veamos cada una de ellas:

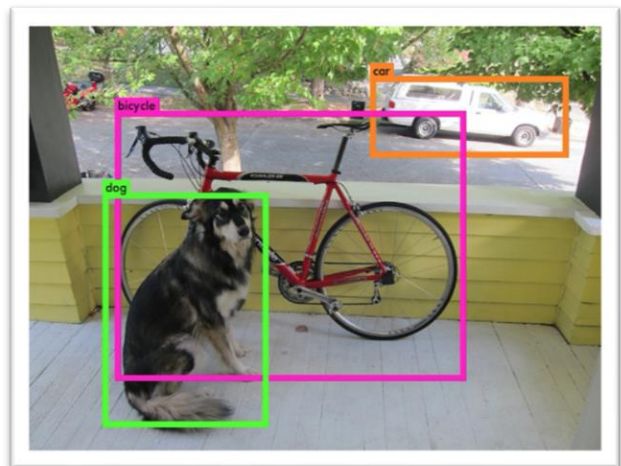
- **Aprendizaje automático (Machine Learning):** El aprendizaje automático se centra en desarrollar algoritmos y modelos que permitan a las máquinas aprender de los datos y mejorar su rendimiento con el tiempo, sin ser programadas explícitamente. Se divide en dos categorías principales: *aprendizaje supervisado (supervised learning)*, donde los modelos se entrenan utilizando ejemplos etiquetados, y *aprendizaje no supervisado (unsupervised learning)*, donde los modelos buscan patrones y estructuras en los datos sin etiquetas.



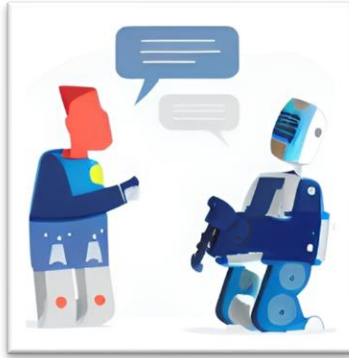
- **Aprendizaje profundo (Deep Learning):** El aprendizaje profundo es una subrama del aprendizaje automático que se basa en redes neuronales artificiales profundas. Estas redes están compuestas por múltiples capas de unidades de procesamiento que permiten un aprendizaje jerárquico de características. El aprendizaje profundo ha logrado avances significativos en áreas como el reconocimiento de imágenes, el procesamiento del lenguaje natural y la generación de contenido creativo.



- **Visión por computadora (Computer Vision):** Esta rama se centra en capacitar a las máquinas para que comprendan, analicen e interpreten imágenes y videos de manera similar a los humanos. La visión por computadora se aplica en una amplia gama de aplicaciones, como reconocimiento facial, detección de objetos, segmentación de imágenes y sistemas de vigilancia.



- **Procesamiento del lenguaje natural (Natural Language Processing, NLP):** El procesamiento del lenguaje natural se ocupa de la interacción entre las computadoras y el lenguaje humano. Incluye tareas como el reconocimiento de voz, la comprensión del lenguaje, la traducción automática, la generación de texto y la respuesta a preguntas. El objetivo es permitir que las máquinas comprendan y generen texto de manera efectiva.



- **Robótica:** La robótica combina la IA con la ingeniería de robots para diseñar sistemas autónomos capaces de percibir su entorno, tomar decisiones y realizar tareas físicas. La IA desempeña un papel crucial en el desarrollo de algoritmos de planificación, control y aprendizaje para robots, permitiéndoles interactuar de manera inteligente con su entorno.

