**AIoT: Inteligencia Artificial + Internet de las cosas**

**Introducción**

La inteligencia artificial (IA) y el Internet de las cosas (IoT) son dos tecnologías que han estado avanzando rápidamente en los últimos años. La convergencia de estas dos áreas ha abierto un mundo de posibilidades para el desarrollo del hogar inteligente del futuro.

La IA y el Internet de las Cosas están evolucionando a pasos agigantados y, podemos decir que hoy en día son el punto de diferenciación competitiva para la supervivencia de las empresas en un entorno cada vez más hostil.

El crecimiento exponencial del volumen de datos requiere nuevas formas de analizarlos. En este contexto, la Inteligencia Artificial cobra especial relevancia. Según Forbes, las dos principales tendencias que están dominando la industria tecnológica son precisamente el Internet de las Cosas (IoT) y la Inteligencia Artificial.

El término AIoT proviene de la unión de Inteligencia Artificial e Internet de las Cosas. La idea es crear sistemas que aprovechen el potencial de estos dos conceptos para crear soluciones inteligentes y sostenibles.

IoT y AI son dos tecnologías independientes que tienen un impacto significativo en múltiples verticales. Mientras que IoT es el sistema nervioso digital, la IA se convierte en un cerebro avanzado que toma las decisiones que controlan el sistema global.

En esta era de la revolución digital y la información, donde manejamos grandes cantidades de datos, la inteligencia artificial (IA) y el Internet de las cosas (IoT) son dos tecnologías que han surgido para ayudarnos a administrar y transformar los datos en información útil y valiosa. Estas tecnologías en combinación han dado lugar a la Inteligencia artificial de las cosas (Artificial Intelligence of Things).

En esta era de la revolución digital y la información, donde compartimos y manejamos grandes cantidades de datos, han surgido dos tecnologías que nos permiten administrar y transformar los datos en información útil y valiosa. Estas tecnologías son la inteligencia artificial (IA) y el Internet de las cosas (IoT) que en conjunto han dado lugar a la Inteligencia artificial de las cosas (Artificial Intelligence of Things).

Cuando se combinan la IA y el IoT, se crea un entorno en el que los dispositivos y objetos conectados pueden interactuar de manera inteligente y autónoma. La IA proporciona la capacidad de análisis y toma de decisiones basada en datos, mientras que el IoT brinda la infraestructura para recopilar y transmitir información en tiempo real.

**Que es IoT**

El Internet de las cosas es un sistema completo de dispositivos físicos interconectados que pueden recopilar y compartir datos a través de internet. Estos dispositivos inteligentes, están equipados con sensores y tecnologías de conexión que les permiten comunicarse entre sí.

El objetivo del IoT es permitir que los objetos cotidianos se conecten a Internet y se comuniquen entre sí. Estos dispositivos pueden recopilar datos en tiempo real, realizar acciones automatizadas, compartir información y proporcionar servicios más inteligentes y eficientes.

El Internet de las cosas es un sistema completo de dispositivos físicos que reciben y transfieren datos a través de redes inalámbricas con una mínima intervención humana.

El IoT se refiere a una red de objetos físicos, dispositivos, vehículos, edificios y otros elementos que están interconectados y pueden recopilar y compartir datos a través de internet. Estos objetos, también conocidos como dispositivos inteligentes, están equipados con sensores y tecnologías de conexión que les permiten comunicarse entre sí y con los sistemas informáticos.

El objetivo del IoT es permitir que los objetos cotidianos se conecten a internet y se comuniquen entre sí. Estos dispositivos pueden recopilar datos en tiempo real, realizar acciones automatizadas, compartir información y proporcionar servicios más inteligentes y eficientes.

**Que es Inteligencia Artificial**

Solemos hablar de inteligencia artificial cuando una máquina (artificial) imita las funciones cognitivas (inteligencia) de los humanos.

La Inteligencia Artificial (IA) es la combinación de algoritmos en una máquina para que interprete ciertas condiciones y, en base a esto, tome decisiones. Este proceso es similar al funcionamiento de la mente humana.

La Inteligencia Artificial, se puede definir como la “implementación de varias técnicas para permitir que las máquinas imiten una forma de inteligencia real”. Lo que caracteriza a la Inteligencia Artificial es su capacidad de aprender por sí misma, en otras palabras, de comportarse como un sistema totalmente autónomo que está constantemente aprendiendo y mejorando.

La IA ha sido creada a través de la combinación de algoritmos planteados con el fin de crear máquinas con las mismas capacidades que el ser humano.

Todo lo que requiere una IA son datos sobre los cuales trabajar, mientras más datos, más precisas serán sus decisiones.

Es por ello que la Inteligencia Artificial se convierte en una herramienta ideal para administrar toda la información generada por el IoT.

Una vez que los dispositivos de IoT recopilan y transmiten datos, el punto final es aprender tanto como sea posible de ellos y hacer que brinden resultados e información estratégica cada vez más precisa. Aquí es donde entran en juego las tecnologías de IA. IA es una tecnología que brinda la capacidad no solo de gestionar y procesar grandes cantidades de datos de IoT, sino de analizarlos y aprender de ellos. Cuanto más grandes y diversos sean los datos, más sólida y precisa será la información estratégica e inteligencia que pueden brindar las analíticas avanzadas potenciadas por IA.

La IA desempeña un papel clave en el análisis de estos datos recopilados. Utilizando algoritmos avanzados, la IA puede identificar patrones de consumo, detectar desperdicios de energía y realizar recomendaciones para mejorar la eficiencia.

**IoT e Inteligencia Artificial**

El Internet de las cosas es un sistema completo de dispositivos físicos interconectados que pueden recopilar y compartir datos a través de internet.

El objetivo del IoT es permitir que los objetos cotidianos se conecten a Internet y se comuniquen entre sí. Estos dispositivos pueden recopilar datos en tiempo real, realizar acciones automatizadas, compartir información y proporcionar servicios más inteligentes y eficientes.

La Inteligencia Artificial (IA) es la combinación de algoritmos en una máquina para que interprete ciertas condiciones y, con base a esto, tome decisiones, un proceso similar al funcionamiento de la mente humana.

La Inteligencia Artificial es la implementación de varias técnicas que permiten que las máquinas imiten una forma de inteligencia humana. Lo que caracteriza a la Inteligencia Artificial es su capacidad de aprender por sí misma, en otras palabras, de comportarse como un sistema totalmente autónomo que está constantemente aprendiendo y mejorando.

La IA ha sido creada a través de la combinación de algoritmos planteados con el fin de crear máquinas con las mismas capacidades que el ser humano.

Una vez que los dispositivos de IoT recopilan y transmiten datos, el punto final es aprender tanto como sea posible de ellos y hacer que brinden resultados e información estratégica cada vez más precisa. Aquí es donde entra en juego la Inteligencia Artificial que brinda la capacidad no solo de gestionar y procesar grandes cantidades de datos de IoT, sino de analizarlos y aprender de ellos.

Todo lo que requiere una IA son datos sobre los cuales trabajar, mientras más datos, más precisas serán sus decisiones. Es por ello que la Inteligencia Artificial se convierte en una herramienta ideal para administrar toda la información generada por el IoT.

Cuando se combinan la IA y el IoT, se crea un entorno en el que los dispositivos y objetos conectados pueden interactuar de manera inteligente y autónoma. La IA proporciona la capacidad de análisis y toma de decisiones basada en datos, mientras que el IoT brinda la infraestructura para recopilar y transmitir información en tiempo real.

**Qué es AIoT**

Cuando se combinan la IA y el IoT, se crea un entorno en el que los dispositivos y objetos conectados pueden interactuar de manera inteligente y autónoma. La IA proporciona la capacidad de análisis y toma de decisiones basada en datos, mientras que el IoT brinda la infraestructura para recopilar y transmitir información en tiempo real.

La combinación de IoT+AI nos trae la AIoT (Inteligencia Artificial de las Cosas), sistemas inteligentes y conectados que son capaces de tomar decisiones por sí mismos, evaluar los resultados de estas decisiones y mejorar con el tiempo.

AIoT o Artificial Intelligence of Things, es la unión de Inteligencia Artificial (AI) y el Internet de las Cosas (IoT). Esta tecnología combina la interconectividad de los dispositivos a Internet para la recogida de datos, con la dotación a las máquinas de un aprendizaje, razonamiento y planificación propias de la Inteligencia Artificial.

Es decir, la AIoT permite recopilar y analizar los datos para que cobren sentido, y así realizar operaciones más precisas y eficientes que podrán mejorando de forma autónoma gracias a la capacidad para aprendizaje y adaptación aplicada a las máquinas y los sistemas de información.

El objetivo principal de esta tecnología es maximizar los beneficios de IoT apoyándose en la Inteligencia Artificial.

Los dispositivos IoT generan cantidades ingentes de datos, por lo que aplicar Inteligencia Artificial en ellos permite sacarles el máximo partido y dar sentido a toda esta información. De esta manera, se habilita que los sistemas se autocorrijan, adapten y mejoren continuamente.

AIoT tiene como objetivo crear sistemas que combinen el potencial de la Inteligencia Artificial e Internet de las Cosas para desarrollar tecnologías y soluciones inteligentes y eficientes centradas en las necesidades de los consumidores y las empresas.

**¿Cómo se apoyan el IoT y la IA mutuamente?**

Cuando el IoT recibe datos, la IA le permite descifrar el contexto de una solicitud y tomar decisiones más informadas.

La combinación de IoT e IA también puede mejorar los sistemas de respuesta y control en entornos IoT. Por ejemplo, en un hogar , la IA puede analizar los datos de los sensores para comprender los patrones de comportamiento de los residentes y ajustar automáticamente la temperatura, la iluminación u otras configuraciones según las preferencias y las necesidades individuales.

Además, la inteligencia artificial y el IoT pueden trabajar juntos para mejorar la eficiencia energética en edificios, ciudades o sistemas industriales. Los sensores IoT pueden recopilar datos sobre el uso de energía, y la IA puede analizar estos datos para identificar patrones de consumo y proponer medidas de eficiencia energética

 Y aunque son tecnologías distintas, [**una alianza entre IoT e Inteligencia Artificial puede ayudar a las empresas a tomar los miles de millones de datos que recolectarán**](https://www.telcel.com/empresas/tendencias/notas/en-que-consiste-la-inteligencia-artificial.html) de sus objetos conectados y reducirlos a lo que es realmente significativo. La premisa general es: revisar y analizar los datos que la plataforma ha recopilado para encontrar patrones o similitudes que se puedan aprender, para que se puedan tomar mejores decisiones.

**Beneficios**

"Entre los diferentes beneficios de usar AIoT, puedo mencionar las ganancias de la fabricación avanzada con procesos más transparentes e inteligentes, capaces de detectar fallas, por ejemplo. Los sensores en máquinas y herramientas permiten una mejor visualización de la cadena de producción y, con esto, las decisiones de producción, logística, cadena de suministro y mantenimiento se dan de una manera más ágil y segura, asegurando reducción de costos, aumento de productividad y competitividad.”

El uso del AIoT aporta muchas más ventajas y beneficios que si solo empleáramos los activos conectados al Internet de las Cosas de forma pasiva. Aplicar Inteligencia Artificial es la chispa que da vida a procesos autónomos y diferenciadores:

• Mayor eficiencia operativa. Los dispositivos IoT integrados en la IA pueden analizar los datos para revelar patrones y conocimientos y ajustar las operaciones del sistema para que sean más eficientes.

• Capacidad de ajuste en tiempo real. Los datos pueden ser generados y analizados para identificar puntos de fallo, lo que permite al sistema realizar ajustes según sea necesario.

• Análisis de datos realizado por la IA. Los empleados no tienen que dedicar tanto tiempo a supervisar los dispositivos IoT, lo que supone un ahorro de dinero y tiempo.

• Escalabilidad. El número de dispositivos conectados a un sistema IoT puede aumentar para optimizar los procesos existentes o introducir nuevas funciones.

**Aplicaciones**

A pesar de no ser un término aún muy conocido, AIoT ya está presente en muchas áreas de lo que nos rodea, tanto en los negocios como en nuestra vida personal.

* Edificios Inteligentes o Smart Buildings

Están utilizando sensores conectados a IoT para gestionar iluminación, suministros, climatización, accesos, entre otros. En combinación con algoritmos de IA, se pueden establecer planes de administración energética y eficiencia, creando entornos más confortables y seguros para los humanos a la par que sostenibles.

* Ciudades Inteligentes o Smart Cities

Es posible controlar de forma centralizada zonas y servicios de la ciudad como el tráfico, los transportes, puntos de carga, gestión de residuos, alumbrado, zonas de aparcamiento o calidad ambiental, entre muchos otros.

Los sensores, colocados en cada área o servicio, envían datos mediante IoT, que son recopilados y procesados con Inteligencia Artificial, estableciendo patrones y tendencias que, tras su análisis, permiten predecir y/o anticiparse a los flujos y demandas futuras, lo que permite a las ciudades ser más eficientes y reducir el impacto ambiental.

* Industria Inteligente o Smart Industry

Implementar un sistema AIoT incluye: mayor eficiencia, mayor productividad, ahorro de recursos e incluso reducción de las emisiones de CO2. Además, esta tecnología no discrimina a ningún sector y puede ser utilizada por todo tipo de empresas, desde Pymes hasta industrias multinacionales

La combinación de IoT e IA también puede mejorar los sistemas de respuesta y control en entornos IoT. Por ejemplo, en un hogar , la IA puede analizar los datos de los sensores para comprender los patrones de comportamiento de los residentes y ajustar automáticamente la temperatura, la iluminación u otras configuraciones según las preferencias y las necesidades individuales.

Además, la inteligencia artificial y el IoT pueden trabajar juntos para mejorar la eficiencia energética en edificios, ciudades o sistemas industriales. Los sensores IoT pueden recopilar datos sobre el uso de energía, y la IA puede analizar estos datos para identificar patrones de consumo y proponer medidas de eficiencia energética.

La combinación de IoT (Internet de las cosas) con IA (inteligencia artificial) puede contribuir significativamente a mejorar el [ODS número 11: Ciudades y comunidades sostenibles.](https://www.tenea.com/inteligencia-artificial-responsable) A continuación, se presentan algunas formas en las que esta combinación puede tener un impacto positivo:

ODS11 : Lograr ciudades más incluisvas, seguras, resilientes y sostenibles.

* Eficiencia energética: El IoT puede ayudar a recopilar datos en tiempo real sobre el consumo de energía en edificios, sistemas de iluminación, transporte y otros servicios urbanos. La IA puede analizar estos datos para identificar patrones de consumo y optimizar el uso de energía. Esto puede llevar a una reducción de consumo energético y a una mayor eficacia en las ciudades, contribuyendo a la sostenibilidad.
* Gestión del tráfico: Los sensores IoT pueden monitorear el tráfico en tiempo real, recopilando datos sobre la congestión, los patrones de movimiento y los tiempos de viaje. La IA puede analizar estos datos para identificar patrones, predecir y mitigar congestionamientos, y optimizar la gestión de tráfico en las ciudades. Esto puede mejorar la movilidad, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y promover un transporte más eficiente y sostenible.
* Recolección de residuos inteligente: Los contenedores de residuos equipados con sensores IoT pueden informar sobre su nivel de llenado en tiempo real. La IA puede analizar estos datos para optimizar las rutas de recolección de residuos, asegurando que los caminos de recolección de residuos, asegurando que los caminos de recolección se dirijan solo a los contenedores que están llenos. Esto reduce la emisión de gases contaminantes y contribuye a una gestión más eficiente de los residuos.
* Planificación urbana inteligente: La combinación de IoT e IA puede ayudar en la planificación dy diseño de las sicudades.

En resumen, la combinación de IoT con IA puede mejorar el ODS número 11 al impulsar la eficiencia energética, la gestión del tráfico, la recolección de residuos, la planificación urbana inteligente y la participación ciudadana. Estas tecnologías ofrecen herramientas poderosas para hacer frente a los desafíos de las ciudades y promover la sostenibilidad en el entorno urbano.

La IA desempeñará un papel clave al analizar los datos recopilados por los dispositivos IoT y tomar decisiones inteligentes en función de esa información. Esto permite que los sistemas del hogar, como la iluminación, la climatización, la seguridad y los electrodomésticos, se ajusten automáticamente según las preferencias de los residentes y las condiciones ambientales.

* Control de iluminación en el hogar.

Con la domótica avanzada, ya es posible programar luces para que se enciendan o apaguen automáticamente en determinados momentos del día pero, en el futuro, la IA puede aprender las preferencias de iluminación de los residentes y ajustar el nivel de luz en función de las actividades que se realizan en cada habitación.

* La climatización en el hogar

Con la ayuda de sensores de temperatura y la capacidad de aprendizaje de la IA, el hogar puede ajustar automáticamente la calefacción o el aire acondicionado según las preferencias de temperatura de los residentes y las condiciones climáticas externas. Esto no solo proporciona un mayor confort, sino que también contribuye a la eficiencia energética al evitar el uso innecesario de energía, cuando intercambia información con todo el sistema.

* La seguridad en el hogar.

Los sistemas de seguridad, como cámaras de vigilancia, sensores de movimiento y cerraduras inteligentes, se integran en una red IoT y serán controlados por algoritmos de IA. Esto permitirá una vigilancia constante del hogar y la detección de actividades sospechosas. La IA puede analizar los datos de los sensores en tiempo real y enviar alertas o tomar medidas preventivas, como el bloqueo automático de puertas o la activación de alarmas, en caso de detección de intrusos o situaciones de riesgo.

* La automatización del hogar

También se está extendiendo cada día a un mayor número de electrodomésticos, permitiendo programar tareas como el encendido y apagado automáticos de la lavadora, el lavavajillas o el horno, según las necesidades y preferencias de los usuarios. Esto proporciona comodidad y ahorro de tiempo en las tareas domésticas diarias.

Gracias al IoT, los objetos cotidianos, como electrodomésticos, termostatos, cerraduras, cámaras, bombillas y muchos otros, pueden conectarse a través de una red y comunicarse entre sí. Por ejemplo, un refrigerador inteligente identificará los alimentos almacenados y enviar recordatorios sobre la fecha de caducidad de los productos. Un horno inteligente puede recomendará recetas y ajustará automáticamente la temperatura y el tiempo de cocción según las preferencias del usuario.

. Los dispositivos de monitoreo de la salud, como los relojes inteligentes o las básculas, podrán recopilar datos sobre el estado físico de una persona y proporcionar recomendaciones personalizadas para mejorar su bienestar.

Esta sinergia IA + IoT en el hogar, también aborda otros aspectos, como la detección de incendios, fugas de agua o monitoreo de la calidad del aire. Los sensores inteligentes podrán identificar estas situaciones y tomar medidas, como activar alarmas, cerrar válvulas de agua o notificar a los residentes.

Dada la capacidad de la IA en la detección temprana de enfermedades, existirán dispositivos inteligentes que podrán analizar muestras de sangre, orina o saliva para detectar signos de enfermedades como la diabetes, enfermedades cardiovasculares o incluso el cáncer, directamente en el hogar.

Otra aplicación de alto beneficio de la IA y el IoT en la salud y el bienestar es la gestión de medicamentos. Los sistemas inteligentes recordarán a los usuarios cuándo deben tomar sus medicamentos, enviar notificaciones y realizar un seguimiento de la adherencia al tratamiento. Esto es especialmente útil para personas mayores o pacientes con enfermedades crónicas que necesitan tomar múltiples medicamentos a diferentes horas del día.

En este punto, la inteligencia artificial también desempeñará un papel muy relevante en la integración y compatibilidad de los dispositivos inteligentes en el hogar.

En el contexto del hogar inteligente, esta convergencia permitirá que los dispositivos del hogar se vuelvan más “inteligentes y se comuniquen” entre sí. Esto da lugar a una serie de beneficios para los usuarios, como mayor comodidad, eficiencia energética, seguridad mejorada y una experiencia personalizada.

La IA desempeñará un papel clave al analizar los datos recopilados por los dispositivos IoT y tomar decisiones inteligentes en función de esa información. Esto permite que los sistemas del hogar, como la iluminación, la climatización, la seguridad y los electrodomésticos, se ajusten automáticamente según las preferencias de los residentes y las condiciones ambientales.

Planea para el futuro, donde “los automóviles cerca de un accidente reorientarán instantáneamente el tráfico ascendente, donde un dispositivo que dispense medicamentos comprenderá las necesidades del paciente y ajustará la dosis de un viajero asmático según su destino” y la tasa de contaminación que prevalece “(fuente: Journal du Net).

La IA combinada con el IoT ha llegado a las empresas de maneras muy distintas, desde la simple regulación de la temperatura en nuestra oficina, hasta el seguimiento de las acciones que realizan nuestros clientes o del envío de pedidos en tiempo real.

**Conclusiones**

Los sistemas IoT interconectados en tiempo real, generan gran cantidad de datos, que mediante algoritmos de IA es posible procesar y analizar, convirtiéndolos en información de valor, permitiendo a directivos y cargos intermedios de las empresas, tomar mejores decisiones en base a datos más precisos.

Pero algo muy relevante e impactante en este punto, dado el avance acelerado que está mostrando la robótica avanzada, será esperar muy muy pronto, que contemos con asistentes virtuales “montados” en un robot con una forma y capacidad física parecidas a las humanas, un “androide” que será un asistente en toda regla. La ciencia ficción está ya alcanzándonos rápidamente.

El futuro parece bastante prometedor para IoT e IA, especialmente cuando trabajan juntos. Una encuesta reciente sobre tendencias tecnológicas realizada por SADA System reveló que AIoT es la herramienta tecnológica más popular en la actualidad y que las empresas están invirtiendo en ella más que nunca. Se cree que esto solo aumentará.

Otros resultados que podemos esperar en un futuro cercano será la reducción de la intervención humana en las operaciones, pero no su desaparición. Se espera que los colaboradores de las compañías tomen decisiones de manera más informada gracias a AIoT.

Por lo tanto, nos espera una era emocionante de avances que transformará completamente a las empresas e industrias en todo el mundo. Son herramientas complementarias ya que el IoT le proporciona a la IA los datos que necesita para seguir funcionando, y por su parte, la IA entrena al IoT y le enseña a discernir entre múltiples posibilidades. Es una combinación perfecta entre el análisis humano y la investigación.

¿Listos para el futuro? ¡Vamos a por ello!

El límite de la Internet de las cosas es que puede aprender de sí mismo y, por lo tanto, adaptar su aplicación. Integrada con objetos conectados, la Inteligencia Artificial les permitirá tomar decisiones autónomas.

En definitiva, IoT ha venido para quedarse y su implantación en las compañías y los hogares es cada vez mayor.

La convergencia de la inteligencia artificial y el Internet de las cosas seguirá transformando nuestra manera de interactuar con nuestro entorno doméstico. Veremos hogares más conectados, inteligentes y personalizados, donde los dispositivos y servicios se integrarán de manera fluida y los asistentes virtuales desempeñarán un papel fundamental en la gestión y el control.

**AIoT: Inteligencia Artificial + Internet de las cosas**

**Introducción**

En esta era de la revolución digital y la información, donde compartimos y manejamos grandes volúmenes de datos, han surgido dos tecnologías que nos permiten administrar y transformar los datos en información útil y valiosa. Estas tecnologías son la inteligencia artificial (IA) y el Internet de las cosas (IoT), que en conjunto han dado lugar a la **Inteligencia artificial de las cosas** (Artificial Intelligence of Things), sistemas inteligentes y conectados que son capaces de tomar decisiones por sí mismos, evaluar los resultados de estas decisiones y mejorar con el tiempo.

**Que es IoT**

El Internet de las cosas es un sistema completo de dispositivos físicos interconectados que pueden recopilar y compartir datos a través de internet.

**Que es la IA**

La IA es la combinación de algoritmos planteados con el fin de crear máquinas con las mismas capacidades que el ser humano.

**Combinación entre IoT e IA**

Cuando se combinan la IA y el IoT, se crea un entorno en el que los dispositivos y objetos conectados pueden interactuar de manera inteligente y autónoma. La IA proporciona la capacidad de análisis y toma de decisiones basada en datos, mientras que el IoT brinda la infraestructura para recopilar y transmitir información en tiempo real. Mientras que IoT es el sistema nervioso digital, la IA se convierte en un cerebro avanzado que toma las decisiones que controlan el sistema global.

Una vez que los dispositivos de IoT recopilan y transmiten datos, el punto final es aprender tanto como sea posible de ellos y hacer que brinden resultados e información estratégica cada vez más precisa. Aquí es donde entran en juego las tecnologías de IA. IA es una tecnología que brinda la capacidad no solo de gestionar y procesar grandes cantidades de datos de IoT, sino de analizarlos y aprender de ellos. Cuanto más grandes y diversos sean los datos, más sólida y precisa será la información estratégica e inteligencia que pueden brindar.

AIoT tiene como objetivo crear sistemas que combinen el potencial de la Inteligencia Artificial e Internet de las Cosas para desarrollar tecnologías y soluciones inteligentes y eficientes centradas en las necesidades de los consumidores y las empresas.

Una alianza entre IoT e Inteligencia Artificial puede ayudar a las empresas a tomar los miles de millones de datos que recolectarán de sus objetos conectados y reducirlos a lo que es realmente significativo. La premisa general es: revisar y analizar los datos que la plataforma ha recopilado para encontrar patrones o similitudes que se puedan aprender, para que se puedan tomar mejores decisiones.

**Aplicaciones**

Algunas aplicaciones de AIoT son las siguientes:

La combinación de IoT e IA pueden mejorar los sistemas de respuesta y control en entornos IoT

Actualmente la AIoT está presente en múltiples áreas de lo que nos rodea, tanto en los negocios como en nuestra vida personal.

* En el hogar:

La IA analiza los datos recopilados por los dispositivos IoT, comprende los patrones de comportamiento de las personas y ajusta automáticamente la iluminación, la temperatura, la seguridad y los electrodoméstico según las preferencias de los residentes y sus necesidades individuales.

La IA analiza los datos recopilados por los dispositivos IoT y toma decisiones inteligentes en función de esa información. Esto permite que los sistemas del hogar, como la iluminación, la climatización, la seguridad y los electrodomésticos, se ajusten automáticamente según las preferencias de los residentes y las necesidades individuales.

* En edificios inteligentes:

Los sensores IoT recopilan datos sobre el uso de energía, la IA analiza estos datos para identificar patrones de consumo y optimiza el uso de energía.

* Eficiencia energética en servicios urbanos:

El IoT ayuda a recopilar datos en tiempo real sobre el consumo de energía en edificios, sistemas de iluminación, transporte y otros servicios urbanos. La IA analiza estos datos para identificar patrones de consumo y optimiza el uso de energía.

* Control del tráfico:

Los sensores IoT monitorean el tráfico en tiempo real, recopilando datos sobre la congestión, los patrones de movimiento y los tiempos de viaje. La IA analiza estos datos para identificar patrones, predecir y mitigar congestionamientos, y optimizar el control de tráfico en las ciudades.

* Recolección de residuos inteligente:

Los contenedores de residuos equipados con sensores IoT pueden informar sobre su nivel de llenado en tiempo real. La IA puede analizar estos datos para optimizar las rutas de recolección de residuos, asegurando que los caminos de recolección de residuos, asegurando que los caminos de recolección se dirijan solo a los contenedores que están llenos.

* La seguridad en el hogar.

Los sistemas de seguridad, como cámaras de vigilancia, sensores de movimiento y cerraduras inteligentes, se integran en una red IoT y serán controlados por algoritmos de IA. Esto permitirá una vigilancia constante del hogar y la detección de actividades sospechosas. La IA analiza los datos de los sensores en tiempo real y enviar alertas o tomar medidas preventivas, como el bloqueo automático de puertas o la activación de alarmas, en caso de detección de intrusos o situaciones de riesgo.

* Detección de incendios y fugas de agua

Los sensores inteligentes podrán identificar estas situaciones y tomar medidas, como activar alarmas, cerrar válvulas de agua o notificar a los residentes

**Conclusiones**

¿Estás listo para el futuro? AIoT ha venido para quedarse y su implementación en las compañías y los hogares es cada vez mayor. Algunas encuestas sobre tendencias tecnológicas revelan que AIoT es la herramienta tecnológica más popular en la actualidad y que las empresas están invirtiendo cada vez más en ella, ya que el IoT le proporciona a la IA los datos que necesita, y por su parte, la IA entrena al IoT y le enseña a discernir entre múltiples posibilidades. Una combinación perfecta.

que ayuda a los colaboradores de las compañías a tomar decisiones más informadas.

La AIoT seguirá transformando nuestra manera de interactuar con nuestro entorno.

Es una combinación perfecta entre el análisis humano y la investigación..

En definitiva, IoT ha venido para quedarse y su implantación en las compañías y los hogares es cada vez mayor.

El futuro parece bastante prometedor para la AIoT, encuestas recientes sobre tendencias tecnológicas realizada por SADA System reveló que AIoT es la herramienta tecnológica más popular en la actualidad y que las empresas están invirtiendo en ella más que nunca.

Otros resultados que podemos esperar en un futuro cercano será la reducción de la intervención humana en las operaciones, pero no su desaparición. Se espera que los colaboradores de las compañías tomen decisiones de manera más informada gracias a AIoT.

Son herramientas complementarias ya que el IoT le proporciona a la IA los datos que necesita para seguir funcionando, y por su parte, la IA entrena al IoT y le enseña a discernir entre múltiples posibilidades. Es una combinación perfecta entre el análisis humano y la investigación.

¿Listos para el futuro? Algunas encuestas ¡Vamos a por ello!

El límite de la Internet de las cosas es que puede aprender de sí mismo y, por lo tanto, adaptar su aplicación. Integrada con objetos conectados, la Inteligencia Artificial les permitirá tomar decisiones autónomas.

En definitiva, IoT ha venido para quedarse y su implantación en las compañías y los hogares es cada vez mayor.

La convergencia de la inteligencia artificial y el Internet de las cosas seguirá transformando nuestra manera de interactuar con nuestro entorno doméstico. Veremos hogares más conectados, inteligentes y personalizados, donde los dispositivos y servicios se integrarán de manera fluida y los asistentes virtuales desempeñarán un papel fundamental en la gestión y el control.