



INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL MANTENIMIENTO DE TELÉFONOS MÓVILES

Trabajo de Grado-Seminario

Corporación Universitaria Remington.

Ingeniería

Ingeniería de Sistemas

DIANA MARCELA PIRACHICÁN ROBERTO

ANDREA MAYERLY RUIZ OLARTE.

Nombre Del Tutor del trabajo: Josue Nicolas Pinzón Villamil

Opción de Trabajo de grado Seminario: Inteligencia Artificial

2024

Dedicatoria

Este informe es el resultado del Seminario en el que hemos explorado la aplicación de la inteligencia artificial en el mantenimiento y servicio de teléfonos móviles. Nos enorgullece presentarle los avances y posibilidades que esta tecnología ofrece para mejorar la experiencia de los usuarios.

Dedicamos este informe a todos aquellos que creen en la innovación y en el poder de la tecnología para transformar y mejorar nuestras vidas. Que este documento sea una fuente de inspiración y conocimiento para seguir avanzando en el camino de la excelencia en el servicio.

Agradecimientos

En primer lugar queremos agradecer a nuestro tutor por su orientación y apoyo durante la elaboración de este trabajo. Su experiencia y conocimientos han sido fundamentales para enriquecer el contenido y calidad del informe.

También agradecemos a nuestra Universidad Uniremington por enseñarnos guiarnos por el conocimiento prestado, que nos han contribuido Como personas, de alguna manera en el desarrollo de la inteligencia artificial y su aplicación en el mantenimiento y buen servicio de teléfonos móviles donde nos permitieron obtener gran conocimiento.

Tabla	de	Contenido
Resumen.....		5
Palabras claves.....		6
Marco conceptual y contextual		7
Inteligencia artificial IA		10
IA en telefonos moviles.....		11
Como funciona la IA en los telefonos moviles		12
Uso del mantenimiento preventivo en l telefonía móvil IA		13
Asistentes virtuales para soporte al cliente con IA.....		14
Tipos de asistentes virtuales.....		15
Figuras tablas.....		19
Conclusiones.....		23

Resumen

La presente investigación tiene Como objetivo principal analizar los distintos usos de la Inteligencia Artificial (IA) en los dispositivos móviles. La IA es definida por varios autores como la ciencia de la computación más avanzada que existe a causa de mejorar cualquier campo donde es aplicada; ofrece mejoras en las actividades multitarea, la reproducción de colores de máxima calidad y brinda una experiencia de uso mucho más fluida.

Gracias a la IA los smartphones que tienen procesadores que tienen esta tecnología identifican imágenes y escenarios en tiempo real lo cual algunos dispositivos pueden reconocer hasta 22 categorías, para ofrecer una experiencia completa automáticamente, en la IA puede capturar retratos perfectos, acceder la iluminación de nivel profesional en sus capturas y un efecto bokeh más natural lo cual permite tener una calidad más profesional optimizando cada elemento por separado.

Palabras clave

MANTENIMIENTO

SERVICIO

TELÉFONO MÓVIL

IA

DIGITAL

Marco Conceptual y Contextual

La aplicación de la inteligencia artificial (IA) en el mantenimiento de teléfonos móviles ofrece una serie de beneficios y posibilidades para mejorar la eficiencia, la calidad y la experiencia del usuario.

Es por esto la importancia de tener en cuenta las siguientes definiciones que tiene que ver con el mantenimiento de los teléfonos móviles mediante la IA:

En cuanto al Diagnóstico Predictivo la IA puede ser utilizada para analizar datos de rendimiento de los teléfonos móviles, como la temperatura del dispositivo, el consumo de batería y la velocidad de procesamiento, es decir que por medio de la inteligencia artificial se pueden obtener datos exactos que permiten detectar los niveles de batería, rendimiento, el estado del procesador, así como las posibles fallas o problemas futuros en los dispositivos, a través de algoritmos de aprendizaje automático, esto permite tomar medidas preventivas con el fin de evitar daños más complejos, como la inactividad del teléfono móvil, y así poder ofrecer una mejora continua a los usuarios.

Por otro lado tenemos el Mantenimiento Proactivo la IA puede generar recomendaciones automáticas para el mantenimiento proactivo del teléfono móvil, esto tiene que ver que por medio de la IA en los teléfonos móviles exista cada cierto tiempo notificaciones como: actualización del software, limpieza de archivos temporales, eliminación de aplicaciones que consuman demasiados recursos, con el fin de prolongar la vida útil del teléfono móvil, evitando las fallas repentinas y los costos elevados en los mantenimientos.

La Asistencia Técnica Virtual mediante el uso de chatbots y sistemas de procesamiento de lenguaje natural, la IA puede proporcionar asistencia técnica virtual a los usuarios de teléfonos móviles, estos sistemas tienen por objetivo comprender las preguntas de los usuarios y automatizar las respuestas, simulando la conversación humana, además ayuda a reducir el trabajo que tiene que ver con soporte técnico, ya que pueden responder a preguntas comunes sobre el funcionamiento del dispositivo, proporcionar instrucciones paso a paso para resolver problemas o dirigir al usuario a recursos adicionales en línea.

Optimización del Rendimiento la IA puede ser utilizada para optimizar el rendimiento del teléfono móvil mediante el análisis de datos de uso y comportamiento del usuario, los algoritmos realizan la identificación de las aplicaciones que son más utilizadas en los dispositivos móviles, son los encargados de ajustar automáticamente la asignación de recursos con el fin de mejorar por ejemplo: la velocidad de la carga, la capacidad de respuesta, es decir el rendimiento del dispositivo móvil, además la IA puede recomendar al usuario configuraciones personalizadas para obtener una mejor eficiencia en el manejo de los dispositivos móviles.

Actualizaciones de Software Inteligentes la IA puede jugar un papel clave en la basandose en el análisis de datos de rendimiento y retroalimentación del usuario, determinando el momento óptimo para implementar actualizaciones, asegurando que se realicen de manera eficiente y minimizando el impacto en la experiencia del usuario.

La aplicación de la inteligencia artificial en el mantenimiento de teléfonos móviles presenta una serie de desafíos y oportunidades únicas, influenciadas por factores económicos, tecnológicos, sociales y culturales.

A nivel mundial se evidencia un crecimiento significativo en la adopción de tecnología móvil en los últimos años, esto genera una gran demanda de servicios de mantenimiento y soporte técnico para dispositivos móviles, lo que convierte a la IA en una herramienta valiosa para mejorar la eficiencia y la calidad de estos servicios, Con el avance de la infraestructura de telecomunicaciones existen desafíos en términos de cobertura y calidad de la red móvil en áreas rurales y remotas. La implementación de herramientas de IA en el mantenimiento de teléfonos móviles puede ayudar a mitigar estos desafíos al permitir realizar diagnósticos remotos y asistencia técnica virtual, reduciendo así la necesidad de visitas presenciales a centros de servicio.

La regulación y protección del usuario de dispositivos móviles tiene que ver con los derechos de los consumidores en el mercado de telecomunicaciones, lo que incluye garantizar la calidad y la seguridad de los dispositivos móviles, la IA debe asegurar la protección de los usuarios y la integridad de los datos personales.

Inteligencia Artificial (IA)

En este caso damos a conocer que la inteligencia artificial se refiere a que tiene una simulación que están programadas para pensar como humanos al igual imitan sus acciones, y se basa en igualdad como la mente humana en dichos casos tiende a razonar.

En este caso la inteligencia artificial no es algo nuevo ya que en ello encontraron una herramienta tanto para Alviar y especificar búsquedas más concretas y eficaces para las personas que lo manejen, algunos de los procesadores de texto más utilizados como Word de Microsoft y Google Docs lo cual lo utilizan para detectar errores.

Por otra parte, la IA solía relacionarse con escenarios irreales por lo cual en la actualidad se ha convertido en una de las partes más importantes de la cotidianidad de bastantes personas, que logra o quiere la inteligencia artificial mejorar el desempeño como la experiencia de los usuarios, pero tampoco quiere reemplazar a los humanos si no más bien contribuir al desarrollo de sus capacidades lo cual encontramos:

El funcionamiento en la IA: En esta rama, el funcionamiento varían según las diferentes aplicaciones y necesidades específicas de las personas. Sin embargo, un factor común en todos los casos es el manejo de datos. La IA se utiliza para buscar información, generar informes, realizar trabajos universitarios e incluso proporcionar información simplificada para el uso personal.

Inteligencia artificial en telefonos moviles:

En este caso se utiliza algoritmos y varios modelos de aprendizajes automatico lo cual ellos manejan y procesan grandes cantidades de datos, esto permite que los dispositivos moviles realicen tareas avanzadas como:

Desbloqueo de reconocimiento facial: los Algoritmos que manejan es laa distancia del telefoo movil camara hacia el rostro lo cual lo ejecuta la IA, lo cual la hace tan inteligente analizar la forma de la nariz, la boca lo cual recrean una presentacion especifica y unica del rostro.

En este caso cuando una persona trata de desbloquear la inteligencia artificial ejecuta en los equipos moviles un almacenamiento en la base de datos de la tarjeta del equipo movil.

Desbloqueo de reconocimiento de voz: permite por medio de la inteligencia artificial convertir ondas sonoras de texto o comandos por el equipo, estos algoritmos cuentan con asistentes como:

Dictado de texto: lo que realizo la IA por algoritmo es dictar mensajes o correos busquedas en lugar de escribir manualmente.

Envío de audio: encontramos un control de volumen con tipo de voz reconocimiento e igualdad tono como lo es quien esta enviando el mensaje de voz en las aplicaciones etc.

¿Como funciona la Inteligencia Artificial en los Teléfonos Móviles?

Los telefonos moviles es una tecnologia que al pasar los años a evolucionado tanto en forma como en aplicaciones lo cual lo llaman smartphone sin embargo no dejamos de conocer la inteligencia artificial en dichos equipos como nokia, motorola, samsung, blackberry, en ellos se integraba pin para los mensajes un algoritmo lo mismo la camara tomada fotos que reconicia tanto tan leve los pixeles y aun asi lo desarrollaba la IA.

Al pasar de los años se fueron evolucionando hasta llegar a smpartphone la sensacion evolutiva a nivel mundial las redes neuronales permiten que el telefono aprenda lo dirigido como patrones, claves imagenes fotografias huella desbloqueo facial y tambien de voz.

Tambien se desarrollo en ellos la identificacion de imagenes reales en esre lo procesadores hacen escenarios de tiempo en ubicaciones reales compartidas de smpartphone a smarthphone documentos y de mas.

Encontramos asistentes de voz llamado siri, Cortana, Alexa u Google Assistant que son utilizados y utilizan la inteligencia artificial que ejecutan los comandos identifican la voz.

Uso del mantenimiento preventivo en la telefonía móvil con IA

En este caso como los equipos de computo tambien se necesita en los equipos moviles preventivo y correctivo es esencial para garantizar el buen funcionamiento a largo plazo y evitar problemas. En la inteligencia artificial se ha evolucionado la forma en que se crea y se hace los negocios incluso el mantenimiento de los equipos el algo que se hizo popular a continuacion vemos como la IA puede mejorar el mantenimiento preventivo en los smartphone:

La IA realiza analizar datos por sensores en los telefonos. Los sensores en esta inteligencia hacen que la temperatura la presion y vibracion por fallas las corrija de igual manera por medios que la misma IA ofrece.

Ejemplos de empresas que manejan mantenimiento preventivo con IA:

Siemens: Desarrollo una plataforma basada en IA lo cual se trata de analisis de datos mide las vibraciones la temperatura lo cual la IA identifica patrones y anomalias. En dicha empresa manejan mantenimiento

General Electric: esta empresa implemento un sistema basado en IA, en el cual planta turbinas de gas. lo cual se utiliza sistema de sensores para medir vibraciones los datos para programar reparaciones necesarias y reducir el calentamiento de las baterías lo cual hace que los sensores creados de voz los dañe e incluso pérdida total del equipo móvil

También hay una gran solución para evitar la reparación física también podemos encontrar software que buscamos en páginas que manejan IA, para realizar mantenimientos internos equipos como la expulsión de agua retenedor de batería .Y así por medio de software creado por IA se hace la prevención y el arreglo de varios tipos de smartphone.

Asistentes virtuales para soporte al cliente con IA

En este pasar de tiempo se han impulsado asistentes virtuales que han transformado la forma en la cual las empresas brindan una facilidad de soporte al cliente ejemplo:

Kore.ai: en esta empresa ofrece asistentes virtuales que se encargan de optimizar conversaciones reales, interactivas y naturales y lo manejan por medio de chat.

Funcionalidades: automatiza la atención del cliente con un proceso de lenguaje natural, la plataforma no-code da una rápida implementación de informes monitoreo para un análisis de solución en tiempo real.

Tipos de Asistentes virtuales:

Chatbots conversacionales: automatizan tareas mediante texto

Asistentes de voz: permiten interacciones hand-free mediante comandos hablados

Asistentes virtuales: conectan y aportan un rostro humano a la interacción con IA.

Híbridos mixtos: Combinan canales como voz texto e imágenes.

Ejemplos de Asistentes Virtuales:

Siri: asistente de voz Apple

Cortana: asistente de Microsoft

Alexa: asistente de Amazon

Asistente de Google: Presente en dispositivos android

En resumen, la participación de la IA y los teléfonos móviles está dando forma a una nueva era de dispositivos altamente personalizados y eficientes. El futuro de la telefonía móvil se presenta emocionante gracias a la integración cada vez más profunda de la inteligencia artificial.

En cuanto a la llegada de la inteligencia artificial a los dispositivos móviles, esta tecnología cada día entrelaza con la vida diaria, es decir, que gracias a la IA los dispositivos móviles ofrecen recursos que ayudan a mejorar el uso y el desempeño de estos, como el procesador de la información almacenada en los dispositivos móviles, actualmente la IA se aplica en varios aspectos de los teléfonos móviles, un ejemplo claro es el uso de procesadores con redes de procesamiento neuronal, ya que la IA está en el corazón de los dispositivos móviles, permitiendo elegir cómo administrarlos con redes de procesamiento neuronal.

¿Qué aporta la inteligencia artificial a los dispositivos móviles?

La Inteligencia Artificial (IA) se ha convertido en una de estas tendencias de las que se habla mucho hoy, ya que está presente en muchas tecnologías de uso diario; entre ellos, los celulares inteligentes.

Antes la inteligencia artificial solo se evidenciaba en teléfonos móviles de alta gama, ya que usaban una tecnología más avanzada, ahora los fabricantes de teléfonos de media gama se preocupan por implementar la IA a estos teléfonos móviles, para dar mejor servicio y satisfacción a los usuarios con los dispositivos móviles, y a precios más asequibles. Dentro de los dispositivos móviles, los asistentes virtuales cumplen una función importante ayudando a los usuarios a realizar multitareas, como, por ejemplo; leer textos, tomar dictados, hacer llamadas y muchas cosas más.



Fuente. Estudiantes de la carrera Tecnologías de la Información de la UNESUM.

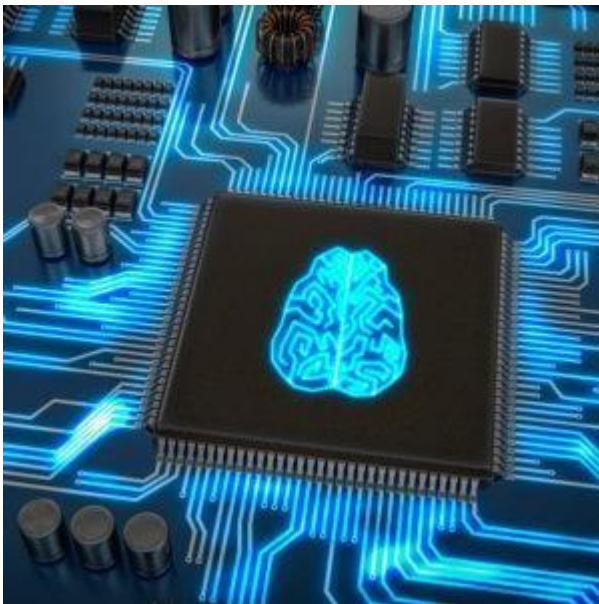
Elaboración: Barreto Pin Xiomara, Figueroa Castillo Víctor

¿Qué se espera de la IA en los dispositivos móviles?

Se espera que la IA permita realizar multitareas como las del factor humano, en cuanto a los dispositivos móviles la mejora de los procesadores permitiendo abrir las aplicaciones de manera más ágil, la realidad aumentada integrada, conectividad 6G, baterías de carga ultrarrápida y con mayor duración, seguridad biométrica avanzada, integración con internet de las cosas (IOT).

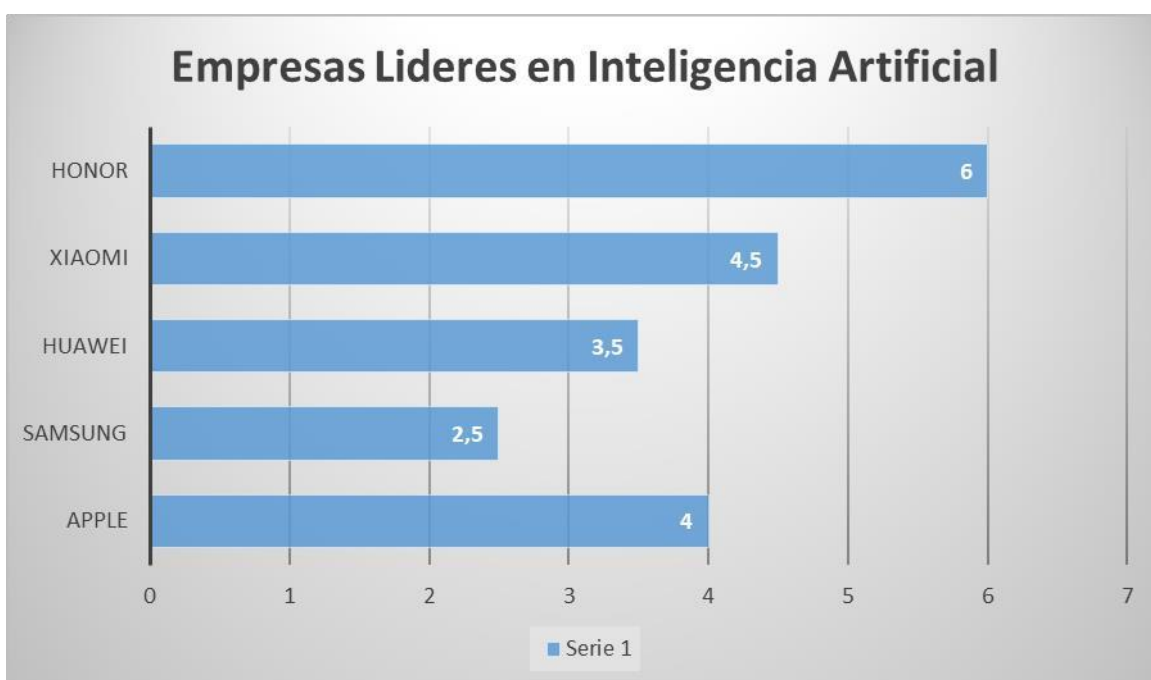
En cuanto a las funciones de los teléfonos móviles en el futuro podrán realizar tareas que hoy nos parecen imposibles, un ejemplo: traducir idiomas en tiempo real. En resumen, los teléfonos móviles podrán ser dispositivos altamente flexibles, inteligentes, seguros y conectados al mundo.

Figura 1. Chip de la IA



Figuras y tablas

Figura 2. Empresas Líderes en IA



Estas empresas están utilizando la inteligencia artificial de diversas maneras para mejorar la experiencia del usuario, optimizar el rendimiento de los dispositivos y ofrecer características avanzadas como asistentes virtuales y reconocimiento facial.

Figura 3. Usos cotidianos y futuros de la inteligencia artificial



Tabla 1.

Empresas de marcas de teléfonos móviles y su enfoque en la inteligencia artificial:

Empres a	Enfoque en IA
Apple	Integración de Siri para asistente virtual y reconocimiento facial avanzado. Desarrollo de chips AI para mejorar el rendimiento.
Samsun g	Implementación de Bixby para asistente personalizado y optimización del sistema mediante IA.
Huawei	Uso de Kirin SoC con capacidades de IA para mejoras en fotografía, reconocimiento de objetos y optimización del rendimiento.
Google	Liderazgo en IA con Google Assistant, integración profunda en Android y desarrollos en IA para fotografía, traducción y asistente virtual.
Xiaomi	Incorporación de AI en MIUI para optimizar el rendimiento del dispositivo, cámara y gestión de recursos.
OnePlus	Integración de IA en OxygenOS para mejoras de rendimiento, optimización de batería y experiencia del usuario.

Oppo	Desarrollo de ColorOS con funciones AI para fotografía, reconocimiento facial y gestión de energía.
Vivo	Utilización de AI en Funtouch OS para optimizar el rendimiento del dispositivo y mejorar la experiencia del usuario.
Realme	Integración de AI en Realme UI para mejoras en fotografía, gestión de energía y rendimiento del sistema.

Conclusiones

Gracias a la investigación realizada se concluye que la inteligencia artificial ejerce un funcionamiento al combinarse con grandes volúmenes de datos y procedimientos eficaces con algoritmos inteligentes, esto permite que el software funcione de manera automatizada con patrones. La inteligencia artificial en relación con los dispositivos móviles es una herramienta muy favorable porque permite realizar mejoras respecto a las funciones que realizan los dispositivos, logrando que sean más eficientes y rápidos, transformándose en aparatos electrónicos inteligentes capaces de abastecer las necesidades del usuario.

El uso de la inteligencia artificial en los dispositivos móviles permite la mejora de los procesadores permitiendo abrir las aplicaciones de una manera más veloz, también ofrece actividades multitarea que permite crear una experiencia fascinante para el usuario. Logra una precisión fascinante mediante el uso de redes neuronales, por lo cual mediante esta precisión se puede realizar interacciones con asistentes virtuales mediante un dispositivo móvil tal es el caso de Cortana, Alexa y Siri. Los asistentes de voz captan órdenes del usuario y realizan una búsqueda en su entorno brindando una solución a la orden propuesta por el usuario.

En conclusión, la aplicación de la inteligencia artificial en el mantenimiento y buen servicio de teléfonos móviles ofrece un potencial transformador en la industria. Al aprovechar algoritmos avanzados, aprendizaje automático y análisis predictivo, las empresas pueden mejorar la eficiencia operativa, prevenir fallos antes de que ocurran y ofrecer una experiencia de usuario más personalizada y satisfactoria. Desde la detección temprana de problemas de hardware hasta la

optimización de los procesos de atención al cliente, la inteligencia artificial está posicionada para revolucionar la forma en que se gestionan y mantienen los dispositivos móviles, lo que resulta en una mayor confiabilidad, menor tiempo de inactividad y una mayor satisfacción del cliente.

Referencias

Trabajo de titulación sobre la inteligencia artificial (2021).

<https://www.researchgate.net/publication/354849564> La inteligencia artificial

Kore.ai Asistentes virtuales inteligentes y humanizados (2014).

[Kore.ai - Asistentes virtuales inteligentes y humanizados](#)

Temas Parlamento (2021).

<https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20200827STO85804/que-es-la-inteligencia-artificial-y-como-se-usa>