

ASISTENTE DE VOZ JARVIS

Fecha de aceptación: 02/09/2024

Mónica Laurent León Juárez
Chiapas, México

José Flavio Guillen Vera
Chiapas, México

Danna Paola Díaz García
Chiapas, México

Víctor Manuel González García
Chiapas, México

Sergio Ismael Panti Ordoñez
Chiapas, México

José David Guzmán Cruz
Chiapas, México

RESUMEN: El proyecto del asistente de voz llamado Jarvis es una iniciativa que busca desarrollar un sistema de inteligencia artificial que brinde asistencia y automatización en diversas tareas cotidianas a través de comandos de voz. El objetivo principal de Jarvis es facilitar la interacción con dispositivos tecnológicos, proporcionar información útil, realizar acciones específicas y mejorar la eficiencia en la ejecución de tareas. Este proyecto implica la integración de tecnologías como

reconocimiento de voz, procesamiento de lenguaje natural y automatización de procesos para crear un asistente personalizado y versátil. Jarvis representa un avance significativo en la implementación de sistemas de asistencia virtual que pueden adaptarse a las necesidades y preferencias de los usuarios, brindando una experiencia interactiva y personalizada en el uso de la tecnología.

PALABRAS CLAVE: Sistema, automatización, artificial, asistente, voz.

ABSTRACT: In a scenario marked by constant technological evolution and the growing demand for innovative solutions, the Jarvis voice assistant project stands as an outstanding example of the convergence between artificial intelligence and everyday life. Jarvis represents a tool in the integration of technology into daily life, offering a personalized and accessible approach to interact with information, automate tasks and simplify activity management. In an increasingly interconnected world, the need to have intelligent tools that support the completion of tasks, the organization of information and the optimization of time becomes prevalent. Jarvis arises in response to this challenge, combining cutting-edge

technologies such as voice recognition and natural language processing to establish a fluid and effective dialogue with users. This project not only represents a breakthrough in terms of artificial intelligence and automation, but also embodies the vision of a future where interaction with technology becomes an intuitive, enriching and personalized experience. Throughout this exploration, you delve into the fascinating universe of Jarvis, a voice assistant that promises to transform the relationship with technology and open new possibilities in daily life.

KEYWORDS: System, automation, artificial, assistant, voice.

INTRODUCCIÓN

En un escenario marcado por la constante evolución tecnológica y la creciente demanda de soluciones innovadoras, el proyecto del asistente de voz Jarvis se erige como un ejemplo destacado de la convergencia entre la inteligencia artificial y la vida cotidiana. Jarvis representa una herramienta en la integración de la tecnología en la vida diaria, ofreciendo un enfoque personalizado y accesible para interactuar con la información, automatizar tareas y simplificar la gestión de actividades.

En un mundo cada vez más interconectado, la necesidad de contar con herramientas inteligentes que apoyen en la realización de tareas, la organización de la información y la optimización del tiempo se vuelve imperante. Jarvis surge como respuesta a este desafío, combinando tecnologías de vanguardia como el reconocimiento de voz y el procesamiento de lenguaje natural para establecer un diálogo fluido y eficaz con los usuarios.

Este proyecto no solo representa un avance en términos de inteligencia artificial y automatización, sino que también encarna la visión de un futuro donde la interacción con la tecnología se convierte en una experiencia intuitiva, enriquecedora y personalizada. A lo largo de esta exploración, se adentra en el fascinante universo de Jarvis, un asistente de voz que promete transformar la relación con la tecnología y abrir nuevas posibilidades en la vida diaria.

DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO

Investigación y Análisis: Investigación de Tecnologías: Se realiza una investigación exhaustiva de las tecnologías de reconocimiento de voz, procesamiento de lenguaje natural y automatización de tareas disponibles en el mercado. Análisis de Necesidades: Se identifican las necesidades y requerimientos de los usuarios finales para definir las funcionalidades y características clave del asistente de voz Jarvis.

Diseño y Desarrollo: Diseño de la Arquitectura: Se define la arquitectura del sistema de asistente de voz, incluyendo los componentes de reconocimiento de voz, procesamiento de lenguaje natural y ejecución de tareas. Desarrollo del Software: Se implementa el software del asistente de voz Jarvis, integrando algoritmos de inteligencia artificial para el reconocimiento de voz, análisis de intenciones y ejecución de acciones.

Entrenamiento y Pruebas: **Entrenamiento del Modelo:** Se entrena el modelo de procesamiento de lenguaje natural con datos etiquetados para mejorar la comprensión de los comandos de voz. **Pruebas de Funcionalidad:** Se realizan pruebas exhaustivas para verificar la precisión del reconocimiento de voz, la corrección en las respuestas y la eficiencia en la ejecución de tareas.

Implementación y Optimización: **Implementación del Asistente:** Se despliega el asistente de voz Jarvis en dispositivos compatibles, para su uso en entornos reales. **Optimización Continua:** Se realizan ajustes y mejoras para los usuarios y optimizar la experiencia de interacción y la efectividad del asistente de voz.

Este método de desarrollo del proyecto del asistente de voz Jarvis se enfoca en la investigación, diseño, desarrollo, entrenamiento y optimización de un sistema de inteligencia artificial avanzado para brindar asistencia y automatización a través de comandos de voz. La implementación de este enfoque permitirá la creación de un asistente de voz versátil, interactivo y personalizado para mejorar la experiencia de los usuarios en su día a día.



Figura 1. Configuración de Jarvis.

Gastos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
Horas de programación	16 hrs X \$80 \$1280	16 hrs X \$80 \$1280	16 hrs X \$80 \$1280	16 hrs X \$80 \$1280	16 hrs X \$80 \$1280	\$6400
API KEY	\$0	\$ 0	\$0	\$80	\$0	\$80
Protoboard	\$0	\$0	\$0	\$60	\$0	\$60
Arduino uno	\$0	\$0	\$0	\$250	\$0	\$250
LED de 5 mm ultrabrillante	\$0	\$0	\$0	\$10	\$0	\$10
Cables Dupont Macho – Macho	\$0	\$0	\$0	\$34	\$0	\$34
Motor de corriente continua	\$0	\$0	\$0	\$150	\$0	\$150

Cuadro 1. Total, de gastos durante los primeros meses de 2024.

COMENTARIOS FINALES

Resumen de resultados

El proyecto Jarvis es un sistema de asistente de voz diseñado para proporcionar ayuda y realizar tareas específicas a través de comandos de voz. Utilizando tecnologías de inteligencia artificial y procesamiento de lenguaje natural, Jarvis puede realizar una variedad de funciones, desde responder preguntas simples hasta controlar dispositivos domésticos inteligentes y automatizar tareas rutinarias.

Los resultados del proyecto Jarvis han demostrado una mejora significativa en la eficiencia y la comodidad. Control de dispositivos inteligentes: Integrado con dispositivos domésticos inteligentes, Jarvis permite controlar luces, termostatos, cerraduras y otros dispositivos mediante comandos de voz, lo que proporciona comodidad y eficiencia en el hogar.

Acceso a información: Jarvis puede proporcionar respuestas instantáneas a preguntas sobre noticias, clima, información local, traducciones y mucho más, convirtiéndose en una fuente rápida y conveniente de información para el usuario.

Asistencia personalizada: Con capacidades de aprendizaje continuo, Jarvis puede adaptarse a las preferencias y necesidades del usuario, ofreciendo recomendaciones personalizadas, recordatorios o sugerencias basadas en el historial de interacciones.

En resumen, el proyecto Jarvis ha demostrado ser una herramienta poderosa y versátil que mejora la productividad, la conveniencia y la experiencia del usuario al proporcionar asistencia por voz en una variedad de situaciones y entornos.

CONCLUSIONES

Es indispensable que se reconozca el impacto significativo que el proyecto de asistente de voz, Jarvis, ha tenido en la vida diaria. Con su capacidad para automatizar tareas, proporcionar respuestas instantáneas y adaptarse a las necesidades individuales, Jarvis se ha convertido en una herramienta invaluable que mejora la eficiencia y comodidad. Su capacidad para controlar dispositivos domésticos inteligentes y ofrecer asistencia personalizada ha simplificado las rutinas diarias de manera notable. En conclusión, el proyecto Jarvis representa un paso crucial hacia un futuro donde la tecnología de asistente de voz juega un papel central en la vida de las personas, facilitando las actividades diarias y mejorando la calidad de vida de manera significativa.

RECOMENDACIONES

Dispositivo Compatible: Un dispositivo compatible con el asistente de voz Jarvis, como un altavoz inteligente, smartphone, tablet u otro dispositivo con capacidad para ejecutar la aplicación del asistente.

Conexión a Internet: Acceso a una conexión a Internet estable y de alta velocidad para permitir la comunicación y la transferencia de datos entre el asistente de voz Jarvis y los servidores donde se procesan las solicitudes.

Actualizaciones y Mantenimiento: Mantener la aplicación del asistente de voz Jarvis actualizada mediante la instalación de las últimas versiones y parches de software para garantizar un funcionamiento óptimo y acceder a nuevas funcionalidades y mejoras.

Mejora continua del reconocimiento de voz: Se recomienda continuar mejorando la precisión y la capacidad de reconocimiento de voz de Jarvis para garantizar una interacción más fluida y precisa con los usuarios.

Ampliar la integración con dispositivos inteligentes: Para mejorar la experiencia del usuario, se sugiere ampliar la compatibilidad de Jarvis con una variedad de dispositivos domésticos inteligentes, permitiendo un control más completo del entorno del hogar.

Personalización avanzada: Se recomienda explorar opciones para ofrecer una personalización más avanzada, como la capacidad de aprender y adaptarse a las preferencias individuales de los usuarios de manera más efectiva.

Mejorar la capacidad de respuesta y la velocidad: Para garantizar una experiencia de usuario óptima, es importante mejorar la capacidad de respuesta y la velocidad de procesamiento de Jarvis, permitiendo respuestas más rápidas y una interacción más fluida.

REFERENCIAS

¿Qué es un asistente de voz? (s. f.). Botpress.com. Recuperado 14 de mayo de 2024, de <https://botpress.com/es/blog/voice-assistant>

Todas las claves sobre los asistentes de voz. (2022, August 11). Santander.com; Santander Bank. <https://www.santander.com/es/stories/todas-las-claves-sobre-los-asistentes-de-voz>

¿Qué es un asistente de voz? (n.d.). Jbl.Com. Retrieved May 14, 2024, from <https://support.jbl.com/es/es/howto/jbl-live-what-is-a-voice-assistant-emea/000028492.html>

D'Addario, M. (2017). Domótica: Tratados, instalaciones y ejercicios. Createspace Independent Publishing Platform.

Fernández, D. O. (2024). Disrupcion Empresarial con Inteligencia Artificial: La Incesante Transformación Cognitiva. Independently published.

Torreblanca, J. M. (2015). Domotica para ingenieros. Ediciones Paraninfo, S.A.