

Proyecto de Investigación I+D+i

Desarrollo e implementación de un prototipo de asistente virtual basado en Inteligencia Artificial e Internet de las Cosas

Carrera/s o Departamento: Departamento de Investigación

Director del Proyecto: Ing. Juan Carlos Minango Negrete, PhD

Integrantes:

- Ing. Marcelo Zambrano, PhD

Proyecto de Investigación I+D+i: Desarrollo e implementación de un prototipo de asistente virtual basado en Inteligencia Artificial e Internet de las Cosas

PROBLEMA:

Los asistentes virtuales, que se basan en inteligencia artificial ayudan a resolver problemas como:

- Productividad mejorada:** al automatizar tareas repetitivas, los asistentes virtuales ayudan a aumentar la productividad y liberar tiempo para tareas más importantes.
- Experiencia de usuario mejorada:** los asistentes virtuales brindan una experiencia intuitiva y atractiva que puede facilitar que las personas interactúen con sus dispositivos, accedan a la información y realicen tareas.
- Accesibilidad mejorada:** los asistentes virtuales hacen posible que las personas con discapacidades u otros desafíos físicos controlen sus dispositivos y accedan a la información más fácilmente.
- Acceso a la información:** los asistentes virtuales brindan acceso fácil a una amplia gama de información, incluidas noticias, clima, música y más, lo que facilita que las personas se mantengan informadas y conectadas.

Proyecto de Investigación I+D+i: Desarrollo e implementación de un prototipo de asistente virtual basado en Inteligencia Artificial e Internet de las Cosas

OBJETIVO:

Crear un asistente virtual con inteligencia artificial para proporcionar una solución integral que mejore la eficiencia, la efectividad y la comodidad en la vida cotidiana y en el lugar de trabajo.

OBJETIVO ESPECIFICOS:

1. Estudiar el estado del arte de asistentes virtuales.
2. Integrar asistentes virtuales con inteligencia artificial.
3. Entrenar modelos de inteligencia artificial para su implementación en asistentes virtuales.

Proyecto de Investigación I+D+i: Desarrollo e implementación de un prototipo de asistente virtual basado en Inteligencia Artificial e Internet de las Cosas

METODOLOGÍA:

La metodología para el desarrollo e implementación de un prototipo de asistente virtual con inteligencia artificial incluye los siguientes pasos:

- **Investigación y análisis:** Investigar y analizar los requisitos del sistema, incluyendo la funcionalidad esperada y la interacción con los usuarios.
- **Diseño y planificación:** Diseñar y planificar el sistema, incluyendo la arquitectura, los componentes y el algoritmo de inteligencia artificial.
- **Desarrollo:** Desarrollar el prototipo de asistente virtual con inteligencia artificial.
- **Pruebas:** Realizar pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad del prototipo y asegurarse de que cumpla con los requisitos especificados.

Proyecto de Investigación I+D+i: Desarrollo e implementación de un prototipo de asistente virtual basado en Inteligencia Artificial e Internet de las Cosas

CONCLUSIONES:

En este proyecto, ha desarrollado e implementado un chatbot impulsado por IA para instituciones educativas, utilizando un modelo GPT-2 y el algoritmo Logic Learning Machine (LLM) para mejorar la comprensión de consultas y la toma de decisiones.

La integración de tecnologías como whatsapp-web.js y Twilio permite la interacción fluida con los usuarios. El chatbot demuestra eficacia en responder preguntas sobre programas, admisiones y servicios, mejorando la comunicación y experiencia de los estudiantes.

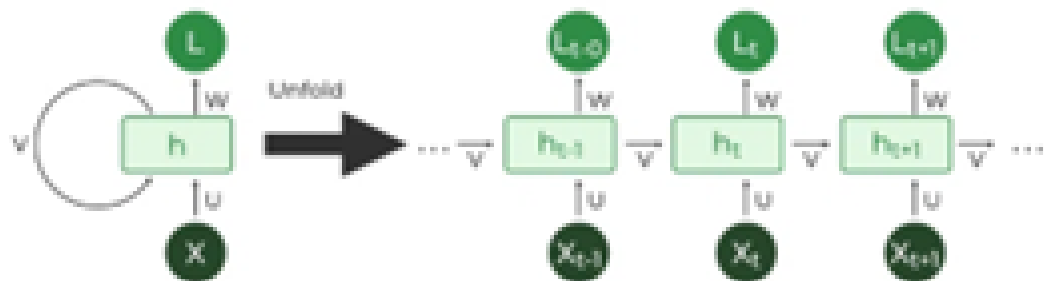
Proyecto de Investigación I+D+i: Desarrollo e implementación de un prototipo de asistente virtual basado en Inteligencia Artificial e Internet de las Cosas

IMPACTOS:

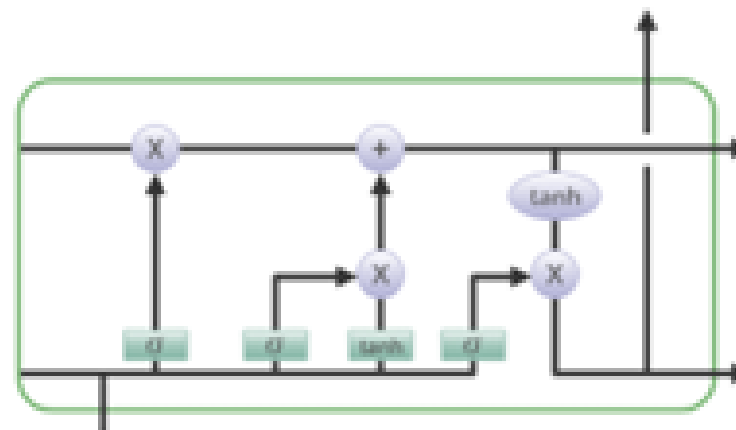
El chatbot mejora significativamente la comunicación en instituciones educativas al ofrecer respuestas precisas y rápidas sobre programas y servicios, optimizando el acceso a información clave.

Su uso de IA avanzada y reglas inteligibles facilita la toma de decisiones y personaliza la experiencia del usuario.

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS O VIDEO CORTO (5 MIN MAX): (Según el caso)



Red Neuronal Implementada RNN



Red LSTM Construída

Proyecto de Investigación I+D+i: Desarrollo e implementación de un prototipo de asistente virtual basado en Inteligencia Artificial e Internet de las Cosas

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS O VIDEO CORTO (5 MIN MAX): (Según el caso)



Código QR generada para conectarse al asistente virtual



Mensaje de inicio del asistente virtual

```
async function runCompletion () {  
  const fileContent = fs.readFileSync('./file.txt', 'utf8');  
  const completion = await openai.createCompletion({  
    model: "text-davinci-003",  
    prompt: fileContent,  
    max_tokens: 200,  
  });  
  return completion.data.choices[0].text;  
};
```

Algoritmo para llamar al asistente virtual



Respuesta del asistente virtual entrenado con inteligencia artificial

Proyecto de Investigación I+D+i: Desarrollo e implementación de un prototipo de asistente virtual basado en Inteligencia Artificial e Internet de las Cosas

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS O VIDEO CORTO (5 MIN MAX): (Según el caso)


SPRINGER LINK

Find a journal | Publish with us | Track your research | Search


Home > Innovation and Research – Smart Technologies & Systems > Conference paper

Building a WhatsApp Chatbot with Node.js: File Processing and AI Response Generation

Conference paper | First Online: 28 June 2024
pp 229–240 | [Cite this conference paper](#)



Innovation and Research – Smart Technologies & Systems
(CI3 2023)

Juan Minango , Marcelo Zambrano, Wladimir Paredes & Karla Ayala

[Access this chapter](#)

Link del artículo publicado en el congreso CI3 2023

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-63437-6_19

Artículo publicado en congreso CI3 2023