

RESUMEN

Varias son las ocasiones en que se producen accidentes dentro del hogar, tanto por descuidos del ser humano o por uso inadecuado de artefactos eléctricos. El objetivo de esta investigación, es implementar un aplicativo para el control de artefactos eléctricos basado en un chatbot mediante lenguaje natural para disminuir el riesgo de accidentes domésticos. Para esto, el estudio evaluó y comparó cuatro herramientas tecnológicas para el desarrollo de chatbots, tales como Wit.ai, Dialogflow, Amazon Alexa e IFTTT. A fin de obtener la herramienta que brinde las mejores prestaciones, habiendo eligió a Wit.ai, por ser éste un software libre y por la simplicidad del manejo e integración a la API HTTP. Al realizar la comparación de las API's, los resultados obtenidos señalan que el principal problema es el reconocimiento de palabras homófonas y modismos. El prototipo desarrollado simuló el control de artefactos eléctricos mediante el uso de una Raspberry-Pi y un Smart-Led. Para la validación del estudio se aplicó una encuesta, la cual consta de pruebas de funcionalidad, grado de aceptación y usabilidad, cuyos resultados fueron: el grado de aceptación del aplicativo fue alto, la escala de usabilidad del aplicativo es aceptable y puede seguir mejorando. Finalmente, la utilización e implementación de herramientas de código abierto, tales como Wit.ai y OpenHAB, pueden generar una óptima solución al momento de controlar artefactos eléctricos sin depender de proveedores, ni generar altos costos.

PALABRAS CLAVE:

- **CHATBOT**
- **DOMÓTICA**
- **ACCIDENTES DOMÉSTICOS**
- **INTERNET DE LAS COSAS**
- **RASPBERRY PI**

ABSTRACT

There are several occasions when accidents occur inside the home, both due to carelessness of the human being or the use of electrical appliances. The objective of this research is to implement an application for the control of electrical appliances based on a chatbot through natural language to reduce the risk of domestic accidents. For this, the study evaluated and compared four technological tools for the development of chatbots, stories such as Wit.ai, Dialogflow, Amazon Alexa and IFTTT. In order to obtain the tool that provides the best features, having chosen Wit.ai, as this is a free software and for the simplicity of handling and integration to the HTTP API. When comparing the APIs, the results indicated that the main problem is the recognition of homophonic words and idioms. The developed prototype simulated the control of electrical devices by using a Raspberry-Pi and a Smart-Led. For the validation of the study, a survey was applied, the constant quality of functionality tests, degree of acceptance and usability, whose results were: the degree of acceptance of the application was high, the scale of usability of the application is acceptable and can continue to improve. Finally, the use and implementation of open source tools, stories like Wit.ai and OpenHAB, can generate an optimal solution when controlling electrical appliances without dependence on suppliers, nor generate high costs.

KEYWORDS:

- **CHATBOT**
- **DOMOTICS**
- **DOMESTIC ACCIDENT**
- **IOT**
- **RASPBERRY PI**