Logotipo

Descripción generada automáticamente con confianza media

Universidad Técnica Particular de Loja

Integrantes:

Jamil Erasmo Quituizaca Jaramillo

Kevin Ramiro Cabrera Cabrera

Materia:

Fundamentos de inteligencia artificial

Ing. Jorge Marcos Cordero Zambrano

Fecha: 7/11/2023

Año: 2023 – 2024

TEMA:

Chatbot de búsqueda manual para especialistas de procesos bancarios.

GRUPO DE TRABAJO:

Jamil Quituizaca – Kevin Cabrera

I. INTRODUCCIÓN

En la búsqueda constante de mejorar la eficiencia y la experiencia del usuario en el ámbito bancario, se ha identificado la necesidad de implementar un chatbot de búsqueda manual. Este chatbot tiene como objetivo principal optimizar las interacciones, manejar consultas complejas y ofrecer respuestas rápidas, contribuyendo así a un servicio más completo y confiable para los clientes.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema central que aborda este informe es la necesidad de mejorar la eficiencia de las interacciones en el ámbito bancario. Se busca potenciar la experiencia del usuario y la capacidad del sistema para manejar consultas complejas. La actualización se presenta como una estrategia para reducir los tiempos de respuesta y ofrecer un servicio más completo y confiable.

III. OBJETIVOS

A. Objetivo General:

Automatizar procesos y tareas repetitivas dentro de la organización, con el fin de reducir los tiempos de respuesta y aumentar la eficiencia global del servicio bancario.

B. Objetivos Específicos:

Desarrollar un chatbot que proporcione respuestas rápidas y facilite la resolución de problemas en tiempo real para mejorar la experiencia del cliente.

Evaluar las plataformas y herramientas utilizadas en el desarrollo de un chatbot desde cero, asegurando la elección de las tecnologías más adecuadas para alcanzar los objetivos planteados.

IV. JUSTIFICACIÓN

La implementación de un chatbot de búsqueda manual se justifica por la necesidad de mejorar la eficiencia operativa en el sector bancario. La automatización de procesos reducirá la carga de trabajo manual, permitiendo a los especialistas de procesos bancarios centrarse en tareas más estratégicas y complejas. Además, el chatbot mejorará la experiencia del usuario al proporcionar respuestas rápidas y precisas.

DESCRIPCIÓN

El programa propuesto contempla el desarrollo e implementación de un chatbot diseñado para optimizar la interacción en temas relevantes para la universidad y sus usuarios. La importancia radica en su capacidad para brindar respuestas rápidas y precisas, facilitar procesos universitarios y automatizar tareas repetitivas. Esto contribuirá a aumentar la eficiencia operativa y proporcionar una experiencia de usuario mejorada, abarcando áreas como atención al cliente y soporte técnico.

MARCO TEÓRICO

El desarrollo de un chatbot bancario se sitúa en un contexto interdisciplinario, fusionando tecnología de inteligencia artificial (IA), experiencia del usuario, seguridad cibernética y el sector financiero. Los conceptos clave que fundamentan los chatbots bancarios incluyen Inteligencia Artificial (IA) y Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN), centrados en algoritmos de aprendizaje automático y comprensión del lenguaje humano. Además, la Experiencia del Usuario (UX), la Seguridad y Protección de Datos, así como la Automatización y Eficiencia, son aspectos cruciales en el diseño y desarrollo de estos sistemas. El estado del arte se nutre de estudios como la "Evolución de los Chatbots en la Banca" y "Impacto de los Chatbots Bancarios en la Atención al Cliente", que analizan la adopción de la IA, mejoras en la experiencia del usuario y aspectos de seguridad en el sector bancario.

Para una comprensión más profunda, se sugiere realizar una revisión exhaustiva de la literatura académica, consultar informes de empresas especializadas en fintech y explorar casos de estudio específicos de chatbots implementados por instituciones financieras reconocidas a nivel mundial.

PROTOCOLO CONVERSACIONAL

Un protocolo conversacional sólido es esencial para asegurar una interacción eficiente entre el chatbot bancario y los usuarios. Un ejemplo de protocolo incluye pasos como el saludo inicial, la identificación y autenticación del usuario, consultas y acciones básicas, respuestas claras y precisas, ofrecer opciones y ayuda, manejo de excepciones, y un cierre de la conversación. La validación del protocolo se realiza a través de pruebas internas y externas, recopilación y análisis de datos, y un proceso iterativo de mejora continua.

PLATAFORMA SELECCIONADA

La implementación de un chatbot capaz de leer y responder a consultas sobre PDFs requiere la elección cuidadosa de herramientas y tecnologías. La propuesta considera HTML, CSS y JavaScript para la interfaz de usuario, mientras que en el procesamiento del lenguaje natural (PLN) se mencionan herramientas como Dialogflow, Microsoft Bot Framework y Rasa. La extracción de texto de PDFs se puede abordar con bibliotecas como PyPDF2 y PDF.js, y la integración con servicios de procesamiento de PDFs puede implicar el uso de servicios en la nube como Amazon Textract, Google Cloud Vision API o Azure Cognitive Services OCR.

ARQUITECTURA

La arquitectura del chatbot se compone de varios elementos, incluyendo una interfaz de usuario, un motor de procesamiento de lenguaje natural (NLP), un motor de diálogo, gestión de sesiones, seguridad y privacidad, y un proceso de actualización y mantenimiento. Cada componente desempeña un papel esencial en la funcionalidad global del chatbot, asegurando respuestas efectivas y una experiencia coherente para los usuarios.

DESARROLLAR EL CHATBOT

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

El proceso de desarrollo del chatbot implica la selección de una plataforma, diseño de la conversación, entrenamiento del modelo de lenguaje, pruebas y depuración, y entrenamiento continuo.

Se destaca la importancia de una interfaz centrada en el usuario, la comprensión del lenguaje humano a través de herramientas de NLP, y pruebas continuas para garantizar un funcionamiento eficaz y una mejora constante. La elección de Visual Studio Code como plataforma de desarrollo se respalda con su versatilidad y herramientas integradas.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**BIBLIOGRAFÍA**

<https://learn.microsoft.com/en-us/azure/bot-service/?view=azure-bot-service-4.0>

<https://cloud.google.com/dialogflow/docs?hl=es-419>

<https://www.coursera.org/specializations/natural-language-processing>