

Chat Robot: Robot social para la generación de un recomendador de alimentos basada en inteligencia artificial.

PROBLEMA

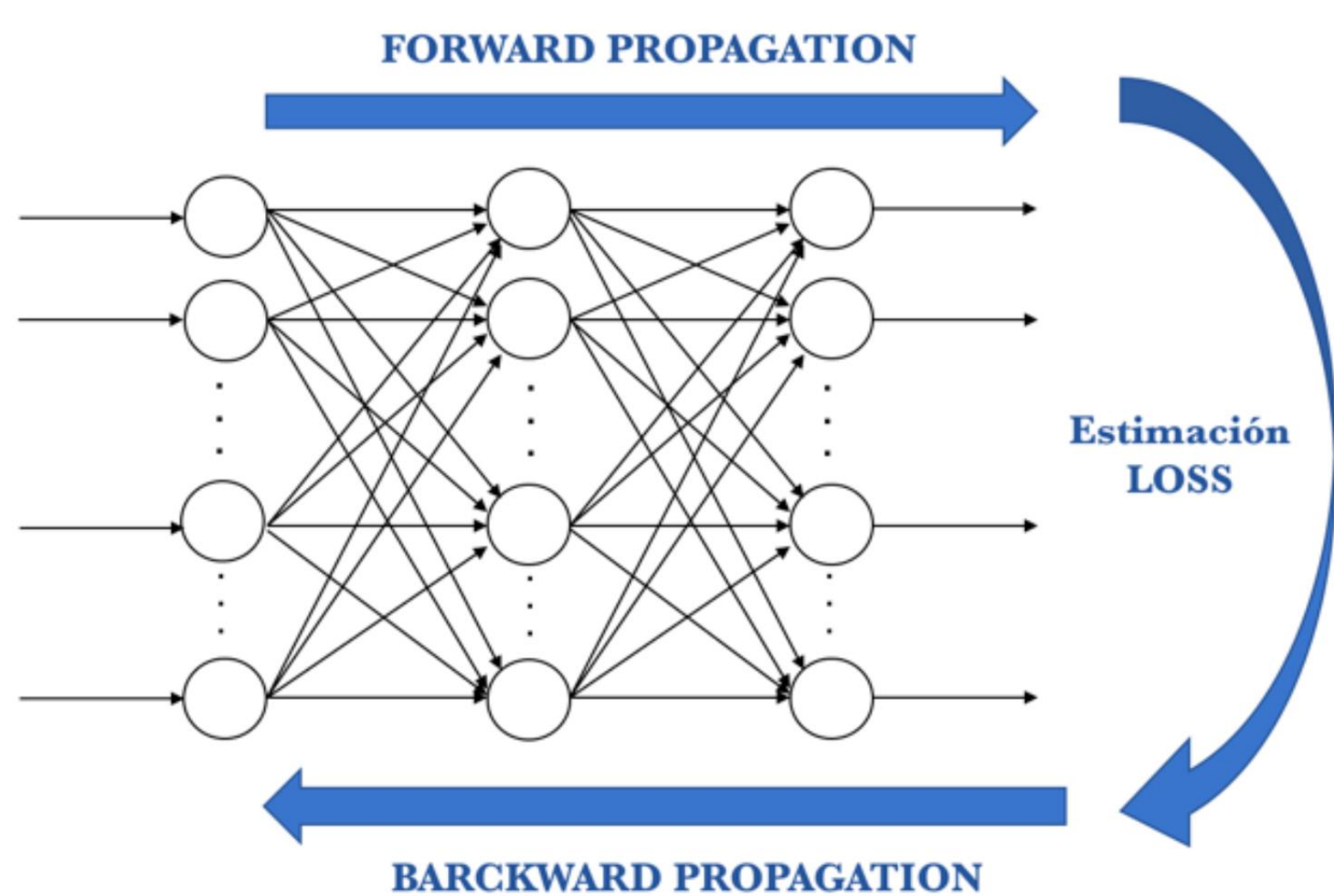
Loly es un robot social que actualmente funciona a través de una aplicación móvil, en la cual los usuarios pueden interactuar con el robot eligiendo una opción dentro del menú que presenta. Pero esto no resulta ser óptimo debido a que la interacción entre el robot y el usuario es repetitiva.

OBJETIVO GENERAL

Implementar un software que permita la interacción entre un humano y un robot social a través del reconocimiento del habla utilizando técnicas de inteligencia artificial para lograr una comunicación verbal y no verbal.

PROPUESTA

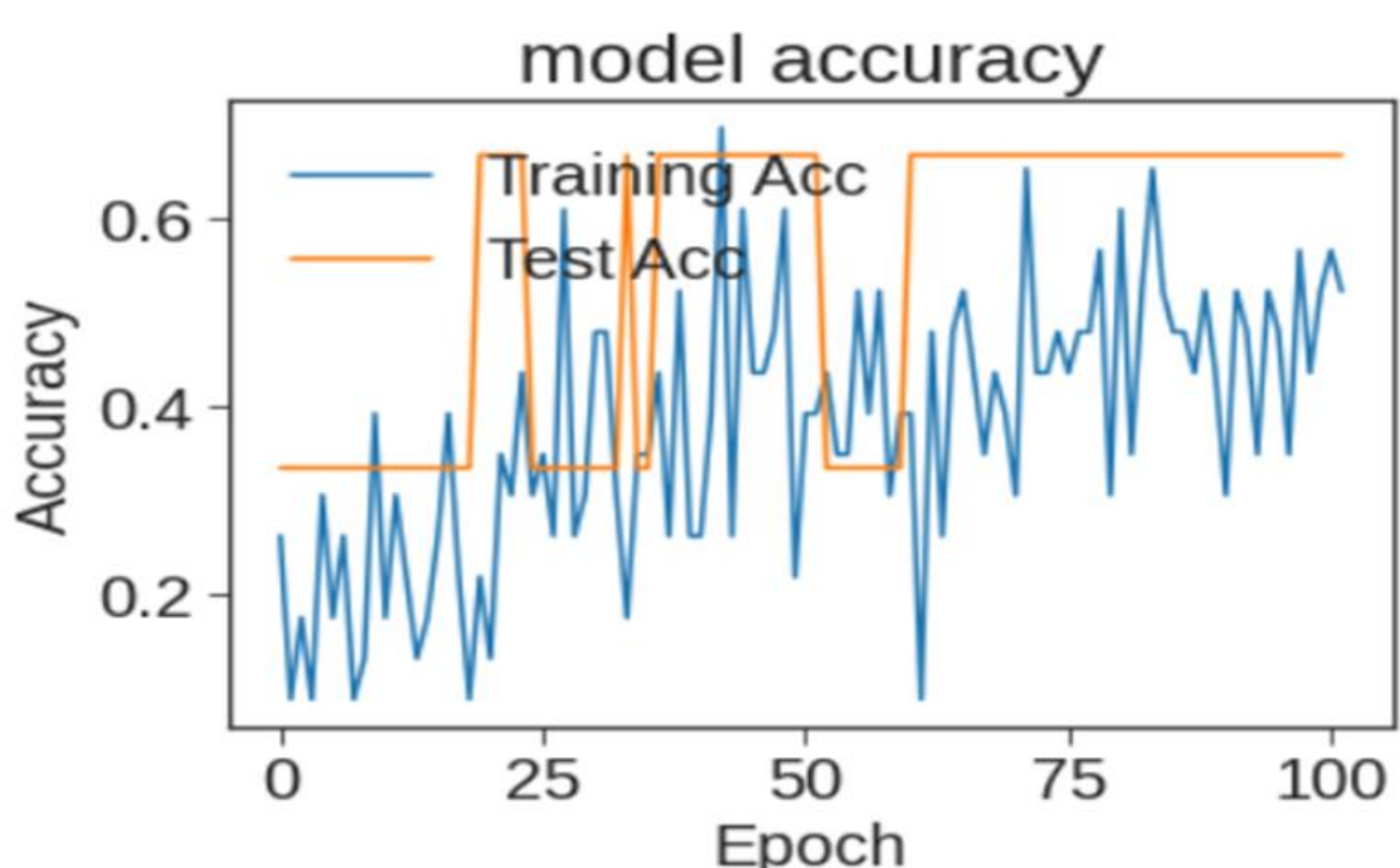
Crear un dataset de alimentos saludables y no saludables, para poder entrenar el modelo MLP de inteligencia artificial y así lograr crear un chatbot que clasifique los alimentos saludables y no saludables.



Además, lograr que el chatbot clasifique correctamente los alimentos, y responda con audios y movimientos al usuario.

RESULTADOS

- La gráfica mostrada a continuación, es el resultado del último modelo de entrenamiento, e indica como ha ido aprendiendo por épocas el modelo, comenzó con una precisión de 0.2 finalizando con una precisión mayor a 0.6 para los datos de entrenamiento.



- Una vez culminadas las pruebas del prototipo final, se realizó una encuesta, con las preguntas que se detallan a continuación, se puede evidenciar que obtuvimos un resultado óptimo del recomendador de alimento.



CONCLUSIONES

- El modelo de inteligencia artificial utilizado para el chatbot a diferencia de otros, tiene una arquitectura sencilla, lo que permitió que fuera manipulable ciertos parámetros consiguiendo los resultados esperados.
- Las redes MLP que se usaron como modelo de inteligencia artificial fueron suficientemente eficaces para lograr la correcta clasificación de los alimentos saludables y no saludables, debido a que estas son de gran utilidad en clasificaciones simples.
- El dataset utilizado por el chatbot pudo haber sido mayor, sin embargo, se obtuvieron buenos resultados con los datos con los que se trabajaron, y se deja la posibilidad abierta a que este dataset continúe creciendo con el tiempo.