



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
CENTRO DE ESTUDIOS CIENTIFICOS Y TECNOLOGICOS
NO.2 MIGUEL BERNARD

PROGRAMACION DE LENGUAJE C

ASISTENTE MEDICA VIRTUAL "L1V"

ANDRADE FLORES ELIZABETH
GUAJARDO SUÁREZ YAMIL JACOBO
OSORIO GUADARRAMA ABIGAIL
PAREDES ARANDA SAMUEL ALEXANDER

5IM02

DOCENTE: NOHEMI HERNANDEZ OLIVA

FECHA DE ENTREGA: 09/01/24

INDICE

INTRODUCCION.....	2
DIAGRAMA DE FLUJO	4
CIRCUITO EN FISICO.....	6
CIRCUITO EN PROTEUS.....	7
Conclusión 1	7
Conclusión 2.....	7
Conclusión 3.....	7
Conclusión 4.....	8

INTRODUCCION

Sus aplicaciones en múltiples sectores —como salud, finanzas, transporte o educación, entre otros— han provocado que la Unión Europea desarrolle sus propias Leyes de la Robótica.

La inteligencia virtual ha sido un cambio revolucionario en diferentes áreas, una de las tantas es la medicina La inteligencia artificial ha revolucionado el campo de la medicina al proporcionar soluciones innovadoras y beneficios significativos. Este avance tecnológico ha permitido a los profesionales médicos optimizar su tiempo y recursos, mejorando la precisión y eficiencia de los diagnósticos y tratamientos.

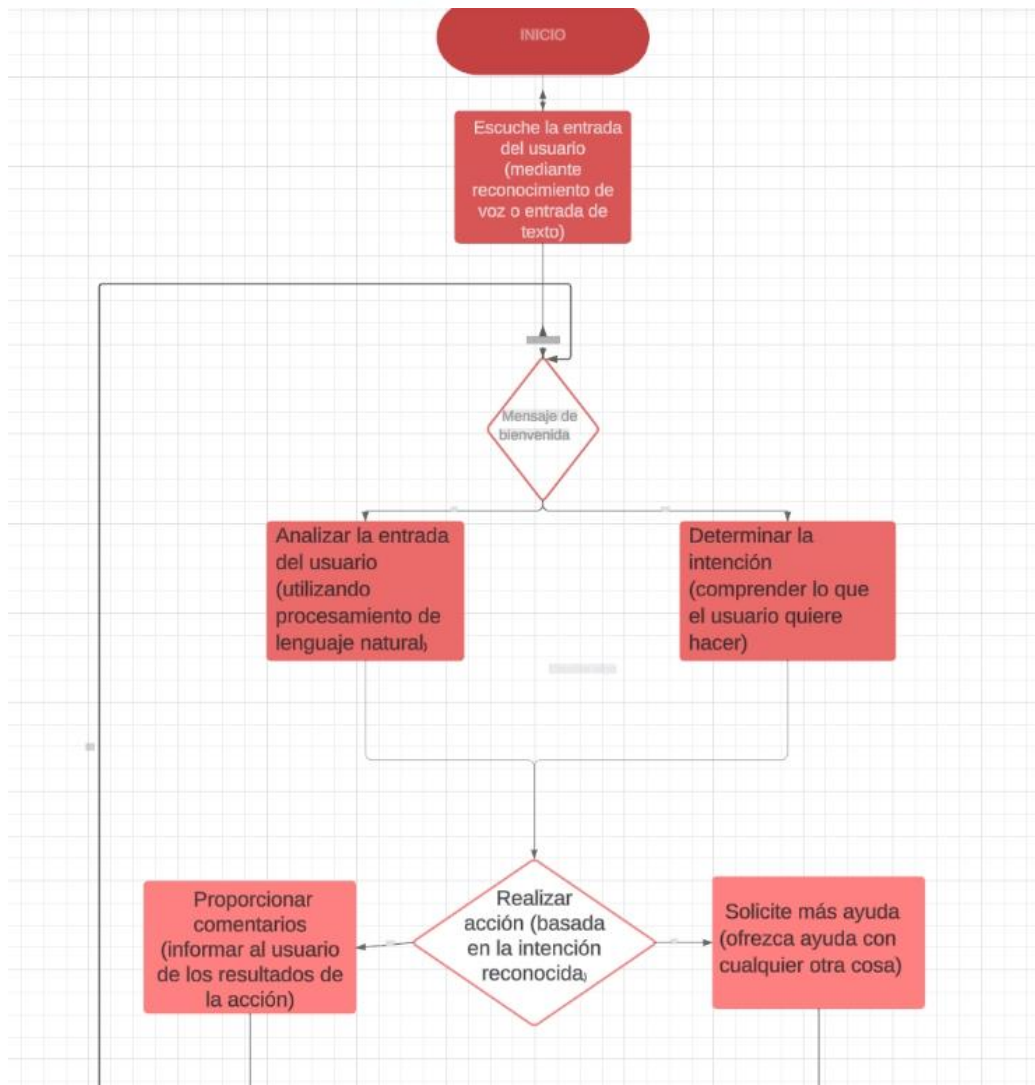
Los expertos en ciencias de la computación observan la existencia de varios tipos de inteligencia artificial:

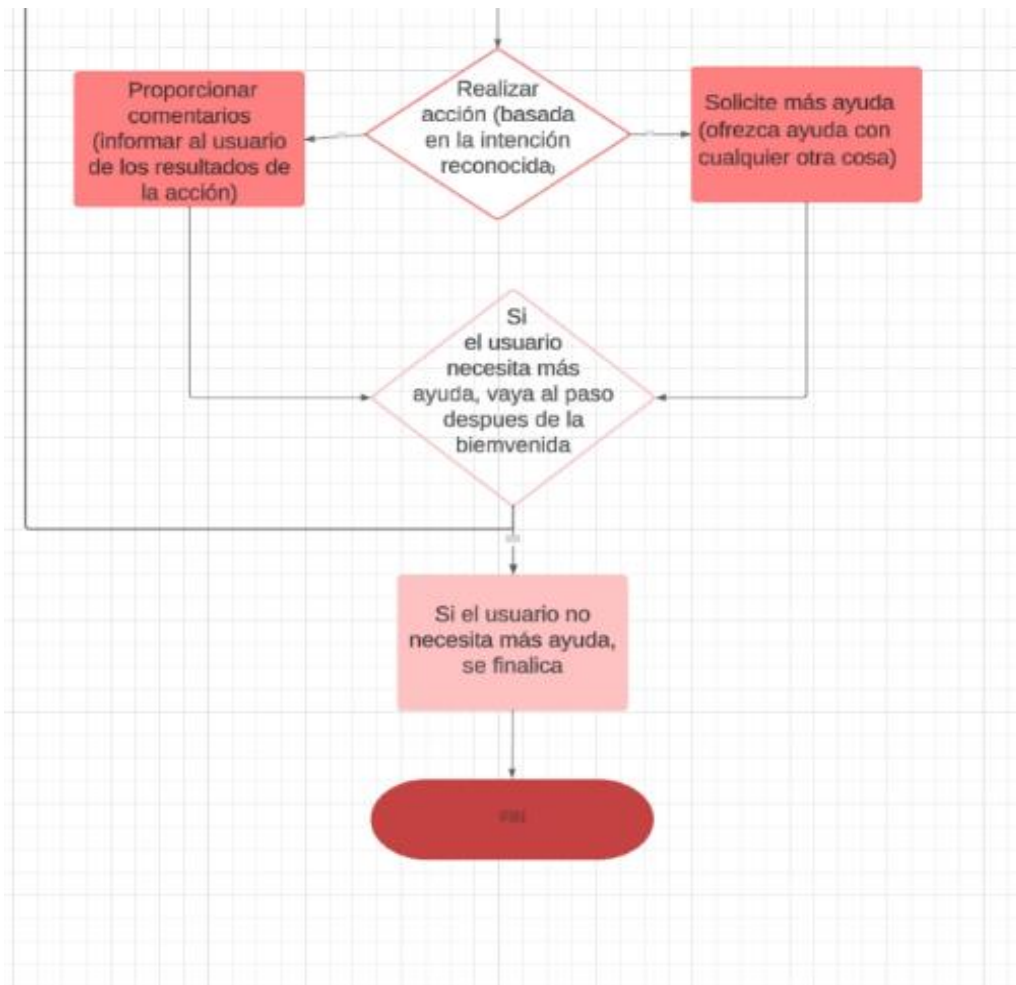
- Sistemas que piensan como humanos: Automatizan actividades como la toma de decisiones, la resolución de problemas y el aprendizaje. Un ejemplo son las redes neuronales artificiales.

- Sistemas que actúan como humanos: Se trata de computadoras que realizan tareas de forma similar a como lo hacen las personas. Es el caso de los robots.
- Sistemas que piensan racionalmente: Intentan emular el pensamiento lógico racional de los humanos, es decir, se investiga cómo lograr que las máquinas puedan percibir, razonar y actuar en consecuencia. Los sistemas expertos se engloban en este grupo.
- Sistemas que actúan racionalmente: Idealmente, son aquellos que tratan de imitar de manera racional el comportamiento humano, como los agentes inteligentes.

Nuestro proyecto consiste en brindar una atención médica a través de una asistente virtual la cual realiza un proceso para detectar la voz del usuario, transformarla a texto, ejecutar las acciones necesarias y volver a transformar los textos a audios de voz, la asistente virtual llamada L1V responde a las llamadas de emergencia que requiera el usuario y cuestiones de salud que desee aclarar. Brindará atención médica preventiva para indicar de manera clara y precisa como proceder con su padecimiento. El tipo de inteligencia artificial que manejamos en nuestro proyecto es un sistema que actúa racionalmente ya que a través de algoritmos para brindar al usuario de forma clara y específica los diagnósticos, cuestiones de salud, entre otras acciones.

DIAGRAMA DE FLUJO





```

3 import os
4 import openai
5 import pyttsx3
6 import speech_recognition as sr
7
8 # Aqui se debe poner la llave que puedes conseguir fasilmente en la pagina de openai
9 key= ""
10 load_dotenv()
11 openai.api_key = key
12
13 # Aqui entre las comillas se pone la personalidad del asistente
14 GPT_SYS_PROMPT = ""
15 CHAT_HISTORY_LENGTH = 8
16
17 # Guarda un historial de CHAT_HISTORY LENGHT mensajes para usarlos como memoria de la
  conversación
18 chat_history = []
19 def add_chat_history(gpt_user_prompt):
20     if len(chat_history) > CHAT_HISTORY_LENGTH:
21         del chat_history[0]
22     chat_history.append(gpt_user_prompt)
23
24 def chat(gpt_user_prompt):
25     add_chat_history({"role": "user", "content": gpt_user_prompt})
26
27     # Recupera el historial de mensajes y le agrega el system prompt
28     prompt = chat_history.copy()
29     prompt.insert(0, {"role": "system", "content": f"{GPT_SYS_PROMPT}"})
  
```

PROGRAMACIÓN


```

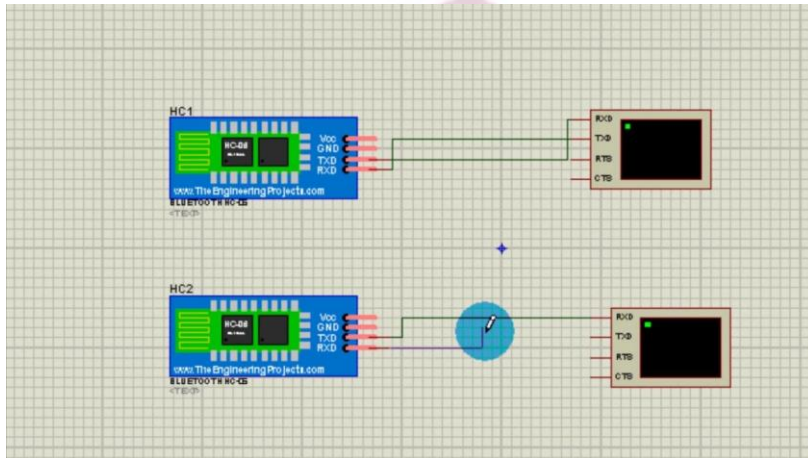
25 add_chat_history({"role": "user", "content": gpt_user_prompt})
26
27 # Recupera el historial de mensajes y le agrega el system prompt
28 prompt = chat_history.copy()
29 prompt.insert(0, {"role": "system", "content": f"{GPT_SYS_PROMPT}"})
30
31 # Realiza la consulta al servicio de chatgpt
32 completion = openai.ChatCompletion.create(
33     model="gpt-3.5-turbo",
34     messages=prompt
35 )
36 gpt_assistant_answer = completion.choices[0].message.content
37
38 add_chat_history({"role": "assistant", "content": gpt_assistant_answer})
39
40 return gpt_assistant_answer
41
42 print(...)
43 while True:
44     recognizer = sr.Recognizer()
45     mic = sr.Microphone()
46     with mic as source:
47         audio = recognizer.listen(source)
48     text = recognizer.recognize_google(audio, language = "es")
49     user_message = input("Samuel: ")
50     chatgpt_message = chat(text)
51     print("L1V: " + chatgpt_message)
52     engine = pyttsx3.init()
53     engine.say(chatgpt_message)
54     engine.runAndWait()

```

CIRCUITO EN FISICO



CIRCUITO EN PROTEUS



Conclusión 1

Andrade Flores Elizabeth

El uso de la inteligencia artificial en la medicina es importante ya que puede ayudar a acelerar y mejorar el diagnóstico de enfermedades. Una asistente virtual equipada con inteligencia artificial podría analizar grandes cantidades de datos médicos de forma rápida y precisa, detectando patrones y señalando posibles diagnósticos, lo que ahorraría tiempo valioso a los médicos y permitiría un tratamiento más temprano y efectivo.

Conclusión 2

Guajardo Suárez Yamil Jacobo

La inteligencia artificial en la medicina también es crucial para mejorar la precisión y la calidad de los tratamientos. Una asistente virtual puede realizar un seguimiento constante de los datos de un paciente, como los niveles de glucosa en sangre, la presión arterial o los signos vitales, y proporcionar recomendaciones personalizadas en tiempo real para optimizar las terapias y minimizar los errores médicos.

Conclusión 3

Abigail Osorio Guadarrama

En conclusión, se puede afirmar que los avances tecnológicos en la medicina han sido un gran cambio de forma positiva lo cual ha ayudado a médicos a brindar un mejor servicio, al desarrollar una inteligencia artificial capaz de reconocer algoritmos con los

cuales podemos ayudarles a obtener información acerca de sus sintomatologías y padecimientos. Utilizamos una serie de circuitos que nos permiten mantener comunicados al usuario a la inteligencia artificial la cual nos va a permitir brindarle al usuario una mejor atención respondiendo a sus llamados de auxilio, urgencias, brindar diagnósticos y mejorar un servicio médico preventivo.

Conclusión 4

Paredes Aranda Samuel Alexander

Un aspecto importante para nuestro proyecto es la accesibilidad de la atención médica. La introducción de una asistente virtual basada en inteligencia artificial podría llegar a áreas sub atendidas, donde la presencia física de un médico es limitada. Esto permitiría a las personas recibir atención médica básica, obtener información sobre síntomas y recibir recomendaciones para el cuidado de la salud, lo que podría tener un impacto significativo en la prevención de enfermedades y en la reducción de la brecha de atención médica.

