

Este código implementa um chatbot básico em Flask, que responde a mensagens com base na correspondência de palavras-chave. A lógica é baseada em um dicionário respostas, onde cada resposta do bot está associada a uma lista de palavras-chave. Se nenhuma palavra-chave for encontrada na mensagem, o bot retorna uma resposta padrão.

Análise de Funcionamento

O chatbot possui duas principais rotas:

1. Rota Principal (/)

- **Definição:**

python

Copiar código

```
@app.route("/")
```

```
def index():
```

```
    return render_template("index.html")
```

- **Finalidade:** Renderizar a página HTML principal (index.html), que provavelmente contém uma interface para interação com o chatbot.

2. Rota de Comunicação com o Chatbot (/chat)

- **Definição:**

python

Copiar código

```
@app.route("/chat", methods=["POST"])
```

```
def chat():
```

```
    ...
```

- **Finalidade:** Receber a mensagem do usuário via método POST, processar a mensagem e retornar uma resposta.

Lógica do Chatbot

1. Recebendo a Mensagem do Usuário

- A mensagem do usuário é recuperada com:

python

Copiar código

```
mensagem = request.form["mensagem"].lower()
```

- A mensagem é convertida para letras minúsculas para evitar problemas de correspondência devido à capitalização.

2. Identificando Palavras-Chave

- O bot percorre o dicionário respostas, verificando se **alguma palavra-chave associada** à resposta está presente na mensagem:

python

Copiar código

```
for resposta, palavras_chave in respostas.items():
```

```
    if any(palavra_chave in mensagem for palavra_chave in palavras_chave):
```

```
        return resposta
```

- Se uma palavra-chave é encontrada:
 - A resposta correspondente é retornada imediatamente.

3. Resposta Padrão

- Se nenhuma palavra-chave é identificada, o bot retorna:

python

Copiar código

```
return resposta_padrao
```

- Resposta padrão: "Desculpe, não entendi. Pode repetir?"

Estrutura de Dados (Dicionário de Respostas)

O dicionário respostas organiza as respostas do bot, associando cada resposta a uma lista de palavras-chave que a acionam:

python

Copiar código

```
respostas = {
```

```
    "Olá! Como posso ajudar?": ["ola", "oi", "olá"],
```

```
    "Seu pedido foi recebido!": ["pedido", "fazer pedido", "comprar"],
```

```
    "Caneta: 10\nCaderno: 20\nBorracha: 15": ["estoque", "disponibilidade"]
```

```
}
```

Exemplo de Operação:

- Entrada do Usuário: "Oi, tudo bem?"
 - Palavras-chave na mensagem: "oi"
 - Resposta do Bot: "Olá! Como posso ajudar?"
 - Entrada do Usuário: "Gostaria de saber sobre estoque"
 - Palavras-chave na mensagem: "estoque"
 - Resposta do Bot: "Caneta: 10\nCaderno: 20\nBorracha: 15"
 - Entrada do Usuário: "Preciso fazer um pedido"
 - Palavras-chave na mensagem: "pedido"
 - Resposta do Bot: "Seu pedido foi recebido!"
 - Entrada do Usuário: "Que horas vocês fecham?"
 - Nenhuma palavra-chave correspondente.
 - Resposta do Bot: "Desculpe, não entendi. Pode repetir?"
-

Sequência para Testes

1. Teste com Saudações

- Entrada: "Olá"
 - Resposta esperada: "Olá! Como posso ajudar?"
- Entrada: "oi"
 - Resposta esperada: "Olá! Como posso ajudar?"

2. Teste com Pedidos

- Entrada: "Quero fazer um pedido"
 - Resposta esperada: "Seu pedido foi recebido!"
- Entrada: "Comprar"
 - Resposta esperada: "Seu pedido foi recebido!"

3. Teste com Estoque

- Entrada: "Quero saber sobre o estoque"
 - Resposta esperada: "Caneta: 10\nCaderno: 20\nBorracha: 15"
- Entrada: "Disponibilidade de itens"
 - Resposta esperada: "Caneta: 10\nCaderno: 20\nBorracha: 15"

4. Teste com Mensagem Não Reconhecida

- Entrada: "Qual é o horário de funcionamento?"

- Resposta esperada: "Desculpe, não entendi. Pode repetir?"