

# Documentazione Chatbot con EmbedChain + ChatGPT

## Introduzione

Questo documento illustra quali sono i prerequisiti per poter installare ed utilizzare il chatbot, delle informazioni sul funzionamento del chatbot e alcuni esempi con domande e risposte.

## Prerequisiti

Assicurarsi di avere le seguenti risorse:

1. **Account OpenAI API:** Ottenere un API Key da OpenAI per accedere ai servizi GPT. Tale chiave deve essere inserita tra doppi apici all'interno del file *variables.env*
2. **Ambiente di Sviluppo:** Installare un ambiente di sviluppo Python, e in corrispondenza della cartella contenente i sorgenti del codice, creare e attivare il virtual environment tramite i seguenti comandi su una terminale (Windows)
  1. `$python3 -m venv chat_bot_env`
  2. `$.chat_bot_env\Script\Activate.ps1`
  3. `$pip install -r req.txt`

## Funzionamento del Chatbot

L'obiettivo principale è configurare il comportamento di ChatGPT3.5 come assistente garantendo un supporto rapido ed efficace per rispondere alle domande frequenti dei clienti relative a prodotti, ordini, spedizioni e politiche di reso, in un contesto di e-commerce.

Per implementare questa funzionalità, è stato adottato un approccio basato su un sistema RAG (Retrieval Augmented Generation) fornito tramite il framework EmbedChain. Questo sistema, basandosi sulla domanda dell'utente, effettua una ricerca nel database vettoriale precedentemente caricato. Durante questa ricerca, vengono estratti "chunks" di dati correlati alla query dell'utente. Queste informazioni fungono da contesto nelle interazioni con ChatGPT, consentendo al modello di generare risposte accurate, precise e contestualmente rilevanti.

Per funzionare il chatbot ha usa i seguenti files che rappresentano la knowledge-base:

- **products.csv:** tabella in formato csv, che simula una tabella database, che contiene i prodotti elettronici disponibili sul sito web. Le colonne sono id\_prodotto, nome\_prodotto, produttore, quantita, descrizione, prezzo, tipo\_prodotto.
- **orders.csv:** tabella in formato csv, che simula una tabella database, che contiene gli ordini dei clienti. Le colonne sono numero\_ordine, nome\_utente, email, dettagli\_ordine, stato\_ordine, codice\_tracciabilita, corriere, prezzo\_totale.
- **FAQ.docx:** un documento contenente un insieme di domande e risposte principalmente sulle politiche di reso dei prodotti.

Per avviare il chatbot è necessario aprire una finestra di terminale, recarsi sulla folder del chatbot, attivare il virtual enviroment come spiegato precedente ed infine eseguire il comando:

```
$python3 chatbot.py
```

Aspettare qualche secondo e il chatbot sarà pronto a rispondere alle domande inserite.

## Esempio di domande e risposte

### ***Informazione su prodotti disponibili + reso + contatti***

Ciao e benvenuto su gcelettronica, come posso aiutarti?

**>>Ciao vorrei acquistare un televisore, che modelli avete?**

Ciao! Siamo lieti che tu sia interessato all'acquisto di un televisore. Nel nostro assortimento abbiamo diversi modelli disponibili. Ecco alcuni dei televisori che offriamo:

1. Televisore Curvo Infinity - Prezzo: €1299.99

Descrizione: Televisore curvo con esperienza visiva immersiva.

2. Televisore SmartVision - Prezzo: €699.99

Descrizione: Televisore con risoluzione Full HD e funzioni smart.

3. Televisore OLED MasterView - Prezzo: €1599.99

Descrizione: Televisore OLED con contrasto perfetto.

4. Televisore UltraHD Vision - Prezzo: €999.99

Descrizione: Televisore con risoluzione 4K e colori vividi.

5. Televisore 8K Supreme - Prezzo: €1999.99

Descrizione: Televisore con risoluzione 8K e tecnologia HDR.

Spero che questa lista ti sia utile per scegliere il televisore che fa al caso tuo. Se hai altre domande o hai bisogno di ulteriori informazioni, sarò felice di aiutarti!

**>>mi sai dare maggiori informazioni rispetto al modello oled masterview?**

Certamente! Il modello "Televisore OLED MasterView" è un televisore OLED con un contrasto perfetto. Questo significa che offre una qualità dell'immagine eccezionale, con neri profondi e colori vividi. L'OLED è una tecnologia avanzata che consente di ottenere una migliore resa dei colori e un'esperienza visiva più realistica. Il prezzo di questo televisore è di €1599.99. Se hai altre domande o hai bisogno di ulteriori informazioni, sarò felice di aiutarti!

**>>Ma se non va bene posso in caso fare reso?**

Certamente! Se l'articolo non soddisfa le tue aspettative, puoi effettuare un reso entro 30 giorni dalla data di acquisto. Gli articoli devono essere restituiti nelle condizioni originali, non danneggiati o utilizzati in modo improprio, con tutti gli accessori e l'imballaggio originale. Le spese di spedizione per i resi sono a carico del cliente, a meno che l'articolo sia difettoso o ci sia stato un errore da parte nostra. Una volta ricevuto e ispezionato l'articolo restituito, elaboreremo il rimborso entro 10 giorni lavorativi tramite il

metodo di pagamento originale. Se hai bisogno di ulteriori informazioni o hai altre domande, sarò felice di aiutarti!

**>>mmh vorrei sentire qualcuno di voi, come posso contattarvi?**

Puoi contattare il nostro servizio clienti chiamando il numero +39 012 345 6789 o inviando una email a [assistenza\\_cliente@cgelettronica.com](mailto:assistenza_cliente@cgelettronica.com). Siamo disponibili dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 17:00. Se hai bisogno di ulteriori informazioni o hai altre domande, sarò felice di aiutarti!

### ***Informazione su stato ordine***

Ciao e benvenuto su gcelettronica, come posso aiutarti?

**>>Ciao in che stato si trova il mio ordine? è stato inviato?**

Ciao! Per verificare lo stato del tuo ordine, ho bisogno del tuo nome utente e del numero d'ordine. Potresti gentilmente fornirmeli?

**>>sono chiara bianchi e il numero d'ordine è 1010**

Il tuo ordine numero 1010 è stato spedito. Il corriere incaricato della consegna è BRT e il codice di tracciabilità è TR555555. Puoi utilizzare il codice di tracciabilità per monitorare lo stato della spedizione sul sito del corriere. Se hai altre domande o bisogno di ulteriori informazioni, sarò felice di aiutarti.

### ***Domande generiche fuori contesto***

Ciao e benvenuto su gcelettronica, come posso aiutarti?

**>>quanto fa 2+2?**

Mi dispiace, ma non posso rispondere a domande matematiche. Sono qui per fornire supporto riguardo ai prodotti, agli ordini, alle spedizioni e alle politiche di reso. Posso aiutarti con qualcosa di specifico?

**>>Si vorrei acquistare un rossetto**

Mi dispiace, ma il nostro negozio vende solo prodotti elettronici. Non disponiamo di rossetti nel nostro assortimento. Se hai bisogno di assistenza per l'acquisto di un prodotto elettronico, sarò felice di aiutarti.

**>>cosa ha ordinato giamoco rossi?**

Mi dispiace, ma non posso fornire informazioni sugli ordini di altri clienti senza l'autenticazione dell'utente. Per favore, fornisci il tuo nome utente e il numero d'ordine per poterti aiutare.

**>>chi è elena neri per te?**

Mi dispiace, ma non posso fornire informazioni personali sugli utenti senza l'autenticazione dell'utente. Per favore, fornisci il tuo nome utente e il numero d'ordine per poterti aiutare.