

GreenbridgeAI

Califano Davide, De Gregorio Giovanni

11 gennaio 2024

1 Introduzione

Si intende realizzare una piattaforma per CIA (Confederazione Italiana Agricoltori) che possa veicolare verso la tematica dell'ecosostenibilità e rispetto per la figura del cliente, il quale come consumatore non si limita a supportare la causa dell'ecosostenibilità ma anche ad essere tutelato riguardo ciò che porta in tavola. Con l'agricoltore l'obiettivo è di rivalutare e dare maggiore riconoscenza alla sua figura e le tecniche ecosostenibili che utilizza, agevolandoli nella vendita dei prodotti e dando loro la possibilità di ottenere maggiore visibilità nella zona a cui fa riferimento. L'obiettivo è facilitare la compravendita tra agricoltori e clienti che vogliono essere sicuri di acquistare prodotti agroalimentari di ottima qualità e nel pieno rispetto dell'ecosostenibilità localizzare i mercati CIA in modo più intuitivo. Infine, si vuole diffondere la cultura ecosostenibile e convincere nuovi agricoltori ad abbracciare la causa.

Di conseguenza, ci si propone di realizzare un sistema, GreenbridgeAI, che fornisca ad ogni singolo cliente dei suggerimenti, attraverso un chatbot guidato, per avvicinare il cliente finale al vasto mondo dell'agricoltura ecosostenibile portata avanti dagli agricoltori medio-piccoli del territorio.

2 Specifiche dell'ambiente

Diamo ora le specifiche PEAS:

2.1 Performance

La misura di performance dell'agente è la sua capacità di avvicinarsi quanto più possibile ad una situazione ideale nella quale vengono mostrati agli utenti esattamente gli agricoltori che più si avvicinano alle esigenze dei clienti dal punto di vista di qualità, ecosostenibilità e prodotti.

2.2 Environment

L'ambiente in cui opera l'agente è lo spazio degli utenti del sito, con il loro storico degli ordini, unito alle loro possibili richieste.

- **Completamente osservabile**, in quanto l'agente ha sempre accesso ai dati interessanti attraverso il database del sito.
- **Agente singolo**.
- **Deterministico**, l'agente conosce lo stato successivo dell'ambiente perché è determinato dallo stato corrente e dall'azione eseguita.
- **Episodico**, poichè, in ogni episodio, l'agente riceve una percezione ed esegue l'azione.
- **Statico**, poichè, nonostante il sito permetta l'aggiunta di nuovi prodotti o di effettuare nuovi ordini, l'agente elabora sull'insieme attuale dei dati interessati.
- **Discreto**, il numero di percezioni dell'agente è limitato in quanto ha un numero discreto di specifiche, azioni e percezioni possibili.

2.3 Actuators

Gli attuatori dell'agente consistono nella lista degli agricoltori consigliati sulla base delle preferenze, comunicato al cliente attraverso una finestra di chat.

2.4 Sensors

I sensori dell'agente consistono del database del sito da cui preleva i dati interessati e dalla chat di testo da cui preleva eventuali richieste per il raffinamento della ricerca.

3 Analisi del problema

Il sito permette all'utente di navigare tra le schede dei prodotti e degli agricoltori iscritti alla piattaforma e di effettuare acquisti. Inoltre, permette di ricevere suggerimenti su agricoltori affini attraverso l'utilizzo di un chatbot guidato, che può eventualmente prendere in input dei parametri da parte dell'utente per affinare la ricerca.

Il dataset sarà generato artificialmente e integrato all'interno del database del sito.

Il metro di paragone per confrontare gli agricoltori è basato su un sistema di recensione compreso nel sito stesso.

Per risolvere questo problema si è deciso di utilizzare un algoritmo di ricerca genetico che possa produrre un individuo compatibile sotto forma di una lista di agricoltori. Si era inizialmente preso in considerazione la possibilità di approcciare al problema con tecniche di machine learning, ma la difficoltà nel reperire dataset compatibili e nella profilazione degli utenti, si è deciso di optare per un algoritmo di ricerca genetico, generando un dataset artificiale che potesse essere di dimensioni leggermente ridotte.

Riferimenti bibliografici