

AA 2024/2025



POLITECNICO
MILANO 1863

Fondamenti di Human-Computer Interaction

Marco Giulio Grilli Daniele Toniolo Gabriele Stellini
Lorenzo Trenti Mattia Formento Soheil Akharraze
Maria Sfondrini

Professoressa
Maristella MATERA

Indice

1	Consegna	2
2	Goal	2
3	Utenti target	2
4	Contesto d'uso	3
5	Funzionalità principali	3
5.1	Sintesi delle funzionalità	6
6	Descrizione dei task	6
6.1	Task semplice: Consultazione delle certificazioni	6
6.2	Task moderato: Ricerca di un venditore locale	7
6.3	Task complesso: Scannerizzazione di un prodotto e confronto con alternative	7
7	Limitazioni	8
7.1	Limitazione dell'applicazione	8
7.2	Limitazioni generali	9

1 Consegna

Definire il materiale per la valutazione euristica (Compito 5). Assicurarsi che il prototipo possa essere utilizzato da un valutatore esterno (uno studente di un altro gruppo). Preparare una descrizione che possa dare indicazioni al valutatore: il goal, gli utenti target, il contesto in cui si suppone che l'applicazione sia utilizzata, cosa un utente dovrebbe essere in grado di fare, quali sono le limitazioni, ogni altra indicazione utile a capire la finalità del prototipo e dei task implementati.

2 Goal

L'applicazione è stata concepita per creare un ponte tra consumatori e commercianti locali, migliorando l'esperienza d'acquisto e rendendola più informata, intuitiva e sostenibile. L'applicazione mira a:

- **Facilitare l'interazione tra utenti e venditori locali:**
Attraverso funzionalità che permettono di scoprire attività commerciali nelle vicinanze, esplorarne il catalogo e usufruire di offerte dedicate.
- **Ottimizzare l'esperienza di spesa fisica:**
Con funzionalità che supportano l'utente nel processo decisionale direttamente in negozio, grazie all'accesso a informazioni dettagliate su prodotti alimentari, come qualità nutrizionale, sostenibilità ambientale e impatti sulla salute.
- **Supportare i commercianti locali:**
Fornendo loro strumenti digitali per gestire e promuovere i propri prodotti, in modo da migliorare la visibilità e raggiungere una clientela più ampia.

3 Utenti target

L'applicazione è progettata per due categorie principali di utenti:

- **Consumatori (utenti base):**
 - Persone che desiderano avere accesso a informazioni chiare e approfondite sui prodotti alimentari durante la spesa.
 - Utenti interessati a scoprire venditori locali, esplorare offerte e valutare alternative più sostenibili.
 - Individui consapevoli che vogliono prendere decisioni informate basandosi su dati concreti, come le certificazioni.
- **Commercianti (utenti venditori):**
 - Piccoli negozianti e venditori locali che, oltre a poter usufruire delle funzionalità degli utenti base, vogliono promuovere la loro attività.

4 Contesto d'uso

L'app è pensata per essere utilizzata in momenti specifici e in contesti diversi, garantendo flessibilità e praticità:

- **Durante la spesa fisica nei supermercati:**
L'utente può scannerizzare i prodotti sugli scaffali per ottenere informazioni dettagliate su qualità nutrizionale, sostenibilità e ingredienti, vedendosi poi suggeriti delle alternative migliori.
- **In fase di esplorazione:**
L'utente può cercare venditori locali nella propria zona, accedere alle informazioni sui negozi, consultare cataloghi di prodotti e leggere gli annunci pubblicati.
- **In fase di pianificazione:**
Il consumatore può utilizzare l'app per prepararsi alla spesa, individuando attività commerciali di interesse e filtrando i risultati in base a preferenze specifiche.

L'app si adatta così a diversi tipi di utenti, sia quelli che cercano un'esperienza rapida e funzionale, sia quelli che desiderano approfondire e pianificare le proprie scelte.

5 Funzionalità principali

L'applicazione è stata progettata con un set completo di funzionalità che migliorano l'esperienza utente e rispondono in modo efficace alle necessità di consumatori e commercianti. Ogni funzione è ottimizzata per garantire semplicità, efficacia e accessibilità.

i. Navigazione semplice e intuitiva

La barra di navigazione inferiore rappresenta il fulcro della user experience, offrendo un accesso rapido e diretto a cinque sezioni principali:

- **Home:** una panoramica personalizzata che include:
 - Attività e negozi suggeriti in base alle preferenze dell'utente.
 - Accesso rapido ai preferiti, ovvero negozi e annunci salvati per consultazioni future.
 - Un design che combina semplicità visiva e contenuti rilevanti per un'esperienza immediata e coinvolgente.
- **Esplora:** una sezione interattiva dedicata alla scoperta:
 - Venditori locali, ordinati per categorie merceologiche o area geografica.
 - Mappe dinamiche con pin cliccabili per esplorare attività vicine e accedere a informazioni dettagliate.

- Liste ordinate e filtrabili per agevolare la ricerca di negozi e prodotti specifici.
- **Certificazioni:** una libreria digitale che consente di:
 - Decifrare simboli di qualità e sostenibilità presenti sui prodotti.
 - Ottenere spiegazioni dettagliate su standard, parametri e significati delle certificazioni più comuni.
 - Approfondire la conoscenza su argomenti legati a salute e ambiente.
- **Annunci:** una bacheca virtuale dedicata alle promozioni, che consente di:
 - Visualizzare offerte pubblicate dai venditori locali.
 - Accedere ai dettagli degli annunci e collegarsi direttamente ai profili dei commercianti.
 - Filtrare le promozioni per area geografica o tipologia di prodotto.
- **Fai la spesa:** una sezione incentrata sulla gestione degli acquisti al supermercato, che include:
 - Strumenti per scannerizzare prodotti e visualizzare dettagli utili.
 - Suggerimenti personalizzati di alternative più salutari o sostenibili.
 - Accesso rapido alla cronologia dei prodotti scannerizzati.

ii. **Ricerca avanzata e geolocalizzazione**

Le funzionalità di ricerca e geolocalizzazione rendono semplice e veloce trovare ciò che si cerca. Gli utenti possono:

- **Effettuare ricerche mirate:** con filtri avanzati per categorie.
- **Esplorare la mappa interattiva:** visualizzando negozi locali tramite pin cliccabili che mostrano:
 - Nome e descrizione dell'attività.
 - Collegamenti rapidi ai cataloghi e ai dettagli delle offerte.
 - Informazioni di contatto e orari di apertura.
- **Personalizzare i risultati:** basandosi su preferenze specifiche o necessità immediate, come la ricerca di prodotti con certificazioni particolari o a basso impatto ambientale.

iii. **Scannerizzazione e informazioni sui prodotti**

La scannerizzazione è uno degli strumenti più potenti dell'app, che consente agli utenti di:

- **Accedere a dettagli completi sui prodotti:** semplicemente scannerizzando il codice a barre sugli scaffali al supermercato.
- **Visualizzare punteggi chiave come:**

- **Nutri-score:** una valutazione della qualità nutrizionale che aiuta a scegliere opzioni più salutari.
- **Eco-score:** un punteggio che riflette l'impatto ambientale del prodotto.
- **Approfondire le caratteristiche:** come ingredienti, materiali di confezionamento e impronta ecologica.
- **Ottenere suggerimenti di alternative migliori:** classificate in base a criteri come qualità nutritiva superiore, minore impatto ambientale o minore trasformazione degli ingredienti.

Questa funzionalità permette di trasformare l'esperienza di acquisto in un momento educativo e consapevole.

iv. **Supporto alla sostenibilità**

L'app è progettata per guidare gli utenti verso scelte responsabili e sostenibili. In particolare:

- **Proposte di alternative:** L'app suggerisce prodotti migliori rispetto a quelli selezionati dall'utente, valutando:
 - Migliori valori nutrizionali (ad esempio meno grassi saturi o zuccheri)
 - Un impatto ambientale ridotto grazie a materiali ecologici o processi produttivi sostenibili.
 - Livelli di trasformazione degli ingredienti inferiori, per garantire prodotti più naturali e genuini.
- **Educazione e consapevolezza:** tramite spiegazioni dettagliate e parametri chiari, l'app fornisce informazioni utili per sensibilizzare l'utente verso scelte di consumo più etiche.

v. **Strumenti dedicati ai commercianti**

Per i venditori registrati, l'app offre una suite di strumenti professionali pensati per migliorare la gestione e la promozione del proprio business:

- **Gestione del profilo:** i commercianti possono aggiornare facilmente le proprie informazioni, inclusi contatti, orari e descrizioni dell'attività.
- **Cataloghi digitali:** un'interfaccia intuitiva consente di aggiungere, modificare o rimuovere prodotti in modo rapido ed efficiente.
- **Pubblicazione di annunci:** i venditori possono creare promozioni accattivanti, visibili agli utenti nella sezione "Annunci".
- **Comunicazione diretta con i clienti:** grazie a strumenti integrati, i commercianti possono interagire con gli utenti per rispondere a domande, condividere aggiornamenti o ricevere feedback.

Questi strumenti aiutano i commercianti locali a digitalizzare le loro attività e a costruire relazioni più forti con i clienti.

5.1 Sintesi delle funzionalità

Con un design semplice e funzioni avanzate, l'app:

- Rende la navigazione intuitiva e veloce.
- Aiuta i consumatori a fare scelte informate e sostenibili grazie a strumenti di ricerca e di scannerizzazione.
- Supporta i commercianti nell'ottimizzazione delle loro attività, offrendo visibilità e strumenti di gestione efficaci.

6 Descrizione dei task

I task illustrano come l'applicazione possa rispondere a bisogni specifici degli utenti, valorizzando la semplicità d'uso, la profondità delle informazioni e la capacità di guidare scelte consapevoli.

6.1 Task semplice: Consultazione delle certificazioni

Obiettivo:

Fornire all'utente un modo semplice per consultare informazioni dettagliate sulle certificazioni presenti su un prodotto.

Scenario:

- i. L'utente legge il simbolo di una certificazione su un prodotto e decide di consultarne il significato.
- ii. Utilizzando l'app, accede alla sezione Certificazioni dalla barra di navigazione inferiore.
- iii. Utilizza la barra di ricerca in alto per digitare il nome della certificazione oppure scorre l'elenco visualizzato nella pagina "Tutte le certificazioni".
- iv. Ottiene una spiegazione dettagliata della certificazione, inclusi:
 - il significato e gli obiettivi della certificazione;
 - i criteri richiesti per ottenere la certificazione (es. origine, qualità, tradizione);
 - ulteriori dettagli su chi rilascia la certificazione e perché è rilevante per i consumatori.
- v. Se lo desidera, l'utente può salvare la certificazione, aggiungendola tra i preferiti. In questo modo, la prossima volta, potrà accedervi direttamente senza doverla ricercare da capo.

Risultato atteso:

L'utente comprende chiaramente il valore della certificazione e può prendere una decisione informata sull'acquisto del prodotto.

6.2 Task moderato: Ricerca di un venditore locale

Obiettivo:

Permettere all'utente di trovare un venditore nella propria zona che soddisfi specifiche esigenze di acquisto.

Scenario:

- i. L'utente apre la sezione bacheca alla ricerca di qualche annuncio che possa soddisfare le sue esigenze, preferendo acquistare un prodotto fresco da un venditore locale.
- ii. Non trovando nulla, decide di accedere alla sezione Esplora.
- iii. Apre la mappa interattiva e, utilizzando i filtri, sceglie quali venditori visionare.
- iv. Tra questi, seleziona quello che soddisfa le sue esigenze e accede alla pagina dell'attività, dove trova:
 - descrizione dell'attività e orari di apertura;
 - catalogo dei prodotti disponibili;
 - offerte o annunci pubblicati dal venditore.
- v. Si reca al negozio fisico per acquistare i prodotti.

Risultato atteso:

L'utente trova facilmente un venditore locale adatto alle sue necessità, riducendo i tempi di ricerca e supportando i commercianti locali.

6.3 Task complesso: Scannerizzazione di un prodotto e confronto con alternative

Obiettivo:

Fornire all'utente informazioni approfondite su un prodotto scannerizzato e suggerire alternative migliori, consentendogli di fare la spesa direttamente dall'app.

Scenario:

L'utente è in un supermercato e vuole valutare la qualità di un prodotto prima di aggiungerlo al carrello. Utilizzando l'app:

- i. L'utente entra al supermercato e, aperta l'applicazione, accede alla sezione "Fai la spesa" dalla barra di navigazione.
- ii. Visualizza un elenco di supermercati disponibili vicini grazie alla geolocalizzazione.
- iii. Selezionando il proprio supermercato, accede alla schermata dedicata alla spesa.

- iv. A questo punto clicca sull'icona "Scansiona un prodotto" e procede a scannerizzare il codice del prodotto.
- v. Nella schermata risultante l'app mostra:
 - Un menu con due sezioni:
 - La prima sezione, "Salute", contiene i parametri:
 - * **Nutri-score**: valutazione della qualità nutrizionale;
 - * **NOVA-score**: un punteggio che indica quanto gli alimenti sono stati processati.
 - La seconda sezione, "Ambiente", contiene il parametro:
 - * **Eco-score**: un punteggio che indica l'impatto ambientale.
 - Scorrendo ancora più in basso, l'utente trova le proposte di alternative migliori, catalogate in base ai tre parametri sopra elencati.
- vi. L'utente confronta quindi le alternative consigliate e sceglie di acquistare quella più consona alle sue esigenze, aggiungendola al carrello.
- vii. Completato il carrello, l'utente effettua il pagamento.

Risultato atteso:

L'utente riesce a ottenere informazioni complete e trasparenti sul prodotto scelto e, grazie alle alternative suggerite, acquista una soluzione migliore per qualità e sostenibilità. L'esperienza d'acquisto diventa così più consapevole e soddisfacente.

7 Limitazioni

7.1 Limitazione dell'applicazione

- Nella sezione **home** come in **esplora**, solo il venditore "Frutta e verdura di Giorgio" è selezionabile.
- Nella sezione **certificazioni**, solo "DOP" è selezionabile.
- Nella sezione **certificazioni**, la barra di ricerca permette la sola ricerca della lettera "d". L'implementazione di ciò è stata decisa per simulare la ricerca della certificazione "DOP".
- Nella sezione **annunci**, la barra di ricerca non è funzionante.
- Nella sezione **annunci**, solo gli annunci riguardanti frutta e verdura riportano alla pagina del venditore.
- Nella sezione **fai la spesa**, la barra di ricerca per cercare il supermercato, nel caso in cui non sia nella lista dei "Vicini a te", non è funzionante.
- Nella sezione **fai la spesa**, i prodotti acquistati di recente non si possono "scoprire".

- Nella sezione **profilo**, solo se l'utente risulta essere un utente-venditore è presente il pulsante "**Passa a profilo venditore**". L'utente-base ovviamente non ne dispone. Nel prototipo abbiamo assunto che il profilo sia già registrato come utente venditore in modo da mostrare tutte le funzionalità dell'app.
- Nella sezione del **profilo venditore** gli annunci come il catalogo non si possono né eliminare né modificare.
- Nella sezione del **profilo** le informazioni personali non si possono modificare.
- Nella sezione del **profilo** i tasti "**Associa un account di un supermercato**", "**Aggiungi metodo di pagamento**" e "**Supporto**" non funzionano.
- Nella sezione del **profilo** le impostazioni delle notifiche non si possono modificare.
- La sezione di comunicazione coi venditori tramite feedback e recensioni con punteggio non è stata ancora implementata.

7.2 Limitazioni generali

i. Dipendenza dalla geolocalizzazione

Molte funzionalità chiave dell'app, come la selezione del supermercato, la ricerca di venditori locali e l'utilizzo della mappa interattiva, si basano sulla geolocalizzazione. Tuttavia:

- **Problemi di precisione:** in aree con connessione GPS debole o assente, l'identificazione della posizione potrebbe essere imprecisa.
- **Limitazione geografica:** se l'utente si trova in una zona remota o in cui i venditori locali non sono integrati nell'app, alcune funzionalità potrebbero risultare inutilizzabili.

Impatto sull'utente: difficoltà nell'utilizzare la mappa e nel trovare punti vendita vicini in tempo reale.

ii. Scannerizzazione dei prodotti

La funzione di scannerizzazione offre un grande valore, ma presenta alcune criticità operative:

- **Condizioni della fotocamera:** se l'utente utilizza un dispositivo con la fotocamera danneggiata risulterà difficile poter procedere con la scannerizzazione;
- **Errori di lettura:** codici danneggiati o il posizionamento errato del prodotto durante la scansione possono compromettere il processo.

- **Account del supermercato non collegato:** se l'utente non ha un account collegato a un supermercato, può scansionare i prodotti per consultarne i dettagli, ma non è possibile aggiungerli al carrello o completare il pagamento.

Impatto sull'utente: impossibilità per alcuni utenti di concludere la spesa. Impossibilità di accedere ai dati per alcuni prodotti, con conseguente frustrazione durante l'esperienza d'acquisto.

iii. **Complessità di utilizzo per utenti meno esperti**

Non tutti gli utenti potrebbero avere familiarità con tecnologie avanzate o applicazioni complesse. Limiti evidenziati:

- **Accessibilità per utenti anziani o meno esperti:** le funzionalità avanzate potrebbero risultare difficili da utilizzare per chi non è abituato a tecnologie moderne.

Impatto sull'utente: riduzione della fruibilità per una fascia di utenti meno tecnologici.

iv. **Dipendenza dai dati del database**

La qualità e l'accuratezza delle informazioni fornite dall'app dipendono da un database aggiornato e completo. Limiti evidenziati:

- **Aggiornamenti non frequenti:** prodotti nuovi o modificati potrebbero non essere tempestivamente inseriti nel sistema, riducendo la rilevanza delle informazioni;
- **Alternative limitate:** la proposta di prodotti alternativi dipende dalla quantità e dalla varietà dei dati nel database.

Impatto sull'utente: riduzione dell'efficacia dell'app in termini di suggerimenti personalizzati e informazioni sui prodotti.

v. **Dipendenza dalla collaborazione dei supermercati e dei produttori locali**

Per garantire un'esperienza fluida con informazioni affidabili, l'app richiede la collaborazione attiva dei supermercati e dei venditori. Limiti principali:

- **Integrazione parziale:** se il supermercato non collabora, la selezione dei prodotti disponibili o delle offerte potrebbe essere limitata;
- **Mancanza di promozioni locali:** alcuni venditori potrebbero non fornire informazioni aggiornate su prezzi o promozioni.

Impatto sull'utente: accesso parziale o incompleto a informazioni rilevanti durante la spesa.

vi. **Necessità di registrazione**

Alcune funzionalità avanzate (es. salvataggio delle certificazioni, gestione del profilo venditore, accesso alle promozioni personalizzate) richiedono la registrazione di un account. Limite evidenziato:

- **Privacy e sicurezza:** alcuni utenti potrebbero essere restii a fornire dati personali.

Impatto sull'utente: riduzione della fruibilità per chi non desidera registrarsi.