

Heuristic Evaluation

Nome: Marco Costantini

Email: marco.costantini7@studio.unibo.com

Descrizione progetto

Waze è un'applicazione di navigazione GPS basata sulla community che fornisce indicazioni stradali in tempo reale, segnalazioni di pericoli stradali e aggiornamenti sul traffico tramite crowdsourcing. L'obiettivo principale è ottimizzare i tempi di percorrenza e migliorare la sicurezza stradale attraverso la collaborazione tra utenti

Esecuzione valutazione

La valutazione è stata condotta su uno smartphone android [Modello Xiaomi 14] simulando scenari d'uso reale. Il processo ha seguito i dieci principi euristici di Nielsen e ha previsto l'esecuzione dei seguenti task:

1. **Pianificazione Viaggio:** Ricerca di una destinazione con impostazione di orario di arrivo/partenza futuro.
2. **Navigazione e Segnalazione:** Simulazione di un percorso attivo con inserimento di segnalazioni (es. traffico o pericoli).
3. **Gestione Impostazioni:** Modifica delle preferenze del veicolo, dei filtri di navigazione e dell'interfaccia di visualizzazione.

Lista delle violazioni

Ciascuna violazione è identificata con il numero dell'euristica violata e il relativo grado di severità (0-4):

1.[H3] User control and freedom

- **Dove:** Esplorazione manuale della mappa.
- **Cosa:** Difficoltà nel ricentrare istantaneamente la visuale sulla posizione attuale dopo uno spostamento manuale. A volte la visuale sulla posizione attuale è imprecisa dopo uno spostamento manuale.

- **Perché:** Manca un pulsante chiaro per tornare allo stato di default e a volte il ricentrimento non funziona precisamente.
- **Gravità:** 2

2.[H4] Consistency and standards

- **Dove:** Menu delle segnalazioni e icone.
- **Cosa:** Uso di icone stilizzate "cartoon" che si discostano dagli standard della segnaletica stradale internazionale.
- **Perché:** L'incoerenza con gli standard internazionali può creare confusione.
- **Gravità:** 1

3.[H3] User control and freedom

- **Dove:** Schermata di navigazione e menu segnalazioni.
- **Cosa:** La funzione di segnalazione è vincolata alla posizione GPS attuale e alla visuale centrata. Non è possibile effettuare segnalazioni retroattive una volta terminato il tragitto o se la mappa non è centrata.
- **Perché:** L'utente non ha la libertà di contribuire in un momento successivo e più sicuro (es. a fine viaggio), limitando il controllo sul sistema e costringendo all'interazione durante la guida.
- **Gravità:** 4

4.[H6] Recognition rather than recall

- **Dove:** Schermata di navigazione attiva.
- **Cosa:** Assenza di indicatori persistenti per i filtri attivi (es. "Evita pedaggi").
- **Perché:** L'utente deve ricordare di aver attivato un'impostazione invece di vederla indicata chiaramente nell'interfaccia, durante il viaggio iniziato inoltre non è possibile cambiare l'impostazione "evita pedaggi".
- **Gravità:** 3

5.[H7] Flexibility and efficiency of use

- **Dove:** Menu di segnalazione pericoli.
- **Cosa:** Il processo richiede almeno tre interazioni manuali precise per inviare una segnalazione.
- **Perché:** La mancanza di scorciatoie riduce l'efficienza per gli utenti esperti in un contesto critico come la guida.
- **Gravità:** 2

6.[H2] Match between system and the real world

- **Dove:** Visualizzazione degli altri utenti sulla mappa.
- **Cosa:** Gli utenti sono rappresentati da avatar astratti invece di icone che ricordano veicoli reali.
- **Perché:** La metafora ludica si discosta dalla realtà stradale percepita dall'utente.
- **Gravità:** 1

7.[H10] Help and documentation

- **Dove:** Confronto percorsi alternativi.
- **Cosa:** Presenza di simboli di restrizione stradale privi di legenda o spiegazione immediata.
- **Perché:** L'utente non ha modo di consultare un aiuto rapido contestuale per confrontare i percorsi alternativi.
- **Gravità:** 2

8.[H7] Flexibility and efficiency of use

- **Dove:** Funzione "Pianifica un viaggio".
- **Cosa:** Macchinosità nell'impostare un punto di partenza diverso dalla posizione attuale.
- **Perché:** Il flusso non è ottimizzato per pianificazioni flessibili e veloci.
- **Gravità:** 4

9.[H5] Error prevention

- **Dove:** Algoritmo di calcolo percorso.
- **Cosa:** Suggerimento di scorciatoie in strade residenziali inadatte per guadagni di tempo minimi.
- **Perché:** Il sistema non previene percorsi potenzialmente rischiosi o stressanti.
- **Gravità:** 3

Sommario e raccomandazioni

Heuristic	# violazioni
H1: Visibility of system status	0
H2: Match between system and the real world	1

H3: User control and freedom	2
H4: Consistency and standards	1
H5: Error prevention	1
H6: Recognition rather than recall	1
H7: Flexibility and efficiency of use	2
H8: Aesthetic and minimalist design	0
H9: Help users recognize, diagnose, and recover from errors	0
H10: Help and documentation	1
HN: Non-heuristic issue	0

Impressioni generali

Complessivamente, Waze si conferma un'applicazione di altissimo livello nell'ambito della navigazione assistita.

L'app eccelle particolarmente in tre ambiti chiave:

- **Visibilità e Feedback (H1 & H6):** La **barra ETA** non è solo un indicatore di tempo, ma un vero pannello di controllo dello stato del sistema. Fornisce un feedback continuo e immediato (H1) che riduce l'ansia dell'utente, mentre i suggerimenti predittivi delle destinazioni ("Casa", "Lavoro", o eventi da calendario) mostrano un'ottima applicazione del principio di **riconoscimento invece di ricordo (H6)**, anticipando le necessità del guidatore senza sforzo cognitivo.
- **Gestione degli Errori (H9):** Uno dei punti di forza più evidenti è il **ricalcolo del percorso**. Waze evita messaggi di errore bloccanti o segnali acustici punitivi quando l'utente sbaglia strada; al contrario, propone istantaneamente la soluzione.
- **Evoluzione verso il Minimalismo (H8):** La scelta di rimuovere i banner pubblicitari durante le soste ha migliorato drasticamente l'applicazione. Questa pulizia dell'interfaccia permette all'utente di mantenere il focus sulla mappa e sulle informazioni critiche, eliminando elementi di distrazione.
- **Efficienza per gli Utenti Esperti (H7):** L'integrazione nativa con servizi di streaming musicale permette di gestire l'intrattenimento (es. piattaforme musicali streaming) senza mai uscire dalla mappa, un esempio eccellente di flessibilità che rende l'esperienza d'uso efficiente e sicura.

Tuttavia, come evidenziato nella lista delle violazioni, questa "efficienza" a volte entra in conflitto con la **libertà dell'utente (H3)**, creando un paradosso dove il sistema spinge per un'interazione "live" (potenzialmente distraente) impedendo una gestione più calma e sicura delle informazioni a viaggio terminato.

Raccomandazioni

Dopo l'analisi effettuata, a fine di migliorare ulteriormente l'applicazione, si propongono le seguenti azioni:

- 1. Implementazione della Segnalazione Posticipata**
- 2. Miglioramento della Consapevolezza dei Filtri:** Per evitare che l'utente guidi per chilometri su strade secondarie avendo dimenticato l'opzione "Evita pedaggi" attiva.
- 3. Standardizzazione Iconografica:** Armonizzare le icone delle segnalazioni con la simbologia internazionale del codice della strada. Sebbene l'aspetto ludico faccia parte del brand, la sicurezza dovrebbe avere la priorità, rendendo i pericoli (es. veicolo fermo, lavori) immediatamente comprensibili a colpo d'occhio senza ambiguità creative.
- 4. Ottimizzazione della Pianificazione**
- 5. Opzione "Percorso Semplificato":** Introdurre un filtro per evitare sistematicamente le strade residenziali troppo strette o i percorsi che richiedono manovre complesse, anche a costo di perdere 1-2 minuti