

# REPORT REVISIONE PROTOTIPO

## **ESECUZIONE DELLA VALUTAZIONE:**

Dopo l'incontro con il gruppo valutatore HCIpicchia abbiamo iniziato a risolvere le principali problematiche che sono emerse nella discussione. Successivamente, con l'arrivo del documento inerente alle violazioni secondo le euristiche di Nielsen, abbiamo commentato tutti i problemi che ci sono stati proposti indicando se sono stati risolti o meno.

## **ELENCO DELLE VIOLAZIONI:**

### ***PROBLEMA 1: H10 - Help and Documentation***

#### ***Descrizione del problema riscontrato:***

***Dove:*** Nella schermata della mappa.

***Cosa:*** Se si seleziona la mappa e si effettua una ricerca di una località, compare una tendina che propone una serie di destinazioni. Tuttavia, non è chiaro a cosa queste destinazioni si riferiscano, ovvero se rappresentino luoghi visitati di recente, destinazioni frequenti o altro. Inoltre, i tasti associati alla tendina non risultano funzionanti, compromettendo l'esperienza di navigazione.

***Perché:*** Manca un'indicazione esplicita, violando l'euristica di fornire un'adeguata documentazione o aiuto all'utente.

***Severity:*** 2

#### ***Risoluzione del problema riscontrato:***

La tendina rappresenta il menù di suggerimenti che appare nelle app con possibilità di navigazione geografica. Nell'applicazione finalizzata dovrebbe apparire in seguito alla digitazione di alcune lettere e dare suggerimenti in base alla ricerca che si sta svolgendo. Purtroppo, a causa delle limitazioni di Figma, non è possibile ricreare questa interazione in maniera chiara e pulita. Non è infatti possibile utilizzare la stessa interazione, in questo caso la digitazione della lettera "P", per avviare 2 animazioni su due componenti differenti. Durante lo sviluppo del prototipo era stata già presa in considerazione l'idea di creare un elemento unico, andando però così a perdere l'interazione di scorrimento del menu dei suggerimenti.

Viste le limitazioni di Figma per quanto riguarda le interazioni è, quindi, complesso riuscire a ricreare questa interazione. Per questo motivo questo problema verrà risolto in futuro durante lo sviluppo dell'applicazione. Riteniamo inoltre che non sia necessaria una documentazione specifica per comprendere il menu dei suggerimenti di navigazione, poiché, una volta implementato con le interazioni corrette, il componente risulterà autoesplicativo, essendo presente in tutte le applicazioni che includono modalità di navigazione.

### ***PROBLEMA 2: H1 - Visibility of System Status***

#### ***Descrizione del problema riscontrato:***

***Dove:*** Schermata home, barra di ricerca.

***Cosa:*** Dopo una ricerca, la tendina delle destinazioni copre i tasti per selezionare parcheggi pubblici e privati, rendendoli difficili da utilizzare.

***Perché:*** La sovrapposizione non considera gli elementi sottostanti, ostacolando l'accesso a funzioni importanti e peggiorando l'esperienza utente.

***Severity:*** 2

#### ***Risoluzione del problema riscontrato:***

La risoluzione di questa problematica è strettamente legata al Problema 1 riscontrato dal gruppo di valutatori. Nell'app finalizzata, infatti, l'interazione con il menù dei suggerimenti avverrà solo durante la ricerca attiva della destinazione, quindi mentre l'utente sta digitando il nome del luogo in cui vuole recarsi. A causa delle limitazioni di Figma, si è rivelato impossibile creare un'interazione pulita e chiara legata alla digitazione della lettera "P" ed è stato quindi necessario utilizzare l'interazione di "Mouse Enter" per riuscire a distinguerla da quella già presente sulla barra di ricerca. Per questo motivo, questo problema si risolverà automaticamente in fase di sviluppo dell'applicazione, perché si andrà a eliminare la possibilità che il menu dei suggerimenti appaia anche quando è indesiderato.

### ***PROBLEMA 3: H6 - Recognition Rather Than Recall***

#### ***Descrizione del problema riscontrato:***

***Dove:*** Schermata parcheggi pubblici e tutte le schermate con la mappa.

***Cosa:*** La legenda dei colori, che si riferisce alla mappa sullo sfondo, non è visibile finché non viene effettuata una ricerca. Questo rende difficile per l'utente comprendere immediatamente il significato dei colori visualizzati sulla mappa.

***Perché:*** Se l'utente non ricorda il significato dei colori, è costretto a effettuare una ricerca per far comparire nuovamente la legenda.

***Severity:*** 3

#### ***Risoluzione del problema riscontrato:***

Abbiamo creato un nuovo tasto Info per rendere visibile una piccola legenda durante le fasi di ricerca in modo che l'utente possa metterle più facilmente a confronto con la mappa.

### ***PROBLEMA 4: H1 - Visibility of System Status***

#### ***Descrizione del problema riscontrato:***

***Dove:*** Schermata scelta delle strisce.

***Cosa:*** Il tasto "Applica modifiche" influisce sulla mappa di sfondo, ma il fatto che lo slider rimanga aperto impedisce di vedere immediatamente il risultato dell'azione.

***Perché:*** L'utente non riceve un feedback visibile che confermi l'effetto del comando eseguito.

***Severity:*** 3

#### ***Risoluzione del problema riscontrato:***

Abbiamo risolto il problema aggiungendo la chiusura automatica dello slider ogni volta che l'utente clicca sul tasto "Applica modifiche".

### ***PROBLEMA 5: NE - Problema non legato alle euristiche***

#### ***Descrizione del problema riscontrato:***

***Dove:*** Schermata parcheggi pubblici.

***Cosa:*** Quando si seleziona una tipologia di strisce da visualizzare e successivamente si esce dalla schermata dei parcheggi pubblici, le strisce si resettano correttamente, ma i tasti dei filtri rimangono visivamente selezionati.

***Perché:*** Questa discrepanza potrebbe indurre l'utente a credere che i filtri siano ancora attivi, causando confusione sull'effettivo stato del sistema.

***Severity:*** 2

#### ***Risoluzione del problema riscontrato:***

Questo problema è stato risolto. Adesso vengono resettate anche le checkbox.

### **PROBLEMA 6: H10 - Help and Documentation**

#### **Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata scelta delle strisce.

**Cosa:** Manca un glossario per spiegare il significato delle diverse tipologie di strisce (blu e gialle).

**Perché:** L'assenza di una spiegazione potrebbe confondere l'utente, che potrebbe non sapere che le strisce gialle sono riservate ai residenti di quella specifica zona della città. Questo aumenta l'incertezza nell'uso della mappa e compromette l'esperienza d'uso.

**Severity:** 2

#### **Risoluzione del problema riscontrato:**

Non crediamo sia necessario fornire all'utente una spiegazione inerente al colore delle strisce, il quale è assegnato secondo il codice della strada italiano. Il nostro utente target deve, infatti, essere necessariamente dotato di patente e i colori delle strisce di parcheggio, insieme alle eventuali sanzioni amministrative in caso di negligenza, sono oggetto dell'esame teorico per il conseguimento della patente.

### **PROBLEMA 7: H1 - Visibility of System Status**

#### **Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Tutte le schermate che prevedono la possibilità di avviare un percorso.

**Cosa:** Il tasto "Avvia percorso" non avvia direttamente la navigazione ma apre una schermata intermedia dove si deve premere di nuovo "Avvia".

**Perché:** Il nome del tasto non riflette correttamente la sua funzione, generando confusione. Rinominare il tasto in "Indicazioni" chiarirebbe l'interazione e eliminerebbe la duplicità.

**Severity:** 1

#### **Risoluzione del problema riscontrato:**

Abbiamo rinominato il tasto in modo da eliminare questa ambiguità.

### **PROBLEMA 8: H3 / H5 - User Control and Freedom / Error prevention**

#### **Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata di avvio del percorso.

**Cosa:** Non è presente un tasto per annullare il percorso una volta avviato.

**Perché:** L'assenza di un'opzione per annullare il percorso viola il principio di controllo dell'utente, limitando la libertà di navigazione e la capacità di correggere eventuali errori. Questo costringe l'utente a ripetere l'intero processo.

**Severity:** 3

#### **Risoluzione del problema riscontrato:**

Abbiamo inserito un tasto "Esci" in modo che l'utente abbia la libertà di uscire quando desidera dal percorso avviato. Per evitare che venga erroneamente schiacciato, inoltre, abbiamo inserito un messaggio in overlay di conferma dove l'utente conferma di voler uscire dal percorso avviato tornando alla Home.

### **PROBLEMA 9: H4 - Consistency and Standards**

#### **Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata di avvio del percorso.

**Cosa:** Cliccare sia sulla mappa che sul tasto "Avvia" esegue la stessa azione, avviando il percorso.

**Perché:** La ridondanza tra i due elementi non rispetta gli standard di consistenza e semplicità dell'interfaccia, aumentando il rischio di confusione per l'utente e compromettendo l'efficienza del sistema.

**Severity:** 2

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Abbiamo rimosso la possibilità di cliccare sulla mappa.

#### **PROBLEMA 10: H6 - Recognition Rather Than Recall**

**Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata di avvio del percorso.

**Cosa:** Nella schermata del percorso non vengono fornite indicazioni su quale tragitto seguire o sulla destinazione finale.

**Perché:** L'assenza di informazioni costringe l'utente a ricordare i dettagli forniti in precedenza, aumentando il carico cognitivo e impedendo un'esperienza fluida. Questa mancanza riduce la chiarezza e l'usabilità del sistema.

**Severity:** 3

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Abbiamo inserito le informazioni riguardanti il percorso da seguire e la destinazione finale. Nel prototipo mid-fidelity non erano state inserite perché, non essendo schermate su cui si sviluppano i nostri task, ci eravamo concentrati sullo sviluppo delle funzionalità principali.

#### **PROBLEMA 11: H6 - Recognition Rather Than Recall**

**Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata parcheggi pubblici e tutte le schermate con la mappa.

**Cosa:** La legenda dei colori si riferisce alla mappa sullo sfondo, ma non è visibile senza una ricerca. L'utente non capisce immediatamente il significato dei colori.

**Perché:** La mancata visibilità della legenda comporta un'interruzione nell'esperienza utente, poiché obbliga l'utente a cercare attivamente il significato dei colori. Questo crea confusione, rendendo difficile la comprensione immediata delle informazioni presentate sulla mappa.

**Severity:** 3

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Come per il problema 3, abbiamo reso la legenda disponibile in maniera più immediata e intuitiva durante le fasi di ricerca.

#### **PROBLEMA 12: H4 / H5 - Consistency and Standards / Error prevention**

**Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Nella schermata del profilo dei parcheggi privati.

**Cosa:** Nella pagina dei parcheggi privati, l'utente può consultare le tariffe e i posti disponibili, informazioni che sono utili e chiare. Tuttavia, i feedback degli utenti sotto la stessa pagina forniscono informazioni discordanti riguardo all'affollamento, alla presenza di un parcheggiatore e alla tariffa oraria. Sebbene le difficoltà di manovra siano un aspetto soggettivo, gli altri dati (come l'affollamento e il costo) dovrebbero essere rimossi o allineati con quelli ufficiali per evitare confusione.

**Perché:** La presenza di informazioni contrastanti tra la sezione ufficiale e i feedback degli utenti genera confusione. L'utente potrebbe non sapere quale fonte considerare come valida e rischia di prendere decisioni sbagliate in base a informazioni incoerenti.

**Severity:** 4

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Questa discordanza è data dal fatto che le tariffe all'interno dei parcheggi privati variano a seconda del momento in cui ci si reca all'interno del parcheggio e della tipologia di veicolo che si utilizza. Per rendere meno confusionaria questa informazione è stata inserita la possibilità di visitare il sito internet del parcheggio privato in questione in modo da poter visualizzare in maniera precisa e puntuale tutte le informazioni relative ai prezzi. Riteniamo sia importante poter consultare i feedback di altri utenti, poiché, nelle applicazioni che si basano su informazioni fornite da privati, può capitare frequentemente che i dati non vengano aggiornati correttamente. In questo modo, l'utente può fare affidamento sui feedback recenti, che spesso risultano più accurati e veritieri rispetto alle informazioni fornite dai privati.

**PROBLEMA 13: H1 / H5 - Visibility of System Status / Error prevention****Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Nella schermata della mappa.

**Cosa:** Una volta selezionata l'opzione "parcheggio privato", viene visualizzata una sezione che consente di scegliere le tariffe. Tuttavia, quando viene impostato un limite massimo per la tariffa, i parcheggi privati proposti non vengono filtrati per garantire che non superino tale limite.

**Perché:** La mancanza di una verifica automatica dei parcheggi rispetto alla tariffa massima imposta può portare a un errore da parte dell'utente. L'app non previene un errore che potrebbe causare insoddisfazione, poiché l'utente si aspetta che i parcheggi proposti rispettino il limite di prezzo impostato.

**Severity:** 3

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Questo problema si presenta a causa delle limitazioni di Figma che non memorizza la posizione dello slider impostata dall'utente.

Per risolvere questo problema all'interno del prototipo andrebbe sviluppato un altro sistema basato su delle fasce di prezzo selezionabili tramite checkbox. Questa modalità, però, peggiorerebbe l'esperienza di interazione dell'utente. Per questo motivo abbiamo deciso di risolvere questo problema nella successiva fase di sviluppo dell'applicazione, essendo necessaria una parte di programmazione.

**PROBLEMA 14: NE - Problema non legato alle euristiche****Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata dei parcheggi pubblici e privati.

**Cosa:** Nonostante lo slider aperto, si può interagire con gli elementi sottostanti, creando ambiguità nell'uso dell'interfaccia.

**Perché:** La possibilità di cliccare su componenti non visibili compromette l'esperienza d'uso, poiché l'utente potrebbe attivare involontariamente funzionalità fuori contesto.

**Severity:** 3

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Questa problematica verrà risolta in fase di sviluppo dell'applicazione. Figma non permette, infatti, di avere un'interazione pulita di uno slider che si apre e si chiude sulla stessa pagina se quest'ultimo è posizionato in overlay rispetto al resto. Posizionando lo slider in overlay, quindi, le interazioni sarebbero meno pulite e realistiche creando così un'altra problematica.

**PROBLEMA 15: H1 / H4 - Visibility of System Status / Consistency and standards**

**Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata di apertura dell'app e schermata di fine task.

**Cosa:** Dopo aver completato un tragitto, una ricerca precedente rimane visibile anche nella schermata di apertura successiva.

**Perché:** Una ricerca precedente può confondere l'utente, suggerendo un mancato aggiornamento dell'interfaccia.

**Severity:** 3

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Questo problema è stato risolto, adesso l'utente viene rimandato alla pagina iniziale di ricerca e la ricerca viene inizializzata.

**PROBLEMA 16: H2 - Match between system and the real world**

**Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Finestra dei parcheggi privati

**Cosa:** Una volta selezionato "parcheggio privato", appare un glossario che mostra le tariffe dei parcheggi, ma queste non specificano per quanto tempo è valido il prezzo indicato.

**Perché:** L'utente non ha un'informazione chiara su quanto tempo può sostare per la tariffa mostrata. Questo può portare a fraintendimenti, poiché l'utente potrebbe non sapere se il prezzo si applica per un'ora, una mezza giornata o un'intera giornata.

**Severity:** 2

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Questo problema è stato risolto. L'unità di misura è stata corretta in €/h.

**PROBLEMA 17: H4 - Consistency and standards**

**Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata dopo aver selezionato "parcheggio privato" e chiuso la finestra per filtrare il prezzo massimo.

**Cosa:** I colori che identificano le categorie di parcheggio vengono applicati solo alle icone "P" e non ai banner sottostanti.

**Perché:** Estendere l'uso dei colori anche ai banner sottostanti migliorerebbe la chiarezza visiva, facilitando l'utente nella scelta ed evitando possibili errori di interpretazione.

**Severity:** 1

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Questo problema è stato risolto estendendo i colori delle categorie di parcheggio ai bordi del banner.

**PROBLEMA 18: H8 - Aesthetic and minimalist design**

**Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata con maggiori informazioni sul parcheggio privato.

**Cosa:** L'informazione relativa alla ZTL, pur essendo rilevante, è poco visibile in quanto nascosta nella descrizione.

**Perché:** Le informazioni chiave, come quelle sulla ZTL, dovrebbero essere immediatamente visibili per garantire un'esperienza utente più fluida ed evitare errori o fraintendimenti.

**Severity:** 2

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Questo problema è stato risolto inserendo tra le informazioni in evidenza l'Area in cui è situato il parcheggio privato (i casi d'esempio sono tutti situati in Area B, al di fuori della ZTL).

**PROBLEMA 19: H4 - Consistency and standards****Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermate di feedback.

**Cosa:** La finestra di feedback può essere chiusa cliccando in quasi qualsiasi punto dello schermo, anziché esclusivamente tramite un tasto specifico (come la freccia di chiusura).

**Perché:** Questo comportamento risulta incoerente e non rispetta gli standard di interazione, creando confusione sull'azione corretta per chiudere la finestra.

**Severity:** 2

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Questo problema è stato risolto. Adesso lo slider si chiude correttamente esclusivamente tramite la freccia di chiusura.

**PROBLEMA 20: H1 / H8 - Visibility of System Status / Aesthetic and minimalist design****Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata di feedback dei parcheggi pubblici.

**Cosa:** I due pallini in alto indicano che ci sono due passaggi da completare, ma ciò è vero solo quando si selezionano le strisce blu.

**Perché:** L'utente riceve un feedback non chiaro sullo stato del sistema, poiché, selezionando le strisce bianche o gialle, viene comunque suggerito che ci siano due passaggi da completare, mentre in realtà ne è richiesto solo uno. Questo crea confusione e incoerenza nell'interfaccia.

**Severity:** 2

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Questo problema è stato risolto tramite l'eliminazione dell'indicatore sul numero di step da completare e l'aggiunta del tasto indietro per poter tornare alla pagina precedente in caso di errore.

**PROBLEMA 21: H3 / H5 - User Control and Freedom / Error prevention****Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** In tutte le schermate di feedback.

**Cosa:** Mentre l'utente sta lasciando un feedback, potrebbe selezionare erroneamente un'opzione, ma non ha modo di annullare o correggere la sua scelta.

**Perché:** L'utente dovrebbe poter correggere facilmente eventuali errori durante l'interazione con l'app.

**Severity:** 4

**Risoluzione del problema riscontrato:**

In tutte le schermate dell'area feedback è stata gestita questa problematica. Il problema è stato risolto nel seguente modo:

- l'utente può tornare indietro per rivedere i dati inseriti cliccando sullo step precedente
- se l'utente sta compilando il primo step dei feedback e si rende conto di aver selezionato la categoria sbagliata di parcheggi, può cambiarla agevolmente cliccando su "Indietro". Questo tasto, infatti, aprirà un messaggio in overlay per chiedere conferma all'utente sull'intenzione di cambiare categoria di parcheggio.

- nel caso in cui l'utente clicchi su uno step senza aver ancora completato quello in cui si trova appare il messaggio di errore in overlay "Completa le richieste e clicca Avanti!". L'utente non può saltare gli step intermedi, ma può comunque tornare in qualsiasi momento alla Home tramite il tasto "Torna alla Home", il quale apre un ulteriore messaggio in overlay di conferma per evitare che venga cliccato erroneamente.

### **PROBLEMA 22: H6 - Recognition Rather Than Recall**

#### **Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata di feedback dei parcheggi privati.

**Cosa:** La recensione non specifica il parcheggio privato che si sta valutando. L'applicazione non è in grado di identificarlo automaticamente, poiché nella schermata precedente viene richiesto solo di selezionare una tipologia di parcheggio, senza ulteriori dettagli.

**Perché:** L'utente non ha modo di sapere a quale parcheggio privato si riferisce il feedback, generando ambiguità e riducendo l'utilità della funzione.

**Severity:** 3

#### **Risoluzione del problema riscontrato:**

L'applicazione è basata su un sistema di geolocalizzazione, grazie al quale è in grado di riconoscere da sola quale sia il parcheggio privato in cui si è recato l'utente. Resta necessaria la richiesta di conferma sulla tipologia di parcheggio perché l'utente potrebbe aver parcheggiato in un parcheggio pubblico a distanza di pochi metri da quello privato e ciò potrebbe causare errori nel sistema di geolocalizzazione. Abbiamo risolto questa problematica tramite l'inserimento del nome del parcheggio privato in questione (nel caso d'esempio si tratta dell'Autosilo Nöe perché l'animazione del percorso simula il percorso verso quel particolare parcheggio privato).

### **PROBLEMA 23: H10 - Help and Documentation**

#### **Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata home dopo la ricerca di un luogo.

**Cosa:** Il significato del tasto "Pianifica" non è immediatamente chiaro, lasciando incertezza sull'azione associata (viaggio, parcheggio, prenotazione, o altro).

**Perché:** Un'etichetta poco esplicativa viola il principio di chiarezza e comprensibilità dell'interfaccia, impedendo all'utente di comprendere facilmente la funzione del tasto.

**Severity:** 2

#### **Risoluzione del problema riscontrato:**

Questo problema è stato risolto tramite l'inserimento del messaggio di help "Clicca qui per pianificare il tuo percorso!". L'utente, infatti, cliccando sul tasto pianifica ha la possibilità di pianificare un percorso che può portare ad un parcheggio specifico o ad una zona più ampia a seconda delle scelte prese durante la fase di pianificazione.

### **PROBLEMA 24: H3 / H5 - User Control and Freedom / Error prevention**

#### **Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermate di pianificazione dei parcheggi pubblici e privati.

**Cosa:** Non è presente un tasto "Indietro" che consenta di tornare alla schermata precedente per modificare le scelte effettuate.

**Perché:** L'assenza di un'opzione per tornare indietro costringe l'utente a seguire un flusso rigido, senza possibilità di correggere eventuali errori.

**Severity:** 4

**Risoluzione del problema riscontrato:**

In tutte le schermate dell'area dedicata alla pianificazione è stata gestita questa problematica. Il problema è stato risolto nel seguente modo:

- l'utente può tornare indietro per rivedere i dati inseriti cliccando sullo step precedente
- nel caso in cui l'utente clicchi su uno step senza aver ancora completato quello in cui si trova appare il messaggio di errore in overlay "Completa le richieste e clicca Avanti!". L'utente non può saltare gli step intermedi, ma può comunque tornare in qualsiasi momento alla Home tramite il tasto "Torna alla Home", il quale apre un ulteriore messaggio in overlay di conferma per evitare che venga cliccato erroneamente.

**PROBLEMA 25: NE - Problema non legato alle euristiche****Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata di pianificazione dei parcheggi pubblici e privati.

**Cosa:** Il tasto "Avanti" consente di procedere alla schermata successiva anche senza aver selezionato alcun parcheggio, comportandosi come se fossero stati scelti i parcheggi privati.

**Perché:** Questo comportamento genera confusione, poiché non fornisce un feedback chiaro sulle azioni dell'utente.

**Severity:** 3

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Questo problema è stato risolto. Adesso nel caso in cui l'utente clicchi sul tasto "Avanti" senza aver selezionato alcuna opzione appare il messaggio di errore in overlay "Seleziona almeno un'opzione per andare avanti".

**PROBLEMA 26: H2 / H4 - Match between system and the real world / Consistency and standards****Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata di salvataggio della pianificazione.

**Cosa:** Il tasto "Salta" non è chiaro: potrebbe far pensare che il nome del percorso venga assegnato automaticamente o che la pianificazione venga salvata comunque, mentre in realtà annulla l'intera pianificazione.

**Perché:** La terminologia confonde l'utente e non gli permette di capire le conseguenze delle sue azioni. Il termine salta è utilizzato in genere per saltare i passaggi, in questo caso invece viene usato per annullare tutto il task.

**Severity:** 4

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Questo problema è stato risolto rinominando il tasto "Torna alla Home" e riposizionandolo sotto al tasto "Fine". Per evitare che l'utente lo schiacci erroneamente, esso apre un messaggio in overlay in cui l'utente può confermare o meno la sua azione.

**PROBLEMA 27: H4 - Consistency and standards****Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata di salvataggio della pianificazione dei parcheggi privati.

**Cosa:** Nello slider, il tasto "Salta" annulla la pianificazione, mentre chiudendo lo slider un altro tasto "Salta" riapre lo slider senza annullarla.

**Perché:** L'utilizzo dello stesso nome per tasti con funzioni diverse crea confusione, rendendo difficile per l'utente comprendere l'effettiva azione associata a ciascun tasto.

**Severity:** 2

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Questo problema è stato risolto. Infatti, adesso i due tasti si chiamano “Torna alla Home” e “Vai al salvataggio” per indicare in maniera più chiara il loro funzionamento.

**PROBLEMA 28: H10 - Help and Documentation**

**Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata iniziale di pianificazione.

**Cosa:** Durante la pianificazione di un viaggio, vengono visualizzate le tariffe per le strisce blu e i parcheggi privati. Tuttavia, se l'utente seleziona le strisce blu, il prezzo visualizzato potrebbe non essere lo stesso in tutte le aree, poiché varia da zona a zona. Lo stesso vale per i parcheggi privati, che hanno tariffe differenti tra loro.

**Perché:** La mancanza di chiarezza sulla variabilità dei prezzi in base alla zona potrebbe confondere l'utente, che potrebbe pensare che le tariffe siano uniformi. Il sistema non comunica chiaramente questa differenza, il che può portare a fraintendimenti e aspettative errate da parte dell'utente.

**Severity:** 3

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Questo problema è stato risolto rinominando le sezioni della tabella utilizzando una nomenclatura maggiormente adeguata a chiara.

**PROBLEMA 29: H1 / H5 - Visibility of System Status / Error prevention**

**Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata di salvataggio della pianificazione.

**Cosa:** La posizione del box riservato alla scelta del nome non è corretta dato che si trova prima delle due risposte (“Salta” e “Salva”) alla domanda “Vuoi salvare la pianificazione?”.

**Perché:** La presenza dell'inserimento del nome interrompe il flusso del task.

**Severity:** 2

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Questo problema è stato risolto sostituendo la domanda con il suggerimento “Salva la tua pianificazione!” seguito dal box di testo rinominato anch'esso in “Inserire nome percorso”. Per non salvare la pianificazione, invece, è possibile schiacciare il tasto “Torna alla Home”.

**PROBLEMA 30: NE - Problema non legato alle euristiche**

**Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata di salvataggio della pianificazione.

**Cosa:** Dopo aver salvato una pianificazione per un parcheggio privato, non è possibile salvarne un'altra. La schermata per la selezione del parcheggio si aggiorna automaticamente e compare il pop-up di conferma del salvataggio, anche se non è stata effettuata alcuna selezione.

**Perché:** Questo comportamento è dovuto a una limitazione nella progettazione del prototipo su Figma del gruppo valutato, che impedisce una gestione corretta del flusso di salvataggio.

**Severity:** 2

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Questo problema è stato risolto. Adesso il flusso delle schermate procede correttamente anche dopo molteplici pianificazioni.

### **PROBLEMA 31: H1 / H10 - Visibility of System Status / Help and Documentation**

#### **Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata home dell'applicazione per automobile.

**Cosa:** L'utilizzo dei tasti "Dove vuoi parcheggiare?" e dell'icona con una freccia verso l'alto cerchiata non è chiaro. Entrambi avviano un percorso, ma la differenza non è chiara.

**Perché:** Il tasto "Dove vuoi parcheggiare?" non svolge la funzione che l'utente si aspetterebbe, mentre l'icona con la freccia non è accompagnata da alcuna spiegazione che ne chiarisca il significato o l'uso previsto. L'assenza di documentazione rende l'interazione confusa e poco intuitiva.

**Severity:** 3

#### **Risoluzione del problema riscontrato:**

Per eliminare questa discrepanza abbiamo innanzitutto aggiunto una variante alla barra di ricerca in modo da poter simulare una ricerca ed, in seguito, abbiamo aggiunto un'interazione complessa tra quest'ultima e il tasto "Avvia percorso" in modo da generare un messaggio d'errore ogni qual volta l'utente tenti di avviare il percorso senza aver ancora svolto la ricerca.

### **PROBLEMA 32: H6 - Recognition Rather Than Recall**

#### **Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata di avvio del percorso.

**Cosa:** Non viene mostrato chiaramente il percorso selezionato né la destinazione prevista.

**Perché:** L'assenza di un riferimento visivo potrebbe confondere l'utente sulla destinazione effettiva.

**Severity:** 3

#### **Risoluzione del problema riscontrato:**

Questo problema è stato risolto tramite l'inserimento delle indicazioni adeguate lungo l'animazione del percorso.

### **PROBLEMA 33: H6 / H10 - Recognition Rather Than Recall / Help and Documentation**

#### **Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Tutte le schermate.

**Cosa:** La mappa non include una legenda dei colori utilizzati per identificare i parcheggi pubblici e privati.

**Perché:** L'assenza di una legenda costringe l'utente a ricordare il significato dei colori dall'applicazione per smartphone, limitando la comprensione della mappa.

**Severity:** 3

#### **Risoluzione del problema riscontrato:**

Questo problema non è stato risolto perché la schermata dell'automobile è stata ideata come uno strumento ausiliario allo smartphone durante la guida per evitare distrazioni al conducente. La gestione dello schermo dell'automobile è pensata, infatti, per essere quasi totalmente vocale. Quindi, per eventuali chiarimenti, l'utente può comodamente utilizzare l'assistente vocale durante la guida o consultare lo smartphone quando la macchina è ferma.

Inoltre, crediamo sia fondamentale che il conducente non controlli una legenda quando la macchina è in movimento, perché questo potrebbe portarlo a distrarsi facilmente, motivo per cui è il più semplice ed essenziale possibile.

**PROBLEMA 34: H4 - Consistency and standards**

**Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata degli avvisi sul traffico.

**Cosa:** I colori rosso e arancione vengono utilizzati sia per rappresentare la gravità del traffico che il livello di affollamento nei parcheggi.

**Perché:** L'uso degli stessi colori per funzioni diverse genera confusione e ambiguità.

**Severity:** 2

**Risoluzione del problema riscontrato:**

È stato modificato il colore degli avvisi sul traffico.

**PROBLEMA 35: NE - Problema non legato alle euristiche**

**Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata dei salvati e delle indicazioni sulla viabilità.

**Cosa:** I testi relativi alle indicazioni sulla viabilità, agli avvisi e ai salvati sono troppo piccoli.

**Perché:** La dimensione ridotta dei testi compromette la leggibilità, in particolare in un contesto come quello automobilistico, dove l'utente deve poter accedere rapidamente alle informazioni senza difficoltà.

**Severity:** 1

**Risoluzione del problema riscontrato:**

I testi sono stati ingranditi. Le sezioni sono state pensate per essere navigabili esclusivamente quando la macchina è ferma.

**PROBLEMA 36: H8 - Aesthetic and minimalist design**

**Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Schermata dell'area personale.

**Cosa:** È presente un'opzione per selezionare un metodo di pagamento, nonostante l'applicazione non supporti alcuna funzionalità di pagamento.

**Perché:** La presenza di questa funzione è superflua e non contribuisce all'esperienza utente, violando il principio di minimalismo e creando aspettative non soddisfatte.

**Severity:** 1

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Le funzioni di pagamento fanno parte dei passi futuri che abbiamo preso in considerazione per il prototipo, quindi verranno sviluppate in seguito. Riteniamo che non rappresenti un problema, poiché trattandosi di una sezione aggiuntiva che sarà implementata successivamente, non interferirà con il flusso dei task che abbiamo progettato.

**PROBLEMA 37: H3 - User Control and Freedom**

**Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Sezione "Pianificazioni".

**Cosa:** Le informazioni inserite durante la creazione di una pianificazione non sono visibili né modificabili successivamente.

**Perché:** L'utente dovrebbe avere la possibilità di visualizzare e modificare facilmente la propria pianificazione, senza essere costretto a crearne una nuova da zero, migliorando così l'usabilità e la flessibilità del sistema.

**Severity:** 3

**Risoluzione del problema riscontrato:**

Abbiamo aggiunto la possibilità di visualizzare, modificare ed eliminare una pianificazione.

**PROBLEMA 38: H1 - Visibility of System Status**

**Descrizione del problema riscontrato:**

**Dove:** Sezione dei preferiti.

**Cosa:** Se si aggiunge o si rimuove un parcheggio privato dai preferiti, la lista dei preferiti non cambia visibilmente.

**Perché:** La mancata visibilità del cambiamento nello stato della lista dei preferiti crea incertezza nell'utente, che potrebbe pensare che l'azione non sia stata eseguita correttamente.

**Severity:** 1

**Risoluzione del problema riscontrato:**

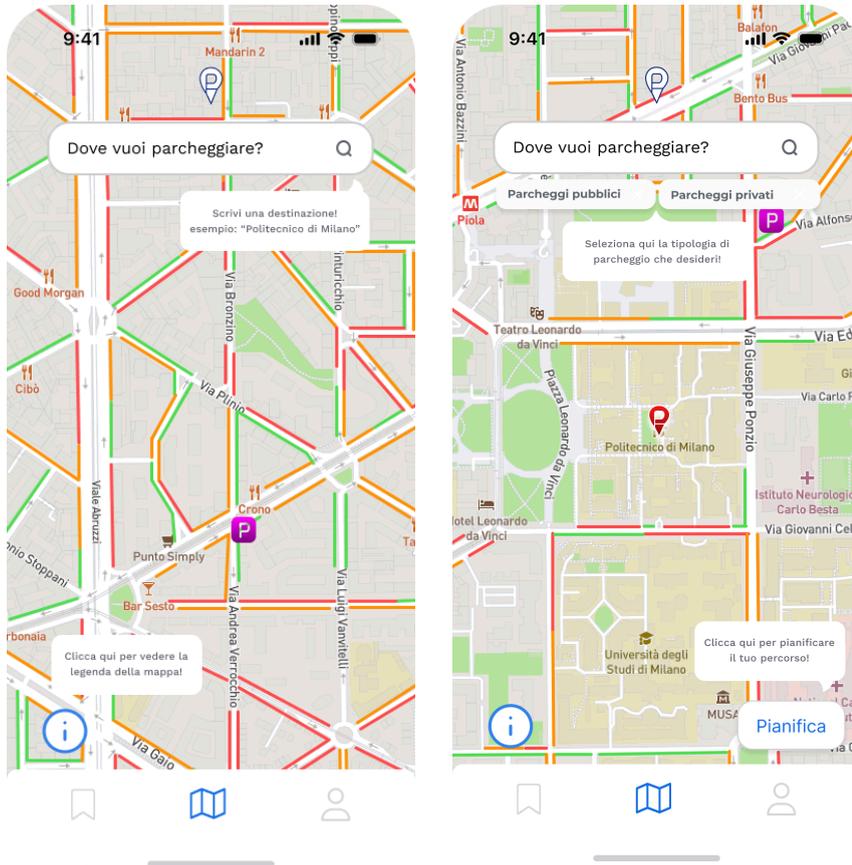
Adesso i parcheggi preferiti sono rimovibili.

Più in dettaglio...

## **CAMBIAMENTI PROTOTIPO HIGH-FIDELITY PIÙ IMPORTANTI**

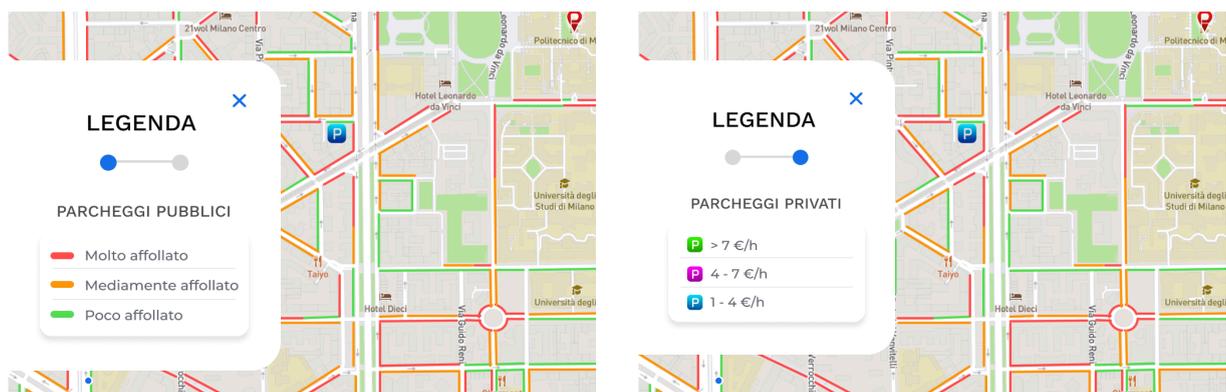
### **MESSAGGI DI AIUTO**

Nelle pagine principali del prototipo sono stati inseriti molteplici messaggi di aiuto per diminuire lo sforzo cognitivo dell'utente e capire con maggior chiarezza come muoversi all'interno del prototipo



### **LEGENDA**

È stata inserita una legenda nelle pagine principali in modo che l'utente abbia un accesso più comodo e immediato alle informazioni sui colori utilizzati nella mappa. Tramite l'icona "info" è visibile, infatti, una legenda in concomitanza della mappa per garantire un accesso più comodo e affiancato ad essa.



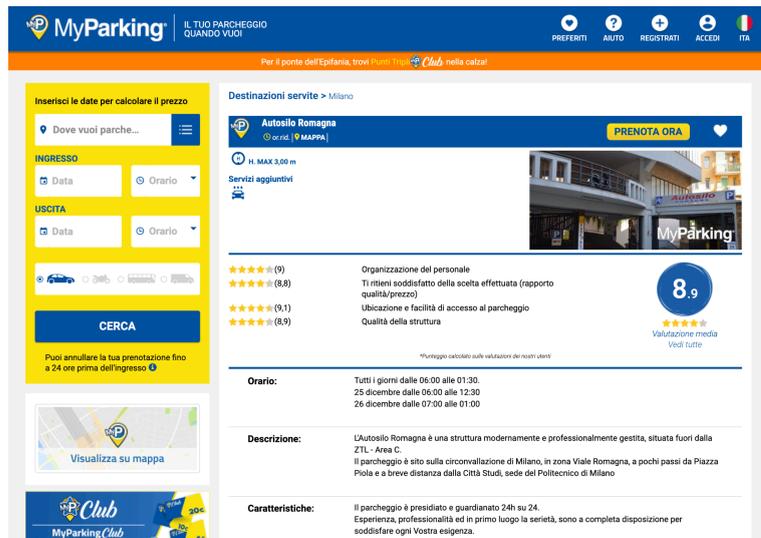
## SLIDER REAL-TIME

Oltre alle interazioni modificate (chiusura automatica dello slider al cliccare dell'opzione "Applica modifiche" e reset automatico delle risposte) è stata modificata anche la dicitura "Avvia percorso" in "Vai al percorso consigliato" perché ritenuta più immediata ed intuitiva.



## ACCEDERE AL SITO INTERNET DI UN PARCHEGGIO PRIVATO

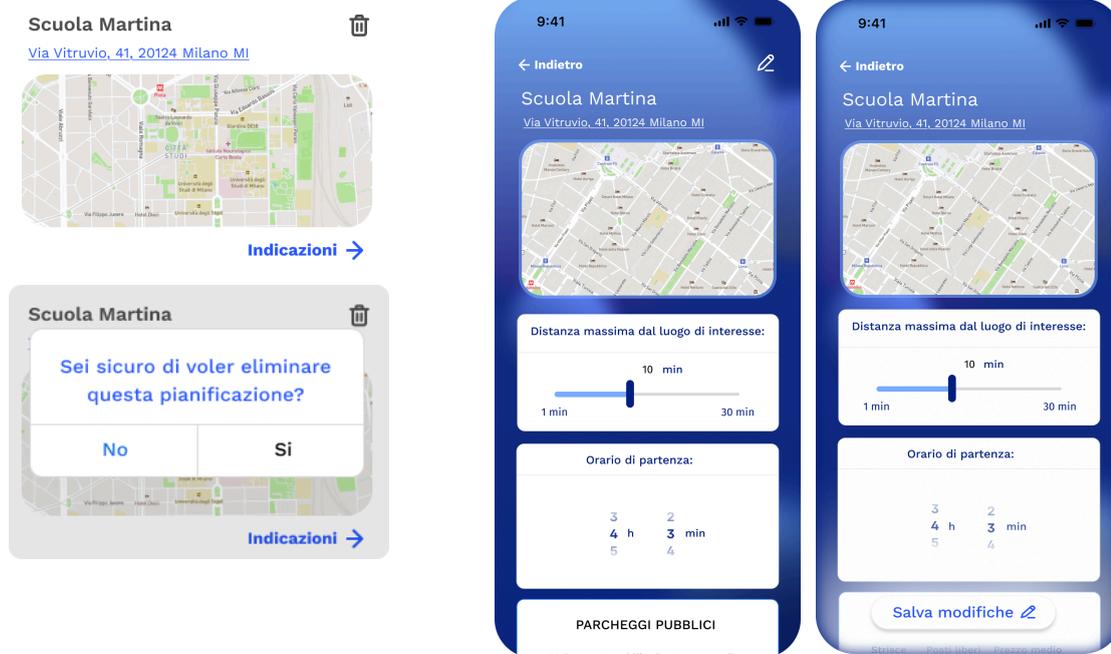
È stata aggiunta la possibilità di accedere al sito internet di un parcheggio privato direttamente dalla scheda di ogni parcheggio.



## ELIMINARE E MODIFICARE UNA PIANIFICAZIONE

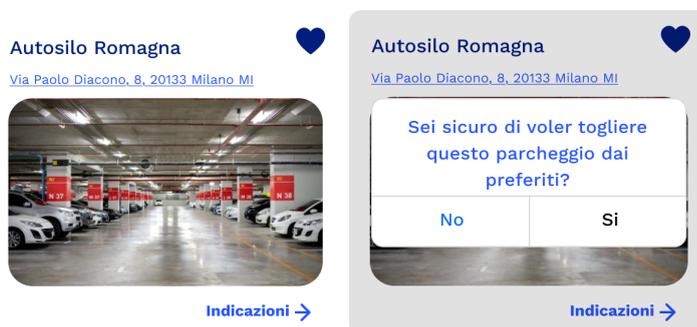
Abbiamo aggiunto la possibilità di eliminare una pianificazione tra quelle salvate, l'icona estremamente intuitiva è quella di un cestino. Al clic sull'icona, appare un messaggio di conferma per procedere con l'eliminazione.

Inoltre, cliccando sulla pianificazione l'utente ha la possibilità di vedere i dettagli contenuti in essa e, se vuole, modificarla. In particolare può rivedere la distanza massima, l'orario di partenza e può scegliere nuovamente tra parcheggi pubblici o privati.



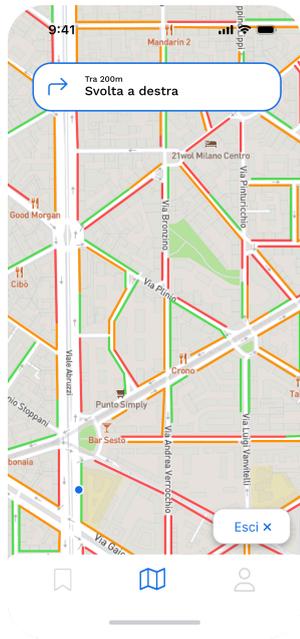
## ELIMINARE UN PARCHEGGIO PREFERITO

Abbiamo introdotto la possibilità di eliminare un parcheggio privato dai preferiti cliccando sul cuore in alto a destra. Verrà mostrato un messaggio di conferma e, una volta confermata l'azione, il parcheggio verrà rimosso dalla lista.



## INSERIMENTO TASTO ESCI DURANTE L'ANIMAZIONE DEL PERCORSO

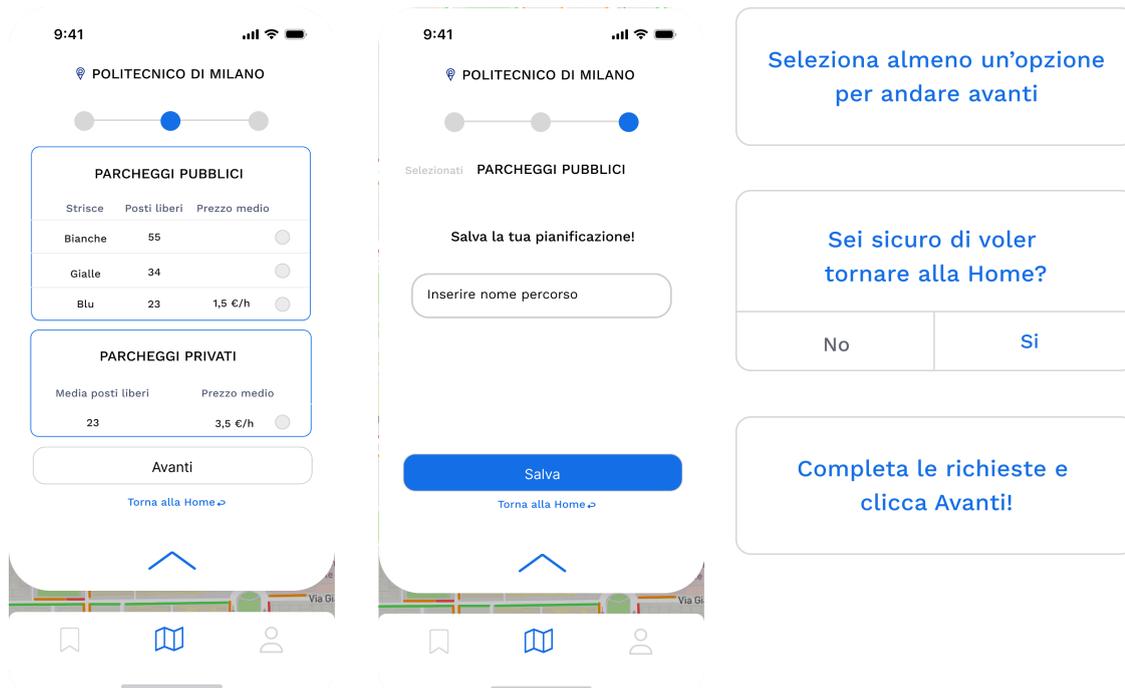
Abbiamo aggiunto durante l'animazione del percorso il tasto "Esci", con conseguente messaggio di overlay per confermare il ritorno alla home.



## LIBERTÀ DI MUOVERSI AVANTI E INDIETRO NELLE FASI DI PIANIFICAZIONE TRAMITE GLI STEP INDICATOR CON MESSAGGI DI OVERLAY

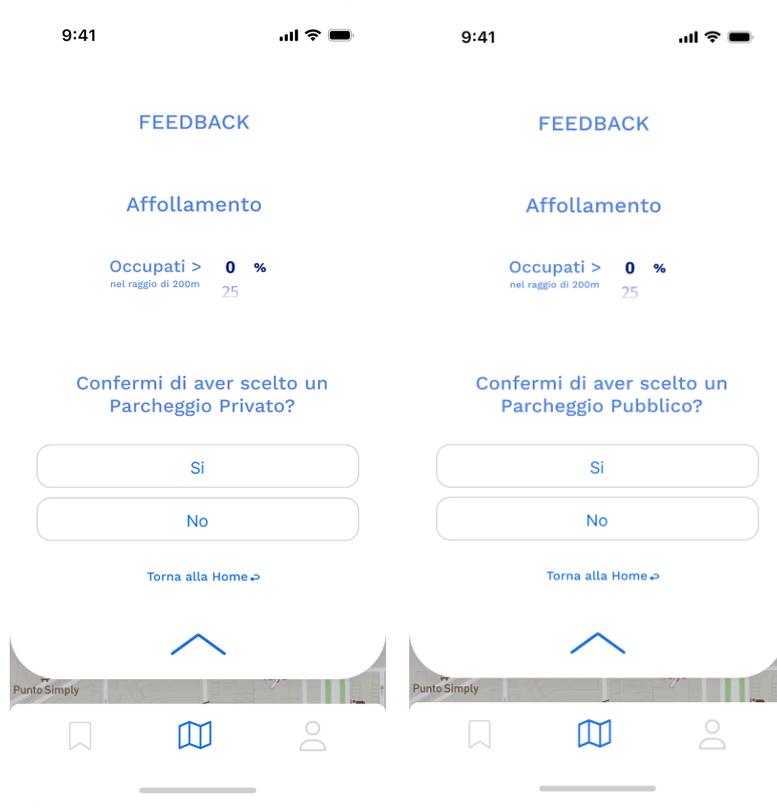
Abbiamo introdotto la possibilità di tornare allo step precedente in caso di errore da parte dell'utente, semplicemente cliccando sullo step precedente. Inoltre, è stato aggiunto il messaggio di errore "Seleziona almeno un'opzione per andare avanti" nel caso in cui l'utente non completi alcun campo. Se l'utente cerca di premere su uno step successivo senza aver completato quello attuale, invece, il prototipo genera il messaggio di errore "Completa le richieste e vai avanti".

Inoltre, in qualsiasi momento, l'utente può tornare alla home cliccando sul tasto "Torna alla home", con la comparsa di un messaggio di overlay per confermare l'azione.



## CANCELLAZIONE RICHIESTA TIPOLOGIA PARCHEGGIO PER IL FEEDBACK

Dopo aver selezionato il tipo di parcheggio (pubblico o privato), la pagina per lasciare un feedback viene automaticamente impostata in base alla scelta effettuata. Viene comunque visualizzata una domanda di conferma, ad esempio per i parcheggi privati: "Confermi di aver scelto un parcheggio privato?".



Vuoi cambiare la tua selezione in Parcheggi Pubblici?	
No	Si

Vuoi cambiare la tua selezione in Parcheggi Privati?	
No	Si