

# Assignment 2

## Storyboard and Low-Fi Prototypes

**Alessandro Agosta - Eleonora Falconi - Elvis Perlika - Matteo Zaccarini**

{alessandro.agosta, eleonora.falconi, elvis.perlika, matteo.zaccarini4}@studio.unibo.it

# 1. Introduzione

## Value Proposition

Arborea è il compagno di escursione *all-in-one* che unisce pianificazione intelligente, sicurezza sociale e scoperta interattiva dell'ambiente.

## Problem

Gli escursionisti oggi affrontano un'esperienza **frammentata e incerta**:

- Uso di liste cartacee o note sparse porta spesso a dimenticare equipaggiamento fondamentale.
- Mancanza di completezza di informazioni relative al percorso
- Impossibilità di esprimere a una community l'intenzione di recarsi in un bivacco e conoscerne l'affluenza
- Difficoltà nel riconoscere meraviglie naturali (flora/fauna/cibo selvatico) senza guide cartacee ingombranti.

## Solution

Un ecosistema integrato che accompagna l'utente in ogni fase:

- Gestione visiva dell'equipaggiamento tramite checklist di elementi suggeriti e inserimento in uno zaino virtuale per una preparazione senza errori.
- Una scheda percorso che permette la visualizzazione globale di informazioni senza ricorrere ad altre fonti
- Sistema di **Check-in** dedicato ai bivacchi al fine di gestire l'affollamento
- Un **Avatar interattivo** per il riconoscimento immediato di flora/fauna

## 2. Tasks and Storyboard

# Tasks

## Semplici

- Gestione intelligente dell'equipaggiamento
- Consultazione a 360° delle informazioni relative al percorso

## Moderati

- Identificazione flora/fauna/cibo selvatico

## Complessi

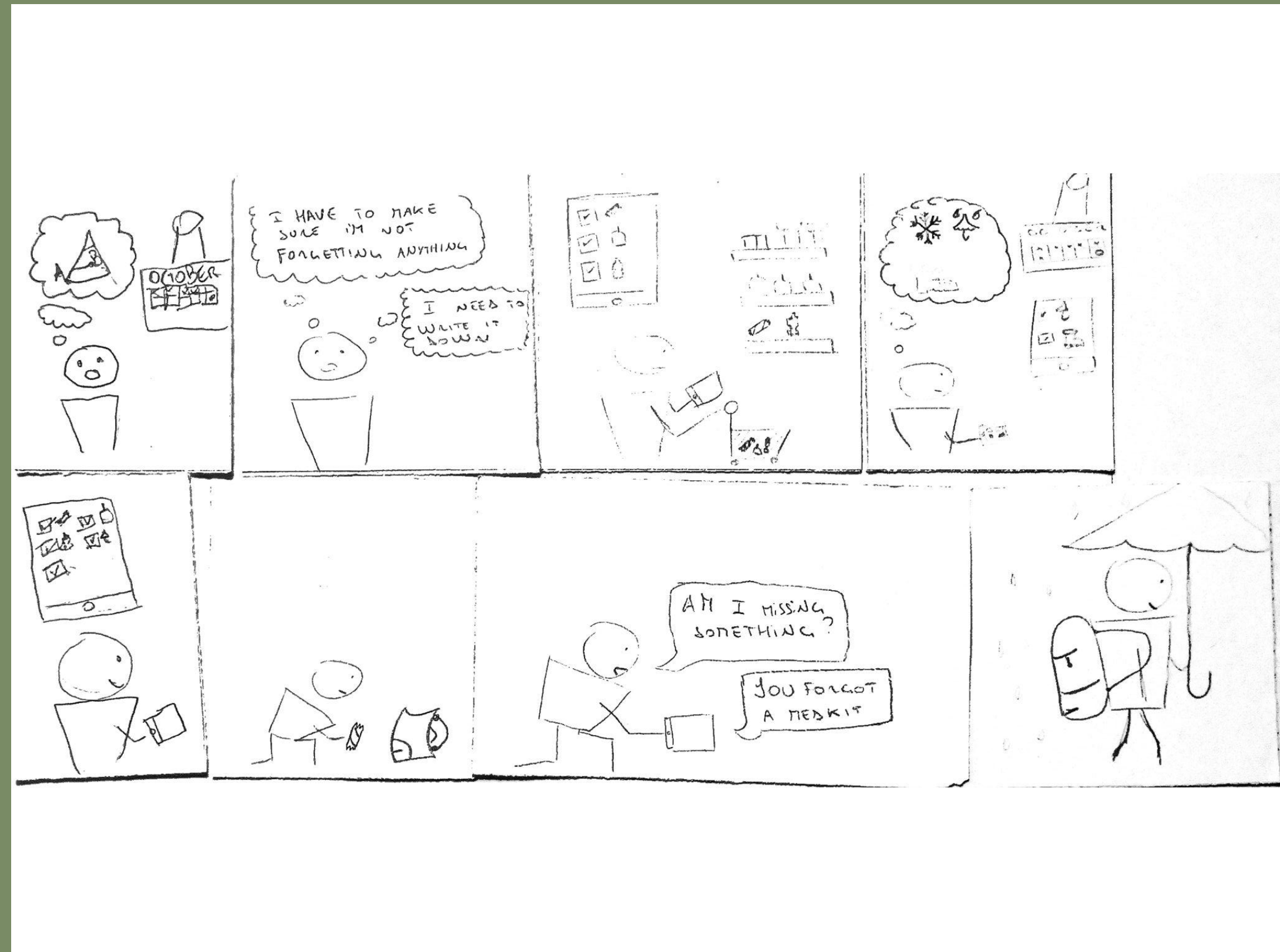
- Pianificazione strategica del pernottamento in bivacco

# Storyboard

## Task semplice - Gestione Intelligente dell'Equipaggiamento

Ridurre il carico cognitivo e l'ansia da dimenticanza prima della partenza. L'utente ha bisogno di visualizzare chiaramente tutto ciò che è necessario per affrontare il trekking e cosa ha già preparato.

La selezione tramite una checklist di elementi suggeriti e l'inserimento di quelli scelti nello zaino virtuale fornisce all'utente un feedback visivo immediato e ottimizza l'organizzazione dell'equipaggiamento evitando sforzo mnemonico.



# Storyboard

## Task semplice: consultazione globale delle informazioni relative al percorso

Accedere rapidamente ad ogni tipo di informazione utile relativa al percorso, da quelle indispensabili a quelle di supporto.

La centralizzazione dei dati in un'unica scheda percorso agevola una consultazione strutturata, permettendo all'utente di acquisire maggior consapevolezza di ciò a cui andrà incontro, migliorando la gestione delle risorse personali e riducendo l'incertezza.

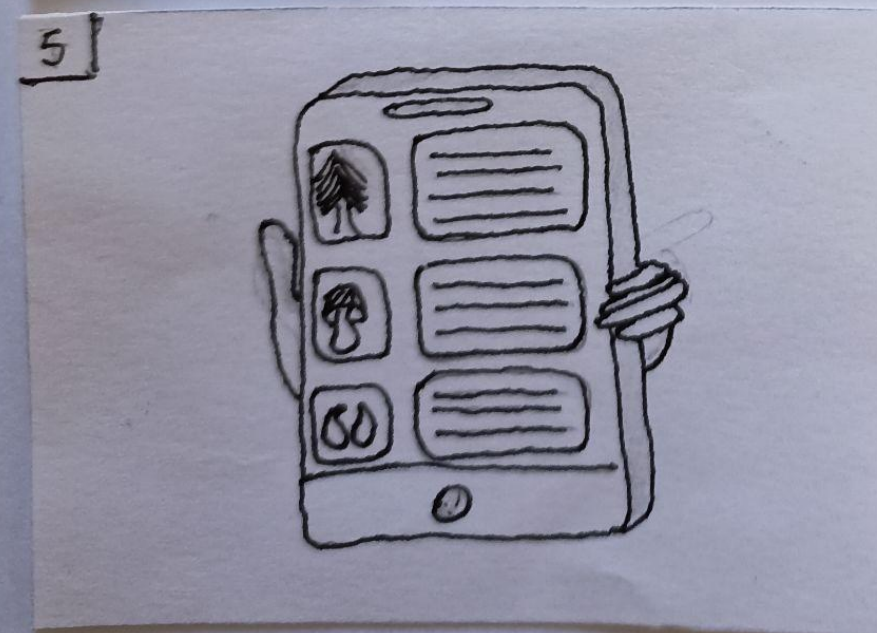
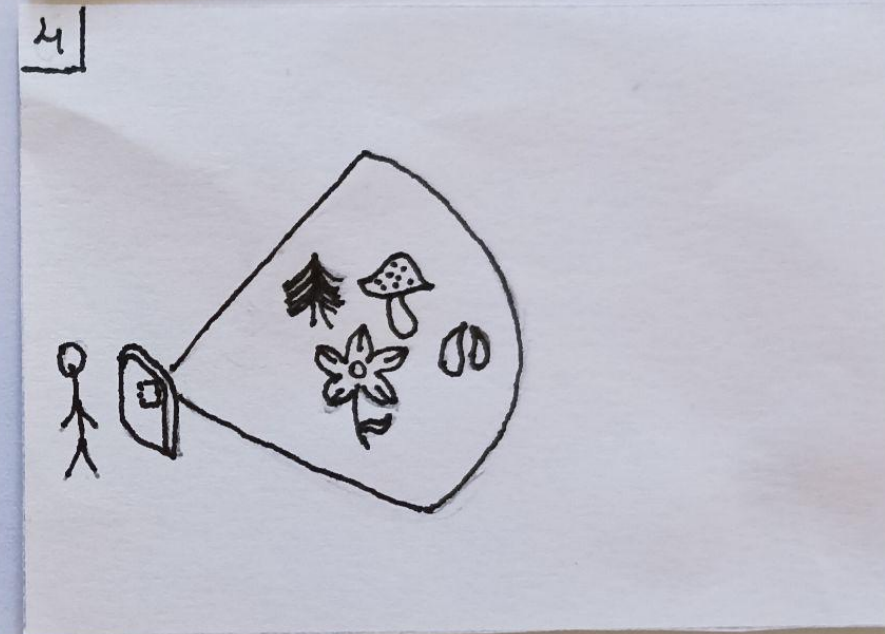
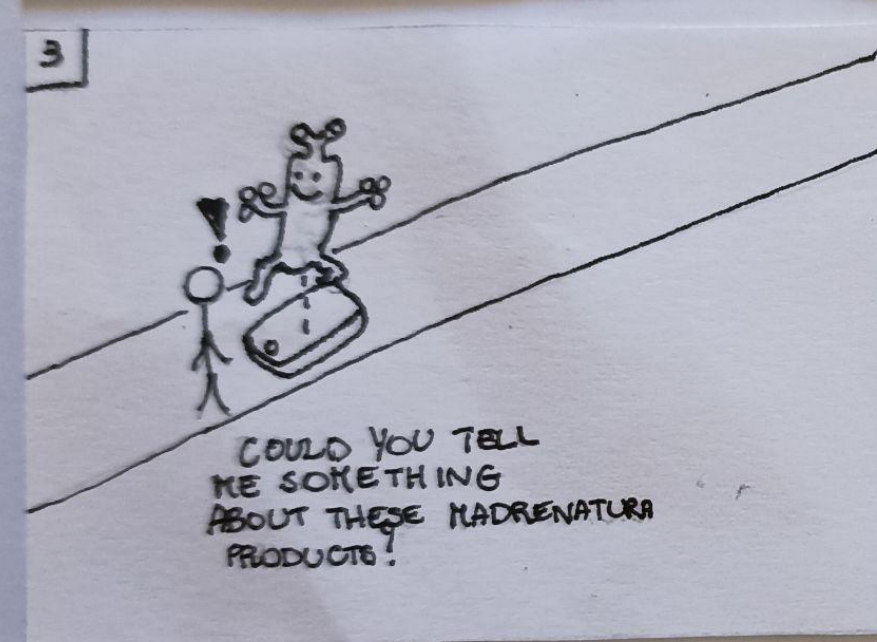
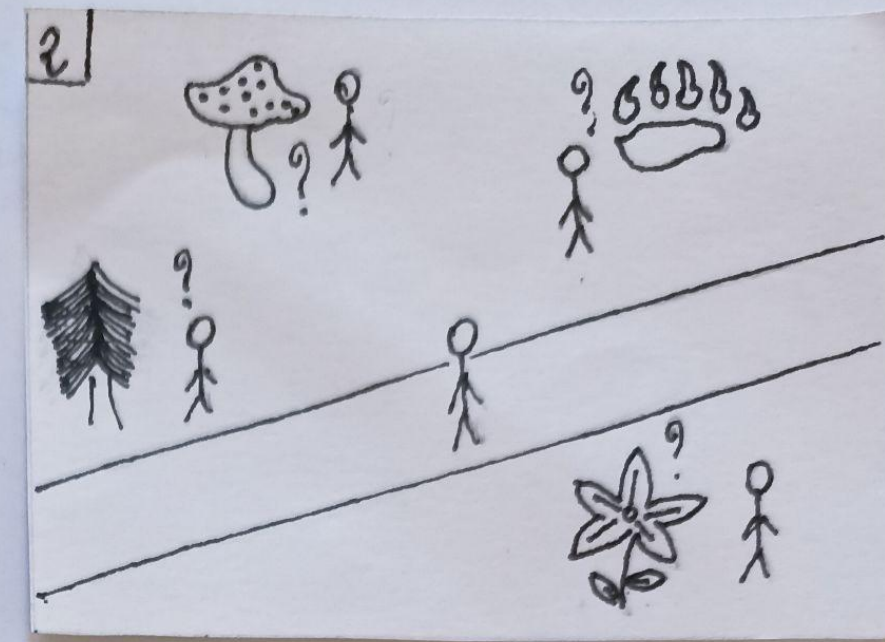




# Storyboard

## Task moderato: identificazione flora/fauna

Riconoscere pericoli o alimentare la propria curiosità. L'interazione con l'**avatar** per chiedere informazioni relative alla commestibilità di un fungo, alla scheda descrittiva di una pianta o di un fiore, o all'associazione di un impronta all'animale corrispondente, fornisce all'utente una risposta immediata e contestuale trasformando l'incertezza in conoscenza.





# Storyboard

**Task complesso: pianificazione strategica  
pernottamento.**

Gestire l'incertezza logistica legata all'affollamento dei bivacchi per ridurre la probabilità che il numero di escursionisti superi il numero di letti disponibili.

Un sistema di Crowd Awareness consente la visualizzazione del livello di affollamento, evitando situazioni di disagio e permettendo all'utente di decidere in anticipo se fermarsi o proseguire al punto di appoggio successivo.



# Storyboard

## Punti di forza

- Illustra chiaramente il flusso narrativo prima, durante e dopo l'uso dell'app
- Mantiene l'attenzione sul problema risolto piuttosto che sui dettagli grafici dei pulsanti.

## Weakness

- Non permette di valutare l'usabilità specifica dell'interfaccia (es. grandezza dei target touch, leggibilità font)
- Non rende l'idea delle transizioni fluide o delle micro-interazioni

# 3. Modalities exploration

## Mobile App

La scelta dello smartphone come dispositivo centrale è dettata dalla sua capacità di gestire interazioni ricche e complesse.

- L'ampio display ad alta risoluzione è indispensabile per organizzare grandi quantità di dati e visualizzare contenuti grafici dettagliati, garantendo chiarezza e leggibilità.
- La combinazione nativa di touch screen, microfono e fotocamera permette di sfruttare diversi canali di input (tattile, vocale, visivo) in un unico dispositivo.

## Smartwatch

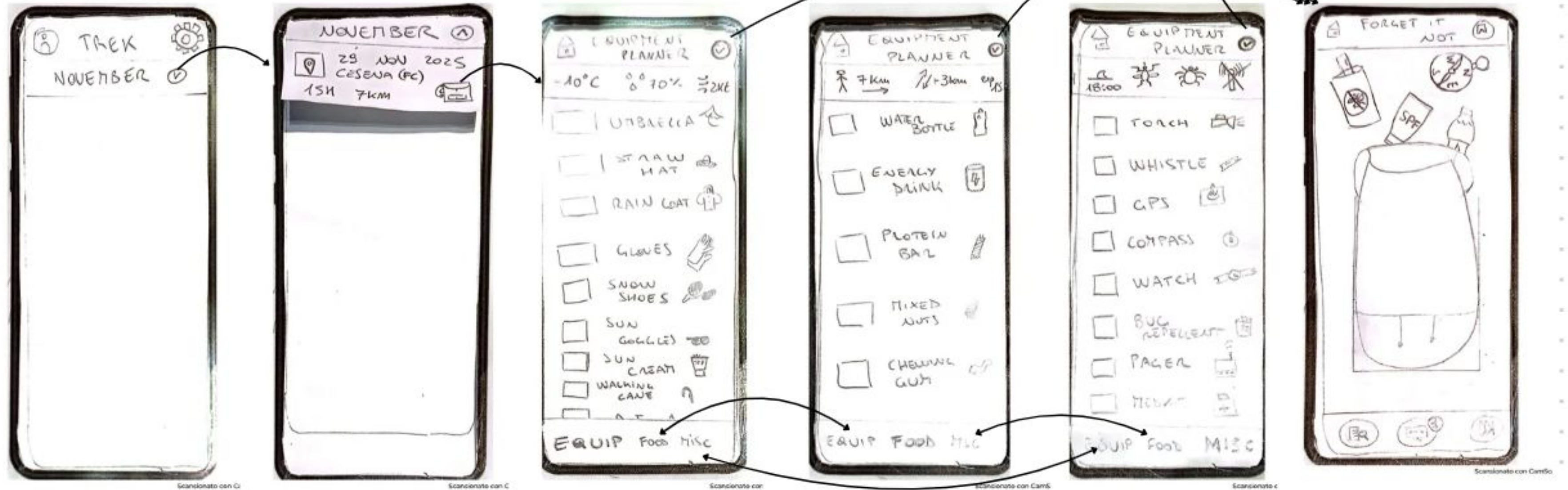
L'integrazione dello smartwatch risponde all'esigenza di un accesso alle informazioni immediato e non intrusivo.

- Essendo indossabile, elimina la necessità di estrarre e sbloccare un dispositivo, permettendo la fruizione di informazioni mantenendo le mani libere e il focus sull'attività fisica.
- È ideale per interazioni della durata di pochi secondi, riducendo il carico cognitivo e l'interruzione del flusso dell'utente durante il movimento.
- La capacità di inviare vibrazioni al polso permette una comunicazione efficace di avvisi critici, percepibile anche in condizioni di scarsa visibilità o rumore, senza richiedere attenzione visiva costante.

# 4. Paper prototypes



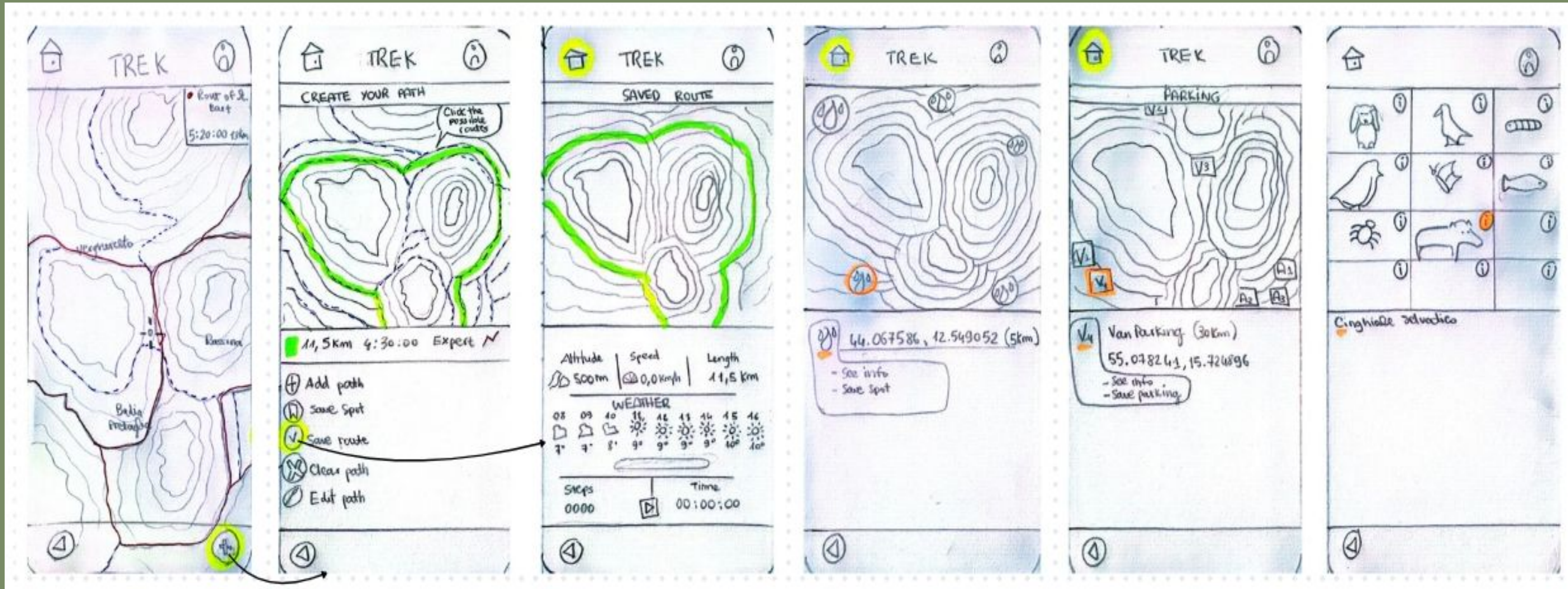
# High-Level Flow: Paper Prototype #1



- L'utente espande il widget del trekking programmato in agenda. Il sistema mostra i dettagli tecnici e l'icona "Zaino" per avviare la preparazione.
- Selezione Guidata:
  - Equip (Equipment): Checklist degli accessori basata sui dati meteorologici mostrati nella barra informativa superiore.
  - Food: Checklist degli alimenti suggeriti in relazione alla difficoltà/durata del percorso (dati sempre visibili nell'header).
  - Misc (Miscellaneous): Checklist di oggetti vari non rientranti nelle categorie precedenti.
- Al termine della selezione, gli item scelti appaiono in una lista di riepilogo e vengono inseriti nello zaino virtuale una volta pronti.



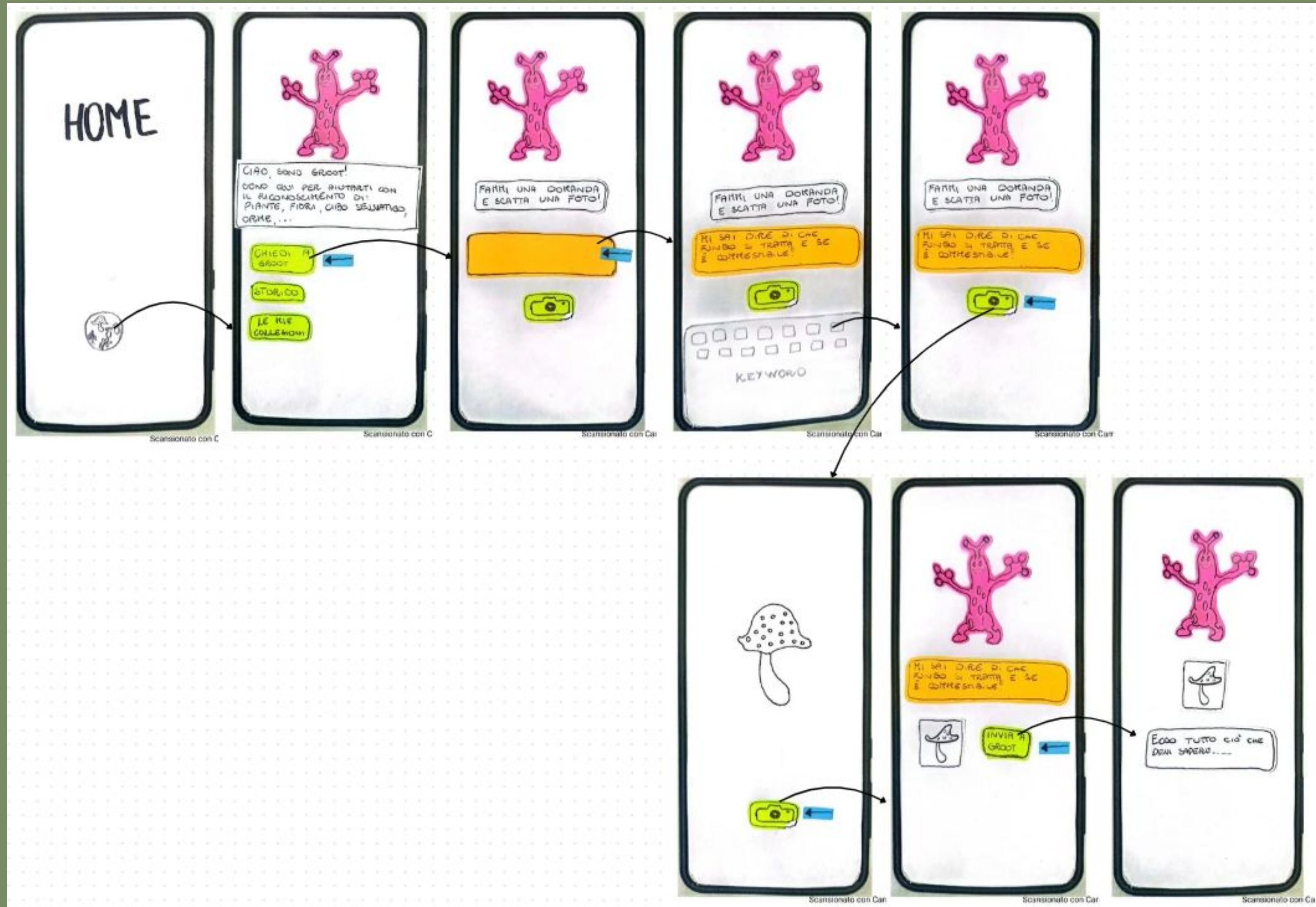
# High-Level Flow: Paper Prototype #2





- L'utente interagisce direttamente con la mappa, disegnando manualmente il proprio percorso personalizzato.
- Al termine del tracciamento, il sistema analizza il percorso creato.
- L'utente visualizza un'unica schermata di sintesi contenente una panoramica olistica del percorso che evidenzia punti di interesse eterogenei: dai dati tecnici (dislivello, durata) alla fauna locale e fonti d'acqua, fino alla presenza di bivacchi e aree di parcheggio."

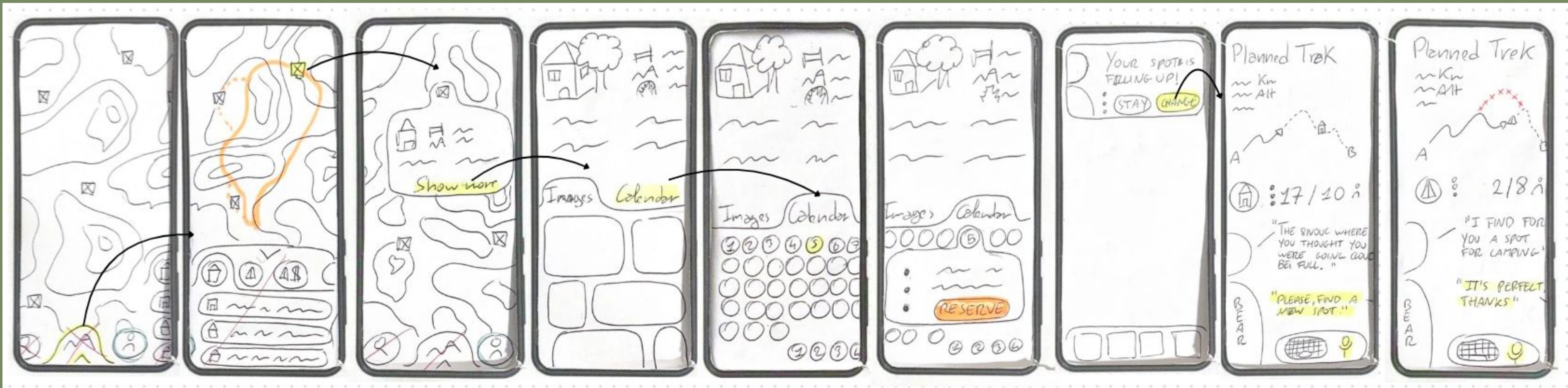
# High-Level Flow: Paper Prototype #3



- Dalla Home, l'utente seleziona la funzione di identificazione Flora & Fauna per attivare l'assistente.
- L'Avatar accoglie l'utente proponendo un menu di azioni rapide (pulsanti di scelta).
- Selezionando l'interazione diretta, l'interfaccia abilita il campo di input testuale e l'icona della fotocamera.
- L'utente scatta una foto (es. un fungo) e inserisce una domanda contestuale (es. "È commestibile?").
- L'IA analizza i dati visivi e testuali, restituendo una scheda tecnica dettagliata.



# High-Level Flow: Paper Prototype #4



- Dalla mappa interattiva, l'utente seleziona un Bivacco per aprire la scheda con le caratteristiche tecniche e le disponibilità.
- Tramite il calendario integrato, l'utente segnala la propria intenzione di pernottamento (funzione di monitoraggio, non di prenotazione vincolante).
- Il sistema rileva un potenziale sovraffollamento (intenzioni > posti letto) e invia una notifica di avviso all'utente.
- L'utente può scegliere come reagire all'alert: ignorare l'avviso assumendosi il rischio, oppure richiedere al sistema il calcolo di un itinerario/bivacco alternativo.