

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

DIPARTIMENTO DI INFORMATICA



Interazione Uomo Macchina
e
Usabilità del Software



Assignment n.2

Relatore:
**Ch.mo Profssa.
Giuliana Vitiello**

Manager del gruppo:
Raffaele Sais 0522501499
Manager della valutazione:
Luigi Allocca 0512106979
Manager della documentazione:
**Otino Pio Santosuosso
0522501472**
Manager di progetto:
Simone Spera 0522501503

ANNO ACCADEMICO 2022/2023

CONTENTS

1 Design	2
1.1 Metafore	2
1.2 Scenari di design	3
1.2.1 Scenario 1: Roberto e l'organizzazione del corso	3
1.2.2 Scenario 2: Partecipazione al Meeting	7
1.2.3 Scenario 3: Simulazione corsi pericolosi e realizzazione meeting	11
2 Mockups, storyboard e scenari	15
2.1 Mockups	15
2.2 StoryBoard	18
3 Valutazione: Cognitive walkthrough	23
3.1 Task 1 - Creazione Stanza	23
3.2 Task 2 - Accesso alla stanza nuova	25
3.3 Task 3 - Organizzazione Meeting	26
3.4 Considerazioni Cognitive Walkthrough	27
4 Specifiche di usabilità	28
4.1 Comportamenti da seguire	28
4.2 Casi di test	29
4.2.1 Creazione stanza	29
4.2.2 Accesso stanza	29
4.2.3 Organizzazione meeting	30

CHAPTER 1

DESIGN

1.1 Metafore

Metafora	Descrizione
Ascensore	L'ascensore simula lo spostamento da una stanza all' altra.
Calendario	Il calendario simula un' agenda personale per ricordare i meeting settimanali all'utente.
Porta chiusa	La porta chiusa indica che gli asset sono in fase di caricamento e non è possibile accedere alla stanza.
Porta aperta	La porta aperta indica che l' utente può accedere ad una stanza.
Sala caffè	La sala caffè rappresenta la lobby d'attesa dove gli utenti attendono prima dell' avvio del meeting.
Sala scenari	La sala scenari, attraverso i quadri mostra i possibili scenari della stanza.
Sala meeting	La sala meeting è la sala dove gli utenti seguono il corso ed interagiscono tra loro.
Ufficio personale	L'ufficio è la home personale, nella quale gestire le proprie informazioni e stanze.

1. DESIGN

1.2 Scenari di design

1.2.1 Scenario 1: Roberto e l'organizzazione del corso

Nome Scenario	SC1_CreazioneStranza	
Attori	Organizzatore: Roberto	
Flusso Degli Eventi	Attore	Sistema
	Roberto si trova nel suo ufficio personale e vuole creare una stanza dove organizzare un meeting e si avvicina al menù per l'organizzazione delle stanze e seleziona l'opzione per crearne una nuova	
	Roberto inserisce le informazioni della classe	Il sistema chiede a Roberto di inserire le informazioni della stanza.
	Mario conferma la creazione.	Il sistema chiede conferma a Roberto per la creazione della stanza.
		Il sistema crea una nuova stanza con aspetto di default e viene generato il codice da condividere per accedere alla stanza.

Activity design 1

Roberto vuole realizzare un corso di formazione online sfruttando la piattaforma di realtà virtuale, innanzitutto accede nel suo ufficio presente nel sistema e crea una nuova classe nella quale tenere il meeting e ospitare i partecipanti. Inizia a preparare il materiale da mostrare durante il meeting, e inoltre l'ambiente tramite uno scenario personalizzato e gli oggetti interattivi in modo da far sì che gli alunni mettano partecipino attivamente alla lezione. Una volta configurato il set up, invita i suoi alunni tramite un codice privato, in modo che questi possano connettersi alla sala caffè per poi entrare nella classe.

Claim - Activity Design 1

Situation Features	Pros (+) and Cons(-)
Meeting in realtà virtuale	+ Risparmio sui materiali del corso usando quelli virtuali + Migliore organizzazione del tempo + Maggiore interazione con i partecipanti e + Pochi limiti fisici per le persone da invitare + Facile personalizzazione dell'ambiente - Costo e diffusione della tecnologia - Stanchezza per sessioni troppo lunghe

Information design 1

Dall'activity scenario, si è notato che Roberto dovrà realizzare una nuova stanza e quindi dovrà interfacciarsi con il computer o il display che si trova

1. DESIGN

vicino alla porta per accedere alle varie stanze. Interagendo con uno di questi due oggetti verrà visualizzato un pannello dove al centro verranno vi saranno tutti gli input richiesti all'utente per la realizzazione della stanza:

- **Scenario:** Selezione dello scenario più opportuno;
- **Numero posti:** Selezione del numero massimo di utenti;
- **Visibilità:** Selezione della visibilità della riunione;

Di seguito è stata riportata una rappresentazione a bassa fedeltà di come il pannello dovrebbe apparire, Fig 1.1.

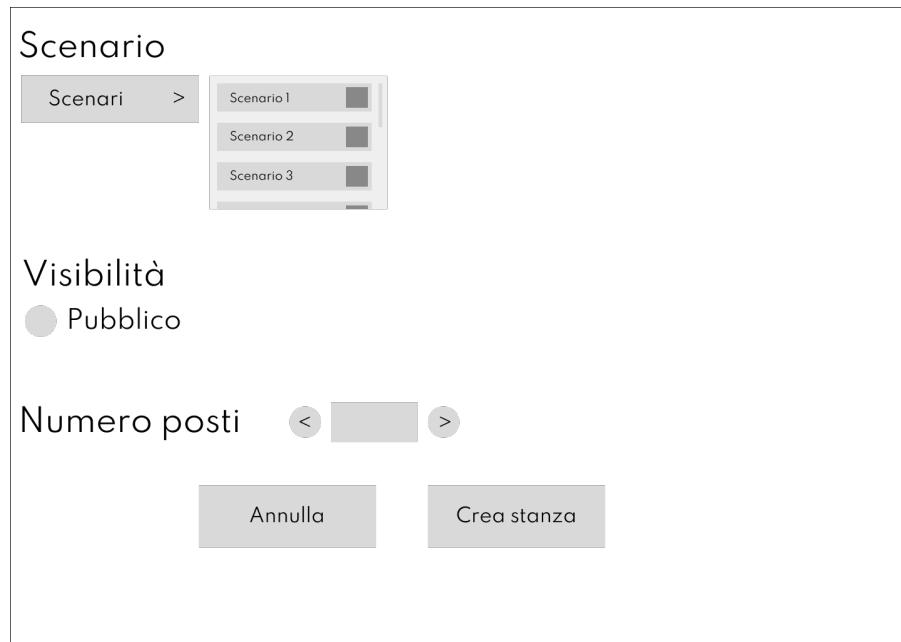


Figure 1.1: Soluzione pre claim

Claim - Information Design 1

Situation Features	Pros (+) and Cons(-)
Scenario	- Difficile comprensione della visibilità - Complessità nella selezione dello scenario
Visibilità	+ Velocità nel selezionare la visibilità della stanza - Ambiguità nel capire in che stato si trova la stanza se non è pubblica
Numero posti	+ Semplice da utilizzare

A seguito dell'analisi dei claim, abbiamo ritenuto opportuno rivisitare la soluzione precedente, migliorando la visualizzazione delle informazioni. Di seguito è riportata una soluzione alternativa, Fig 1.2

1. DESIGN



Figure 1.2: Soluzione post claim

Interaction design 1

Roberto si trova nel suo ufficio personale subito dopo aver effettuato l'accesso, si dirige verso il "Pannello Stanze", il quale si trova vicino alla porta per accedere alla stanza del meeting.

Una volta partita l'interazione con tale pannello, compilati tutti i campi, verrà chiesto di confermare l'operazione e infine verrà visualizzato il codice della nuova stanza da condividere con gli utenti.

Claim - Interaction Design 1

Situation Features	Pros (+) and Cons(-)
Pointer Controller	+ Precisione + Velocità + Copre lunghe distanze - Minore immersività
Touch Controller	+ Maggiore immersività - Difficoltà in caso di spazio limitato - Minore accuratezza
Voice Controller	+ Accessibilità - Problemi tratti dai rumori + Velocità - Minore accuratezza

Considerazioni - Scenario 1

A seguito dell' activity design non è stato proprio preso in considerazione il meeting online, bensì la scelta era orientata verso l'utilizzo della realtà virtuale o aumentata, dove dopo accurate analisi, è stata scelta la realtà virtuale in quanto con l'utilizzo della realtà aumentata ne risentiva l'interazione con gli altri partecipanti del corso. In quanto all' interfaccia utente, a seguito di valutazioni da parte del team, è stato deciso di utilizzare un pannello visivo per l'esecuzione dei vari task, perché si vuole cercare di mantenere l' immersività e focalizzare l'attenzione dell' utente sull' applicativo. In questo caso specifico è stato deciso, per l'interazione, di utilizzare un sistema pointer controller, questo perché porta maggior velocità e precisione nell'esecuzione di un task, e quindi andiamo ad evitare il fattore "noia" da parte dell' utente finale.

Sono stati realizzati tre mockup, dove il migliore risulta essere la soluzione due, in quanto permette al meglio di organizzare i contenuti. La soluzione uno risulta essere la peggiore in quanto è difficile da comprendere e spesso si possono effettuare errori di vario tipo.

1. DESIGN

Nome Scenario	SC2_Partecipazione al Meeting	
Attori	Organizzatore: Gianmarco	
Flusso Degli Eventi	Attore	Sistema
	Gianmarco si trova nel suo ufficio e vuole accedere una stanza. Si reca verso l'ascensore che permette di accedere alle varie stanze e utilizza il comando per aprire le porte	
		Il sistema apre le porte dell'ascensore
	Gianmarco entra nell'ascensore e utilizza il tastierino numerico per digitare il codice della stanza alla quale vuole accedere	
		Il sistema chiude le porte della stanza e avvia il caricamento della stanza.
	Gianmarco aspetta.	
		Il sistema termina il caricamento, e apre le porta

1.2.2 Scenario 2: Partecipazione al Meeting

Activity design 2

Gianmarco deve partecipare ad un corso di formazione organizzato dalla sua azienda in realtà virtuale. Gianmarco si collega alla piattaforma di MetaClass facendo l'accesso, per poi trovarsi nel suo ufficio virtuale, si reca verso l'ascensore per accedere alla classe dove si terrà il meeting inserendo il codice della classe associata ad esso. Il sistema fa attendere Gianmarco insieme agli altri utenti in una sala caffè nella quale possono parlare ed interagire fra di loro, fin quando l'organizzatore non avvia il meeting. Una volta avviato, verrà aperta la porta e tutti gli utenti potranno accedere alla sala riunioni.

Claim - Activity Design 2

Situation Features	Pros (+) and Cons(-)
Seguire a distanza	+ Minori costi di trasporto + Nessuna necessità di spostarsi + Meno perdite di tempo dovute agli spostamenti - Possibili problemi di rete
Contatto con organizzatori e partecipanti	- Meno facile seguire - Interazione minore - difficile applicare il linguaggio para-verbale

Information design 2

Dall'activity scenario, è stato notato che Gianmarco dovrà visualizzare un calendario delle attività giornaliere e utilizzare l'ascensore per accedere alla

1. DESIGN

stanza dove verrà effettuato il meeting. Interagendo con il calendario, verrà visualizzato un pannello nel quale ci saranno nei vari giorni le varie attività da svolgere. Invece interagendo con l’ascensore, Gianmarco dovrà utilizzare il tasterino presente in esso per digitare il codice della stanza nel quale vuole accedere. Di seguito è stata riportata una rappresentazione a bassa fedeltà di come il pannello dovrebbe apparire, Fig 1.3.

1. DESIGN

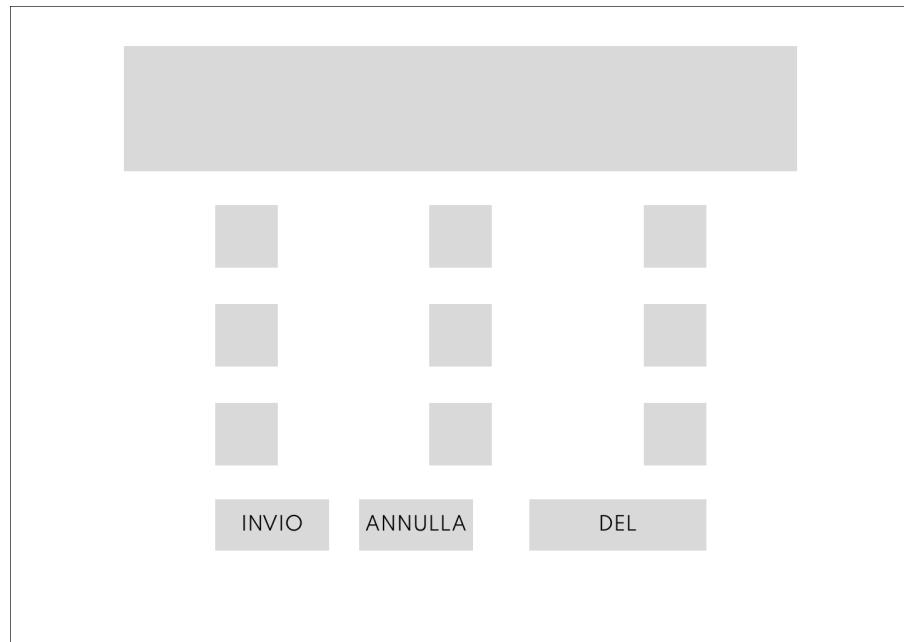


Figure 1.3: Soluzione pre claim

A seguito dell'analisi dei claim, abbiamo ritenuto opportuno rivisitare la soluzione precedente, realizzando una nuova soluzione che tenga conto delle stanze già visitate dall'utente Fig 1.4.

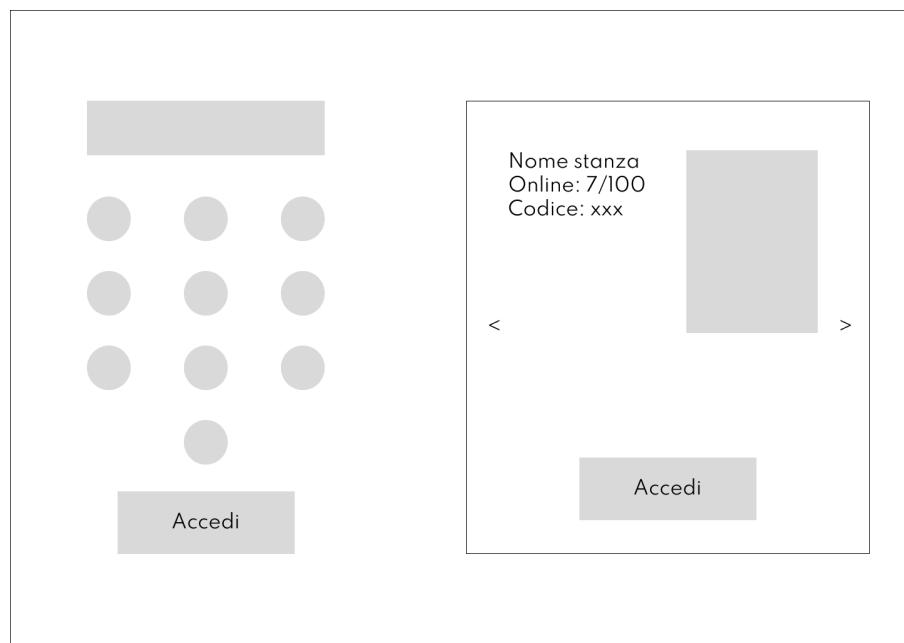


Figure 1.4: Soluzione post claim

1. DESIGN

Claim - Information Design 2

Situation Features	Pros (+) and Cons(-)
Interfaccia	+ Interfaccia più ampia e ben visibile + Possibilità di cancellare un numero digitato - Bisogna inserire sempre il codice per accedere alle stanze - Nessuna cronologia

Interaction design 2

Gianmarco effettua il login, si trova nel suo ufficio personale e si reca verso il calendario per controllare le attività giornaliere. Una volta visualizzato sul calendario l'attività da svolgere, Gianmarco si reca verso l'ascensore, preme il pulsante per aprire le porte, una volta aperto entra dentro e digita il codice della stanza in cui vuole entrare. Una volta inserite il codice, l'ascensore si chiuderà e si attenderà il caricamento della stanza.

Claim - Interaction Design 2

Situation Features	Pros (+) and Cons(-)
Pointer Controller	+ Precisione nel digitare il codice della stanza + Velocità di esecuzione - Minore immersività nell'utilizzo dell'ascensore
Touch Controller	+ Maggiore immersività nell'utilizzo dell'ascensore - Difficoltà in caso di spazio limitato - Minore accuratezza
Voice Controller	+ Accessibilità + Velocità - Problemi tratti dai rumori - Minore accuratezza - Minore immersività nell'utilizzo dell'ascensore

Considerazioni - Scenario 2

Anche per questo scenario la soluzione migliore è ricaduta sull'utilizzo della reatlà virtuale, permettendo una migliore esercitazione e un risparmio sui materiali costosi e/o pericolosi. Inoltre sono state presentate tre possibili mockup, dove la migliore è risultata la terza in quanto riesce a visualizzare le stanze recenti in modo minimale e permette (tramite la funzione dell'ascensore) di inserire il codice di un'altra stanza.

1. DESIGN

1.2.3 Scenario 3: Simulazione corsi pericolosi e realizzazione meeting

Nome Scenario	SC3_CreazioneMeeting	
Attori	Organizzatore: Silvia	
Flusso Degli Eventi	Attore	Sistema
	Silvia vuole creare un nuovo meeting, si trova nella stanza nella quale vuole tenere il meeting e si reca verso il pannello per l'organizzazione della stanza e utilizza il comando per creare un nuovo meeting	
		Il sistema chiede a Silvia di inserire le informazioni del meeting
	Silvia inserisce le informazione del meeting	
		Il sistema chiede conferma a Silvia per la creazione del meeting.
	Silvia conferma la creazione.	
		Il sistema genera il nuovo meeting e lo pubblica sul calendario dei partecipanti

Activity design 3

Silvia si occupa di realizzare corsi in ambito aeroespaziale, in particolare riguardo alle situazioni di emergenza e come comportarsi in caso di pericolo, ad esempio come spegnere un incendio in vari modi utilizzando le apparecchiature mobili di sicurezza, ad esempio l'estintore. Siccome questo tipo di formazione è molto critica ed è facile che accadano incidenti che mettono in pericolo utenti, Silvia utilizza la piattaforma online per realizzare una simulazione delle varie situazioni, sfruttando l'interazione con gli oggetti virtuali, in modo che gli utenti possano provare in prima persona le varie esperienze in modo realistico, senza però essere in pericolo. In primis Silvia effettua l'accesso al sistema, dal suo ufficio personale si reca verso il pannello per accedere alle stanze, una volta selezionata la stanza nella quale si terrà il meeting il sistema darà il libero accesso. Silvia entra nella sala riunioni, si reca verso la lavagna per schedulare il nuovo meeting e infine prepara la stanza con i vari oggetti utili durante la simulazione.

Claim - Activity Design 3

Situation Features	Pros (+) and Cons(-)
Meeting in realtà virtuale	+ Sicurezza per i partecipanti + Utilizzo di oggetti difficilmente reperibili + Facilità nell'organizzazione della stanza nel quale effettuare il meeting - Minore soglia dell'attenzione

1. DESIGN

Information design 3

Dall' Activity Scenario 3, Silvia si reca verso il pannello che le mostra una lista di tutte le stanze. Una volta nella stanza desiderata, si reca verso la lavagna interattiva, la quale mostra un pannello dove nella parte centrale si visualizzeranno gli input per il titolo, la descrizione, la data, l'orario del meeting, un pulsante "Crea meeting" e "Annulla". Di seguito è stata riportata una rappresentazione a bassa fedeltà di come il pannello dovrebbe apparire, Fig 1.3.

The figure shows a wireframe of a user interface for creating a meeting. At the top, the title 'Crea Meeting' is centered. Below the title, there are two input fields: 'Nome' (Name) on the left and 'Descrizione' (Description) on the right. In the center, the text 'Selezione data e ora' (Select date and time) is displayed above two more input fields: 'Data' (Date) on the left and 'Ora' (Time) on the right. At the bottom, there are two buttons: 'Annulla' (Cancel) on the left and 'Crea' (Create) on the right.

Figure 1.5: Soluzione pre claim

Claim - Information Design 3

Situation Features	Pros (+) and Cons(-)
Disposizione input	- Disposizione caotica dei vari input - Riempimento di tutti i campi attraverso testo
Formato "Ora"	- Formato non chiaro
Pulsante "Crea"	- Difficile comprensione dell'attività successiva

A seguito dell'analisi dei claim, abbiamo ritenuto opportuno rivisitare la soluzione precedente, realizzando una nuova soluzione che tenga conto degli aspetti negativi emersi, Fig 1.6.



Figure 1.6: Soluzione post claim

Interaction design 3

Silvia effettua il login e si trova nel suo ufficio personale, e si reca dunque verso il pannello. Con un doppio click, si aprirà la porta e Silvia potrà accedere alla stanza desiderata. Da qui, si reca verso la lavagna interattiva per schedulare un nuovo meeting del quale inserirà le informazioni, e facendo click sul pulsante "Crea meeting", Silvia creerà il meeting, altrimenti se non vorrà creare il meeting, cliccherà sul pulsante "Annulla", il quale chiuderà il pannello.

1. DESIGN

Claim - Interaction Design 3

Situation Features	Pros (+) and Cons(-)
Pointer Controller	+ Precisione nel compilare la form per la creazione del meeting + Velocità - Minore immersività
Touch Controller	+ Maggiore immersività quando si prova ad aprire la porta - Difficoltà in caso di spazio limitato - Minore accuratezza - Poca velocità nel riempire i campi del form
Voice Controller	+ Accessibilità + Velocità - Problemi tratti dai rumori - Minore accuratezza - Poca velocità nell'eseguire tutti i task

Considerazioni - Scenario 3

Per la preparazione della stanza sono state realizzata tre possibili soluzioni, tra le quali ha prevalso l'utilizzo di un pannello visivo, in quanto le altre due abbassavano l'immersività del sistema. Sono stati realizzati tre pannelli, tra i quali è stato scelto il terzo in quanto ha la suddivisione migliore ed è il più rapido per la creazione di un meeting

CHAPTER 2

MOCKUPS, STORYBOARD E SCENARI

2.1 Mockups

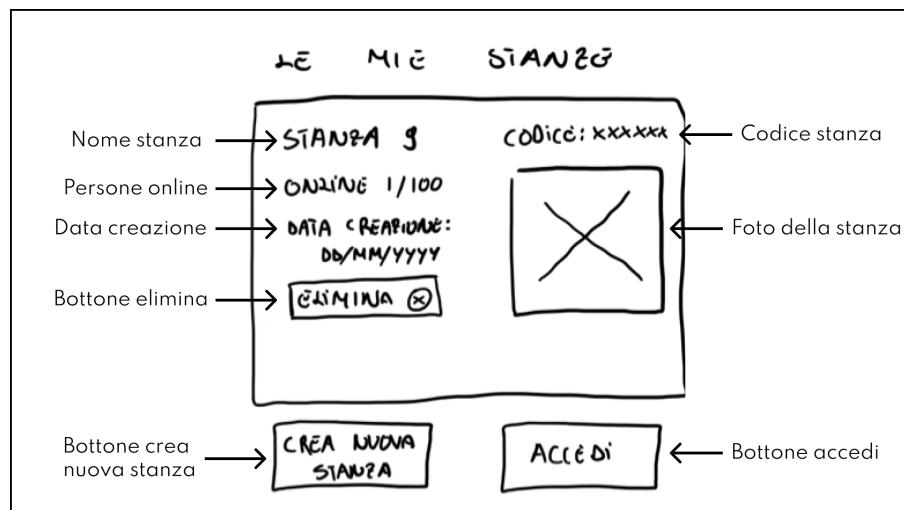


Figure 2.1: Pannello per la visualizzazione delle proprie stanze.

2. MOCKUPS, STORYBOARD E SCENARI



Figure 2.2: Pannello per la creazione di una nuova stanza.

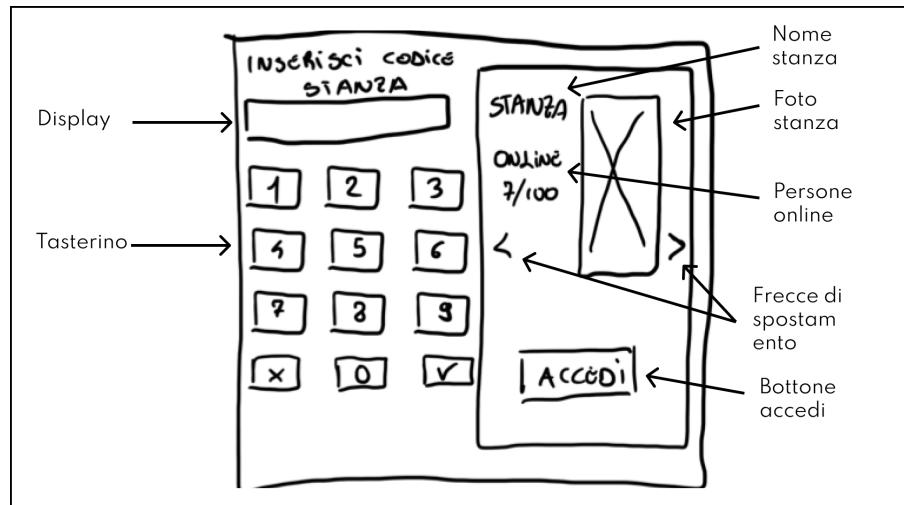


Figure 2.3: Pannello di accesso ad una stanza dove si terrà un meeting.

2. MOCKUPS, STORYBOARD E SCENARI



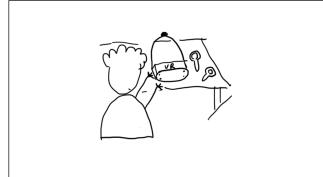
Figure 2.4: Pannello per la pianificazione di un meeting.

2. MOCKUPS, STORYBOARD E SCENARI

2.2 StoryBoard

Creazione Stanza

1. Set - up



Durante la fase di set-up verra mostrato all'utente cosa dovrà utilizzare durante l'interazione con il sistema.

2. Indossare il visore



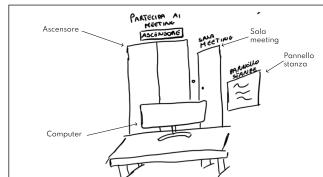
Nella seconda fase l'utente dovrà indossare il visore, regolando il cinturino in modo da adattarlo perfettamente al viso.

3. Afferrare i controller



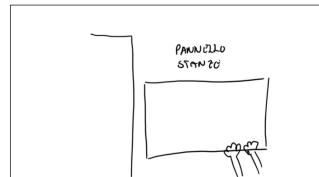
In questa fase l'utente prendere in mano i controller, che saranno fondamentali per l'interazione con il sistema.

4. Ufficio personale



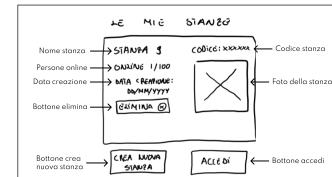
All'ovvio del sistema l'utente si trova nel suo ufficio personale. In questo stanza ci sono vari oggetti con il quale l'utente può interagire:
 1. **Copriera**, il quale viene usato dall'utente per gestire le stanze e i meeting da lui creati;
 2. **Ascensore**, il quale è fondamentale per ai meeting schedolati da altri utenti;
 3. **Sala meeting**, questo è la stanza nella quale vengono svolti i meeting organizzati dall'utente;
 4. **Pannello stanza**, con il quale l'utente può creare o modificare una stanza nella quale si terrà un meeting.

5. Dirigersi verso il pannello stanza



In questa fase l'utente vuole creare una nuova stanza e si reca verso il "pannello stanze" presente nell'ufficio personale.

6. Pannello stanza



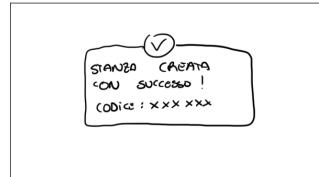
Il "pannello stanza" presenta in alto una label "Le mie stanze". Nella parte centrale invece ci sono vari elementi:
 1. **Nome stanza**, indica il nome della stanza;
 2. **Personi online**, indica il numero di partecipanti presenti nella stanza;
 3. **Data creazione**, indica la data di creazione della stanza;
 4. **Bottone elimina**, permette all'utente di eliminare la stanza;
 5. **Codice stanza**, mostra all'utente il codice della stanza;
 6. **Foto della stanza**, la quale mostra un'anteprima di come è composta la stanza;
 7. **Bottone crea nuova stanza**, se premuto, viene mostrato all'utente il pannello per creare una nuova stanza;
 8. **Bottone accedi**, se premuto, viene caricata la stanza nella quale l'utente vuole accedere.

7. Pannello crea nuova stanza



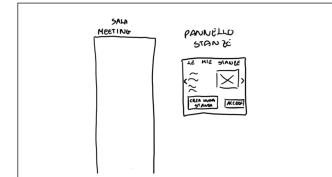
Dopo aver selezionato il bottone "Crea nuova stanza" verrà visualizzato tale pannello che conterrà:
 1. **Nome stanza**, nella quale è possibile inserire il nome della stanza;
 2. **Copia**, nella quale viene specificata la copia massima della stanza;
 3. **Scelta scenario**, con la quale è possibile scegliere lo stile della stanza;
 4. **Bottone annulla**, se premuto, viene annullata tutta l'operazione;
 5. **Bottone crea**, se premuto, viene creata la nuova stanza generando un pop-up con un messaggio di conferma di creazione stanza con il relativo codice.

8. Pop-up



Una volta premuto il bottone "Crea", verrà realizzata la stanza e verrà mostrato un pop-up di successo, contenente il codice della stanza.

9. Visualizzazione della nuova stanza nel pannello



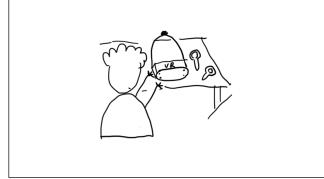
Nell'ultima fase è possibile vedere la nuova stanza appena creata nel "pannello stanze".

Figure 2.5: Storyboard creazione di una stanza.

2. MOCKUPS, STORYBOARD E SCENARI

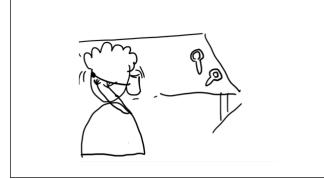
Accesso Stanza

1. Set - up



Durante la fase di set-up verra mostrato all'utente cosa dovrà utilizzare durante l'interazione con il sistema.

2. Indossare il visore



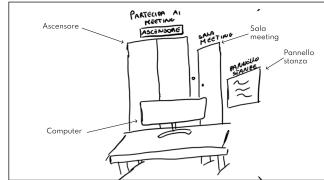
Nella seconda fase l'utente dovrà indossare il visore, regolando il cinturino in modo da adattarlo perfettamente al viso.

3. Afferrare i controller



In questa fase l'utente prendere in mano i controller, che saranno fondamentali per l'interazione con il sistema.

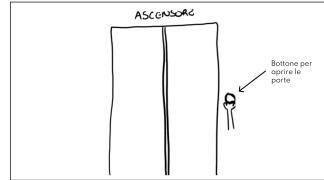
4. Ufficio personale



All'avvio del sistema l'utente si trova nel suo ufficio personale. In questo stanza ci sono vari oggetti con il quale l'utente può interagire:

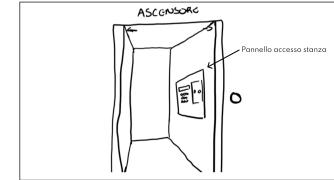
1. **Controller**, il quale viene usato dall'utente per gestire le stanze e i meeting da lui creati;
2. **Ascensore**, il quale è fondamentale per ai meeting schedolati da altri utenti;
3. **Sala meeting**, questa è la stanza nella quale vengono svolti i meeting organizzati dall'utente;
4. **Pannello stanza**, con il quale l'utente può creare o modificare una stanza nella quale si terrà un meeting.

5. Dirigersi verso l'ascensore



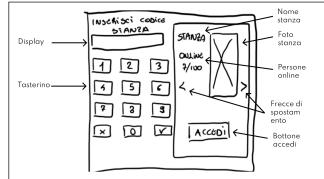
In questa fase l'utente vuole accedere ad una stanza dove si terrà un meeting, si dirige verso l'ascensore e preme il "bottone per aprire le porte" dell'ascensore.

6. Ascensore aperto



Una volta aperte le porte, l'utente entrerà dentro e potrà notare il "Pannello accesso stanza" per accedere alla stanza interessata.

7. Pannello accesso stanza

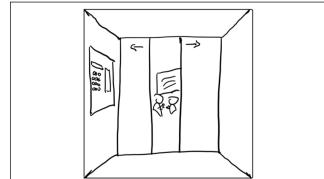


Una volta entrato nell'ascensore, l'utente si troverà ad interagire con tale pannello.

Sulla sinistra vi è:

1. **Display**, nella quale verrà visualizzato il codice che l'utente inserirà.
2. **Tasterino**, con il quale l'utente digita il codice.
3. **Nome stanza**, indica il nome della stanza;
4. **Foto stanza**, mostra un anteprima della stanza;
5. **Persone online**, indica il numero di partecipanti nella stanza;
6. **Frecce di spostamento**, permettono di selezionare una delle stanze già visitate;
7. **Bottone accedi**, se premuto, carica la stanza selezionata dall'utente.

8. Pop-up



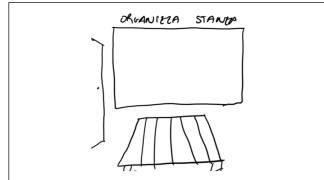
Una volta premuto il bottone "accedi", verrà caricata la stanza, e completato il caricamento verranno aperte le porte dell'ascensore.

Figure 2.6: Storyboard accesso ad una stanza.

2. MOCKUPS, STORYBOARD E SCENARI

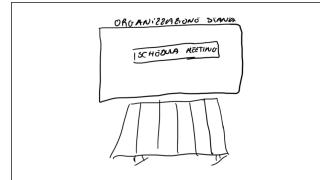
Organizzazione Meeting

1. Organizza meeting



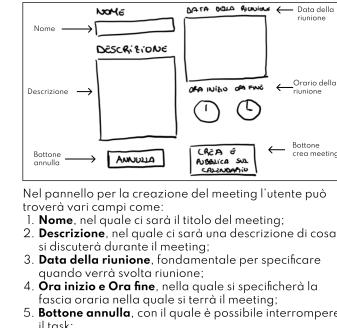
L'utente si trova nella sala meeting, dove vuole schedulare un nuovo meeting.

2. Dirigersi verso il pannello organizzazione stanza

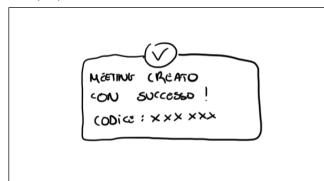


L'utente si reca verso il pannello "organizzazione stanza" e preme il bottone **schedula meeting**.

3. Schedula meeting



4. Pop-up



Una volta premuto il bottone "Crea e pubblica sul calendario", verrà realizzato il nuovo meeting e verrà mostrato un pop-up di successo.

Figure 2.7: Storyboard organizzazione di un meeting.

2. MOCKUPS, STORYBOARD E SCENARI

Nome:	Creazione meeting
ID:	UC_01
Partecipante:	Organizzatore
Flusso degli eventi:	<p>1. L'organizzatore accede al sistema.</p> <p>2. L'organizzatore si trova nel suo ufficio, nella quale cliccherà sul pannello dei meeting.</p> <p>3. L'organizzatore clicca sul pulsante "Crea meeting", compila il form inserendo i dati del meeting e clicca sul pulsante "Crea e pubblica sul calendario".</p> <p>4. Il sistema controlla che i campi siano stati inseriti correttamente, ed in caso di successo crea il meeting.</p> <p>5. L'organizzatore troverà il meeting sul calendario.</p>
Condizioni d' entrata:	L' organizzatore esegue l' accesso.
Condizioni d' uscita:	L' organizzatore vede il meeting appena creato sul suo calendario.

Nome:	Accesso al meeting con l'ascensore
ID:	UC_02
Partecipante:	Partecipante al meeting
Flusso degli eventi:	<p>1. Il partecipante accede al sistema.</p> <p>2. Il partecipante si trova nel suo ufficio, e si sposta verso l'ascensore, il quale è fornito di un pannello che mostra la lista dei meeting ai quali il partecipante può accedere, ed un tastierino numerico per digitare il codice della stanza in cui vuole accedere.</p> <p>3. Il sistema controlla che il codice sia corretto nel caso l' utente abbia digitato il codice, e che il meeting sia stato creato.</p> <p>4. In caso di successo l' utente si troverà nella stanza caffè.</p>
Condizioni d' entrata:	Il partecipante esegue l' accesso.
Condizioni d' uscita:	Il partecipante si trova nella stanza del meeting.

2. MOCKUPS, STORYBOARD E SCENARI

Nome:	Accesso al meeting attraverso il calendario
ID:	UC_03
Partecipante:	Partecipante al meeting
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Il partecipante accede al sistema.2. Il partecipante si trova nel suo ufficio, e clicca sul calendario il quale mostra i meeting schedulati e nota che ce n'è uno in corso.3. <i>Include UC_02.</i>
Condizioni d' entrata:	Il partecipante esegue l' accesso.
Condizioni d' uscita:	Il partecipante si trova nella stanza del meeting.

CHAPTER 3

VALUTAZIONE: COGNITIVE WALKTHROUGH

I task analizzati tramite il Cognitive walkthrough sono 3, e corrispondono a quelli presenti negli Storyboard, in particolare sono:

1. Creazione Stanza Meeting
2. Accesso Stanza Meeting
3. Organizzazione Meeting

L'analisi è stata effettuata supponendo che l'utente abbia fatto l'accesso all'interno dell'applicazione e si trova nel suo ufficio personale.

3.1 Task 1 - Creazione Stanza

Task: Creare una nuova stanza nella quale tenere un meeting

1. Azione A: Nell'ufficio personale, l'utente si reca verso il pannello delle stanze situato accanto la porta che porta nella sala Meeting, clicca sul pulsante crea nuova stanza.

Risposta A: Si apre la pagina con un form da compilare per la creazione stanza.

- Domanda 1: L'utente saprà cosa fare per realizzare il task?
Risposta 1: Si, poiché è presente un testo che indica la posizione del pannello delle stanze, e su di questo un pulsante con la scritta "Crea nuova Stanza"
- Domanda 2: L'utente noterà che è disponibile sull'interfaccia la corretta azione da eseguire per raggiungere l'obiettivo del task?
Risposta 2: Si, perchè è presente un pulsante con la scritta "Crea nuova Stanza"

3. VALUTAZIONE: COGNITIVE WALKTHROUGH

- Domanda 3: Gli utenti sapranno dal feedback che hanno fatto una scelta di azione corretta o errata?

Risposta 3: Si, perché si aprirà la pagina con un form da compilare con le informazioni riguardanti la nuova stanza, e il titolo della pagina è "Crea nuova Stanza".

2. Azione B: Nella schermata di creazione nuova stanza compila i vari campi e premi il pulsante per confermare la creazione.

Risposta B: Si apre una schermata che conferma la creazione della nuova stanza

- Domanda 1: L'utente saprà cosa fare per realizzare il task?

Risposta 1: Si, essendoci associato ad ogni campo da compilare un'etichetta che spiega cosa inserire e un tasto con il testo "Crea"

- Domanda 2: L'utente noterà che è disponibile sull'interfaccia la corretta azione da eseguire per raggiungere l'obiettivo del task?

Risposta 2: Si, sono presenti le varie etichette e il pulsante con la scritta "crea"

- Domanda 3: Gli utenti sapranno dal feedback che hanno fatto una scelta di azione corretta o errata?

Risposta 3: Si, poiché si apre la pagina con un messaggio di conferma di creazione della stanza, con il rispettivo codice, e la nuova stanza appare nella lista delle stanze nel pannello

3.2 Task 2 - Accesso alla stanza nuova

Task: L'utente vuole accedere ad una sala meeting nella quale non è mai stato prima

1. Azione A: Nell'ufficio personale, l'utente si reca verso l'ascensore e preme il pulsante per aprire le porte

Risposta A: Si aprono le porte accedere all'interno dell'ascensore

- Domanda 1: L'utente saprà cosa fare per realizzare il task?

Risposta 1: Si, poiché al di sopra dell'ascensore è presente una sezione di testo che indica che bisogna recarsi lì per accedere ai vari meeting, e siccome viene sfruttato il modello mentale dell'ascensore, premere il pulsante per chiamarla risulta intuitivo

- Domanda 2: L'utente noterà che è disponibile sull'interfaccia la corretta azione da eseguire per raggiungere l'obiettivo del task?

Risposta 2: Si, poiché accanto l'ascensore è presente un unico pulsante

- Domanda 3: Gli utenti sapranno dal feedback che hanno fatto una scelta di azione corretta o errata?

Risposta 3: Si, perché si apriranno le porte e sarà possibile entrare

2. Azione B: L'utente entra all'interno dell'ascensore e utilizza l'interfaccia del tastierino numerico per inserire il codice della stanza nella quale vuole entrare

Risposta B: Le porte si chiudono e inizia il caricamento della stanza

- Domanda 1: L'utente saprà cosa fare per realizzare il task?

Risposta 1: Si, essendo presente un interfaccia a forma di tastierino numerico che presenta il titolo "Inserisci codice stanza"

- Domanda 2: L'utente noterà che è disponibile sull'interfaccia la corretta azione da eseguire per raggiungere l'obiettivo del task?

Risposta 2: Si, al di sopra del tastierino è presente un titolo che suggerisce di inserire il codice della stanza desiderata

- Domanda 3: Gli utenti sapranno dal feedback che hanno fatto una scelta di azione corretta o errata?

Risposta 3: Si, in caso di codice corretto viene le porte dell'ascensore si chiudono e sullo schermo dell'ascensore viene visualizzato una percentuale di caricamento

3. Azione C: L'utente attraversa le porte dell'ascensore

Risposta C: l'utente entra nella stanza dove si sta tenendo il meeting

- Domanda 1: L'utente saprà cosa fare per realizzare il task?

Risposta 1: Si, poiché utilizzando il modello mentale dell'ascensore è intuitivo scendere appena si aprono

3. VALUTAZIONE: COGNITIVE WALKTHROUGH

- Domanda 2: L'utente noterà che è disponibile sull'interfaccia la corretta azione da eseguire per raggiungere l'obiettivo del task?
Risposta 2: Si, poichè le porte di aprono all'arrivo
- Domanda 3: Gli utenti sapranno dal feedback che hanno fatto una scelta di azione corretta o errata?
Risposta 3: Si, poiché noteranno di trovarsi all'interno della lobby della stanza scelta

3.3 Task 3 - Organizzazione Meeting

Task: L'utente vuole organizzare un nuovo meeting in una determinata stanza

1. Azione A: L'utente si trova all'interno della stanza nella quale vuole tenere un meeting e si reca verso il pannello delle impostazioni della stanza e preme il pulsante "Organizza nuovo meeting" Risposta A: Si apre la pagina con le informazioni del luogo
 - Domanda 1: L'utente saprà cosa fare per realizzare il task?
Risposta 1: Si, poiché il pannello presenta un titolo "Organizzazione stanza" e sul pannello è presente il pulsante "Organizza nuovo meeting"
 - Domanda 2: L'utente noterà che è disponibile sull'interfaccia la corretta azione da eseguire per raggiungere l'obiettivo del task?
Risposta 2: Si, poiché è presente un pulsante che indica esplicitamente il comando per organizzare un nuovo meeting
 - Domanda 3: Gli utenti sapranno dal feedback che hanno fatto una scelta di azione corretta o errata?
Risposta 3: Si, perché si aprirà la pagina con un form da compilare con le informazioni riguardanti il nuovo meeting, e il titolo della nuova pagina è Organizza meeting
2. Azione B: L'utente compila il form con le informazioni riguardanti il meeting che si vuole creare e preme il pulsante per confermare
Risposta B: Appare una schermata che mostra la conferma della creazione del meeting e l'Aggiunta nel calendario nei partecipanti
 - Domanda 1: L'utente saprà cosa fare per realizzare il task?
Risposta 1: Si, essendoci un'etichetta associata ad ogni campo da compilare e un pulsante con la scritta "Crea e pubblica sul calendario"
 - Domanda 2: L'utente noterà che è disponibile sull'interfaccia la corretta azione da eseguire per raggiungere l'obiettivo del task?
Risposta 2: Si, l'etichetta dei campi è facile da comprendere e il pulsante è auto esplicativo

3. VALUTAZIONE: COGNITIVE WALKTHROUGH

- Domanda 3: Gli utenti sapranno dal feedback che hanno fatto una

scelta di azione corretta o errata?

Risposta 3: Si, in caso di azione corretta si apre la pagina che notifica la corretta creazione del meeting

3.4 Considerazioni Cognitive Walkthrough

Al termine dell'analisi si è evidenziato che le criticità sono poche in quanto le interfacce presentano pochi elementi, e per questo è difficile essere confusi, d'altro canto è stato evidenziato che per aumentare ulteriormente l'usabilità si potrebbero apportare delle modifiche al sistema, ovvero:

- introdurre icone rappresentative per le varie sezioni e per i vari comandi
- per migliorare l'esperienza dell'utente durante la navigazione nelle varie stanze, l'introduzione di segnaletiche.

CHAPTER 4

SPECIFICHE DI USABILITÀ

4.1 Comportamenti da seguire

Per le specifiche di usabilità saranno presi in considerazione i seguenti cinque punti:

- **Learnability:** Il sistema deve risultare facile da imparare in modo da non far perdere tempo all'utente.
- **Efficiency:** Il sistema deve risultare efficiente in modo da rendere il sistema produttivo.
- **Memorability:** Il sistema deve risultare facile da ricordare, con comandi semplici ed intuitivi.
- **Error:** Il sistema deve contenere un basso numero di errori e per i pochi errori presenti deve essere in grado di gestirli per permettere le funzioni di *rollback*.
- **Satisfaction:** Il sistema deve risultare soddisfacente all'utente finale che lo utilizza.

4. SPECIFICHE DI USABILITÀ

4.2 Casi di test

4.2.1 Creazione stanza

Scenario & Subtasks	Worst Case	Planned	Best Case
Scenario 1	3 di utilità, semplice da usare e soddisfacente	4 di utilità, semplice da usare e soddisfacente	5 di utilità, semplice da usare e soddisfacente
Trovare il "pannello stanze" presente nell'ufficio	20 secondi, 1 errore, 2 su confusione	10 secondi, 0 errori, 1 su confusione	5 secondi, 0 errori, 1 su confusione
Premere il pulsante "crea nuova stanza"	10 secondi, 1 errore, 1 su confusione	5 secondi, 0 errori, 0 su confusione	3 secondi, 0 errori, 0 su confusione
Inserire le informazioni della nuova stanza	3 minuti, 2 errori, 2 su familiarità	2.3 minuti, 0 errori, 4 su familiarità	1.3 minuti, 0 errori, 5 su familiarità
Confermare la creazione	5 secondi, 2 errori, 3 su confidenzialità	3 secondi, 0 errori, 4 su confidenzialità	2 secondi, 0 errori, 5 su confidenzialità
Visualizzare la nuova stanza	10 secondi, 0 errori, 3 su complessità	5 secondi, 0 errori, 2 su complessità	5 secondi, 0 errori, 1 su complessità

4.2.2 Accesso stanza

Scenario & Subtasks	Worst Case	Planned	Best Case
Scenario 2	3 di utilità, semplice da usare e soddisfacente	4 di utilità, semplice da usare e soddisfacente	5 di utilità, semplice da usare e soddisfacente
Trovare l'ascensore	5 secondi, 2 errori, 2 su confusione	3 secondi, 0 errori, 1 su confusione	2 secondi, 0 errori, 1 su confusione
Trovare il "Pannello accesso stanze"	5 secondi, 0 errori, 1 su confusione	3 secondi, 0 errori, 0 su confusione	1 secondo, 0 errori, 0 su confusione
Digitare il codice della stanza	45 secondi, 2 errori, 2 su familiarità	20 secondi, 1 errore, 4 su familiarità	15 secondi, 0 errori, 5 su familiarità
Premere il bottone "accedi"	8 secondi, 2 errori, 3 su confidenzialità	5 secondi, 0 errori, 4 su confidenzialità	4 secondi, 0 errori, 5 su confidenzialità

4. SPECIFICHE DI USABILITÀ

4.2.3 Organizzazione meeting

Scenario & Subtasks	Worst Case	Planned	Best Case
Scenario 3	3 di utilità, semplice da usare e soddisfacente	4 di utilità, semplice da usare e soddisfacente	5 di utilità, semplice da usare e soddisfacente
Trovare il pannello "organizzazione stanza" presente nella stanza dove effettuare il meeting	20 secondi, 2 errori, 2 su confusione	15 secondi, 0 errori, 1 su confusione	10 secondi, 0 errori, 1 su confusione
Usare il pulsante "schedula meeting"	5 secondi, 0 errore, 1 su confusione	3 secondi, 0 errori, 0 su confusione	1 secondo, 0 errori, 0 su confusione
Inserire le informazioni del nuovo meeting	3 minuti, 2 errori, 2 su familiarità	1.90 minuti, 1 errore, 4 su familiarità	1.30 minuti , 0 errori, 5 su familiarità
Confermare la creazione	8 secondi, 2 errori, 3 su confidenzialità	6 secondi, 0 errori, 4 su confidenzialità	3 secondi, 0 errori, 5 su confidenzialità