

CORSO DI INTERAZIONE UOMO MACCHINA A.A. 2019-20

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Nome del gruppo:

Percezione MEMM

Nome e matricola dei componenti del gruppo:

Melania Gottardo 874240

Elena Basei 874736

Mario Coci 876422

Max Bonesso 474444

1. Descrizione del progetto

1.1 Abstract del progetto (200 caratteri)

UniHome è un app che utilizza quattro dispositivi per gestire l'ambiente universitario: un ambient display domestico a forma di farfalla, un ipad ed un iphone per gestire lezioni ed interazioni, ed un apple watch per gestire gli esami.

1.2 Descrizione dettagliata del progetto (da 4000 a 8000 caratteri spazi compresi)

iphone e ipad caratteristiche comuni

L'applicazione all'avvio mostrerà il suo logo, per poi permettere all'utente di scegliere che funzionalità usare tra Studente, Tutor o Docente (le ultime due non implementate). Nella tab-bar ci sono quattro sezioni. (fig0)

Home

Qui saranno visualizzate le informazioni personali, il piano di studi e le impostazioni dell'applicazione: settare le notifiche, i colori dei corsi, cercare altri corsi ecc. (fig1)

Chat

È la sezione principale di messaggistica. Sarà possibile scambiarsi file e comunicare con chiunque (studenti, tutor, docenti e gruppi di persone). (fig2)

Valutazioni

È la sezione principale delle valutazioni. Nella parte iniziale saranno presenti solo i corsi che l'utente sta seguendo e in cui ha almeno una valutazione (esame, progetto e/o esercitazione). Sotto saranno presenti i corsi terminati dall'utente ed il relativo voto. Per i corsi in svolgimento, verranno mostrate le valutazioni ottenute, invece, per quanto riguarda le esercitazioni, verrà mostrata la percentuale di test superati. (fig3)

Corsi

Saranno presenti tutti i corsi dell'anno corrente, degli anni precedenti non superati e quelli che l'utente ha selezionato, in ordine alfabetico. Nella parte sottostante ci sarà un archivio con i corsi completati in ordine di inserimento nel libretto.

Selezionando un corso, si accederà alla relativa **home** e la tab-bar si aggiornerà con delle nuove icone. Ci saranno informazioni riguardanti i docenti ed i tutor, il programma del corso, le modalità di valutazione (si potranno scaricare testi di appelli precedenti) e, nella parte sottostante, saranno presenti riferimenti al materiale utilizzato durante il corso (libri e/o dispense) ed i link ai social network del corso. (fig4)

La schermata **lezioni** farà accedere l'utente alla sezione relativa alle lezioni del corso: sono ordinate in modo cronologico partendo dalla più recente. Per ogni lezione si potrà accedere alla registrazione e al materiale, inoltre si potrà lasciare un feedback sia per la qualità della lezione (video/audio, spiegazione) sia per il materiale messo a disposizione (chiaro, completo). (fig5)

La schermata **valutazioni** presenterà informazioni riguardanti l'esame svolto, con voto e commento sulla prova. Nella parte sottostante, saranno presenti eventuali esercitazioni, ordinate dalla più recente. Per ogni esercitazione sarà presente il testo, l'eventuale valutazione e la soluzione (dopo la scadenza). (fig6)

La schermata **blog** conterrà la preview di tutti gli avvisi importanti e le comunicazioni dei docenti e/o tutor. Si potranno visualizzare nello specifico tutte le comunicazioni a cui si potrà rispondere. (fig7.1)

Visuale docente per aggiungere un post. (fig7.2)

Funzionalità uniche iphone (iphone 11 - 6.1")

L'iphone riceverà tutte le notifiche in real-time.

Nella home dell'applicazione si potrà accedere al visualizzatore 3D per attivare la funzionalità della realtà aumentata: tramite un'immagine target da inquadrare, si può visualizzare un'immagine 3D sullo smartphone con la quale interagire. (fig8)

Dopo aver selezionato un corso, accedendo alla schermata lezioni, nella parte superiore, sarà presente una sezione riguardante le live: se ce ne sarà una in corso, si potrà accedere alla chat live della videolezione.

Funzionalità uniche ipad (ipad pro - 12.9")

Il tablet non riceverà notifiche.

Le schermate dell'ipad saranno strutturate in modo tale da avere sempre un menù laterale (30% della schermata) ed una schermata principale (restante 70%).

Dopo aver selezionato un corso, nella home in alto a destra sarà presente una sezione **esame**. Nel caso sia accessibile, si potrà accedere alla stanza virtuale dove si svolgerà l'esame. (fig5)

Dopo aver selezionato un corso, accedendo alla schermata lezioni, nella parte superiore, sarà presente una sezione per le live: se ci sarà una live in corso, si potrà accedervi. La schermata mostrerà il docente a tutto schermo oppure una whiteboard/file/schermo condiviso con in basso a destra una finestra con il volto del docente. Durante le live il docente potrà richiedere dei feedback: all'utente appariranno sullo schermo le opzioni possibili e potrà dare la sua opinione. Inoltre, l'utente potrà effettuare delle prenotazioni tramite appositi tasti: (fig9)

- microfono, tramite questo tasto l'utente effettua una prenotazione per parlare con il docente. Non appena sarà il suo turno, potrà parlare tramite il microfono dell'oggetto fisico;
- scrittura, tramite questo tasto l'utente effettua una prenotazione per scrivere sulla whiteboard. Non appena sarà il suo turno, potrà scriverci, ma potrà anche interagire tramite il microfono dell'oggetto fisico.

Dopo aver selezionato un corso, accedendo alla schermata valutazioni, sarà presente una sezione chiamata progetto che sarà divisa in task. Questi saranno ordinati dal più recente e

avranno una schermata dedicata, dove sarà riportato il testo delle cose da svolgere, eventuali file ed una sezione dedicata alla consegna del materiale (definitiva e temporanea). Inoltre saranno visualizzabili, in ordine cronologico, tutte le modifiche apportate. (fig10)

Per quanto riguarda le esercitazioni, sarà possibile scaricare l'eventuale materiale e sarà possibile consegnare l'esercitazione svolta.

Per consegnare un file digitale basterà caricarlo, invece, se si vuole consegnare un documento fisico, basterà scannerizzarlo direttamente durante la consegna. In ogni caso, per confermare la consegna, sarà necessario autenticarsi vocalmente e tramite impronta digitale usando l'oggetto fisico. (fig11)

Apple watch (apple watch 5 - 1.78")

Lo smartwatch riceverà tutte le notifiche in real-time.

È l'oggetto chiave per lo svolgimento degli esami: poco prima dell'avvio dell'esame, l'utente dovrà sincronizzare tutti i dispositivi per impedirne l'uso illecito. Durante l'esame, lo smartwatch mostrerà all'utente il tempo mancante ed eventuali avvisi importanti del docente, essi saranno accompagnati da una vibrazione. Ad intervalli di tempo e negli ultimi minuti, le vibrazioni saranno più forti, fino ad arrivare ad una vibrazione continua allo scadere del tempo. Ci si potrà ritirare o consegnare l'esame. Per consegnare, si dovrà caricare il file nell'apposita sezione tramite l'utilizzo del tablet e, per confermare la consegna, si dovrà effettuare il riconoscimento vocale e dell'impronta digitale tramite l'oggetto fisico. Una volta terminato l'esame, si desincronizzeranno i dispositivi. (fig12)

Oggetto fisico (fig13)

Ambient display caratterizzato dalla forma di una farfalla (20x15x15cm). La struttura è formata da:

- Corpo e zampe, puramente strutturali;
- Testa, serve per interagire con una richiesta di live tramite un tocco sugli occhi (verde per accettare, rosso per rifiutare), durante la richiesta il resto della testa sarà del colore del corso. Inoltre serve per autenticarsi tramite l'impronta digitale (posizionando un dito sotto la testa della farfalla);
- Antenne, sono il microfono dell'oggetto fisico, servono per comunicare durante le live e per l'autenticazione;
- Ali, servono per segnalare notifiche all'utente. Le ali sono speculari. Un'ala è caratterizzata da quattro zone sensibili al tocco. (fig14)

La zona 1 notifica attività riguardanti gruppi.

La zona 2 notifica attività riguardanti esercitazioni.

La zona 3 notifica attività riguardanti esami, è suddivisa in due parti: la prima (esterna) mostrerà il colore del corso, la seconda (interna) sfumerà il colore del corso, partendo da una trasparenza molto alta (esame distante) fino ad arrivare al colore stesso (esame imminente).

La zona 4 notifica avvisi importanti.

Nel caso ci siano notifiche di corsi diversi, la superficie di ogni zona si suddividerà in più sezioni così da mostrare sempre tutte le notifiche. Tramite lo sbattimento delle ali, si comunica all'utente che è in corso una live.

Dato un qualsiasi tocco su una zona, l'oggetto aprirà la pagina relativa sugli altri dispositivi (ipad e iphone).

Durante un esame, l'oggetto fisico rimarrà spento.

Immagini del progetto



Figura 0

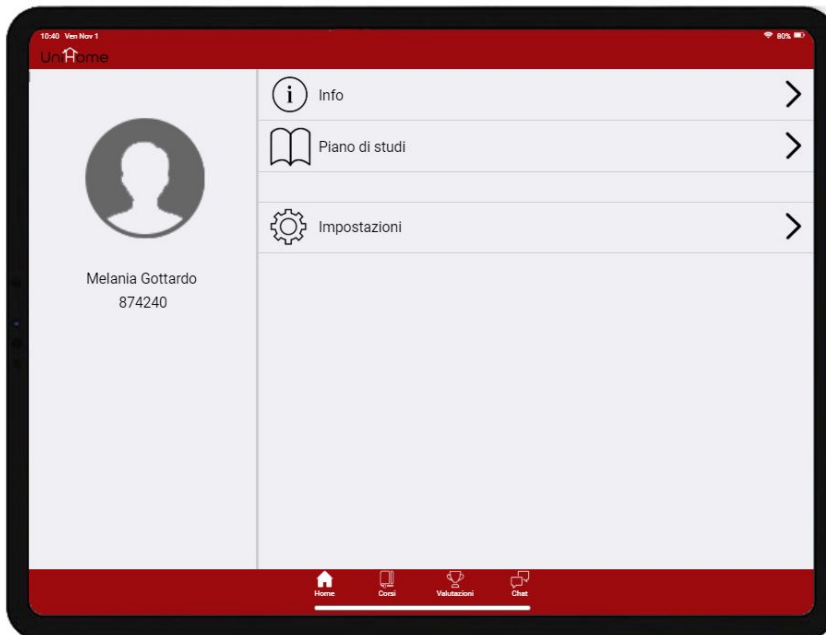


Figura 1



Figura 2

The image shows a tablet screen displaying a "Valutazioni" (Grades) screen. The status bar at the top shows the time 10:40, signal strength, and battery level. The screen title is "Valutazioni". Below the title is a table with the following data:

Course	Parziale	Progetto	Esercitazioni	Voto finale
Algoritmi e Strutture Dati			60%	
Programmazione e Laboratorio	25	18	95%	
Introduzione alla Prog.				23
Matematica discreta				25
Algebra Lineare				27

The bottom of the screen shows a red navigation bar with four icons: Home, Corsi, Valutazioni (active), and Chat.

Figura 3

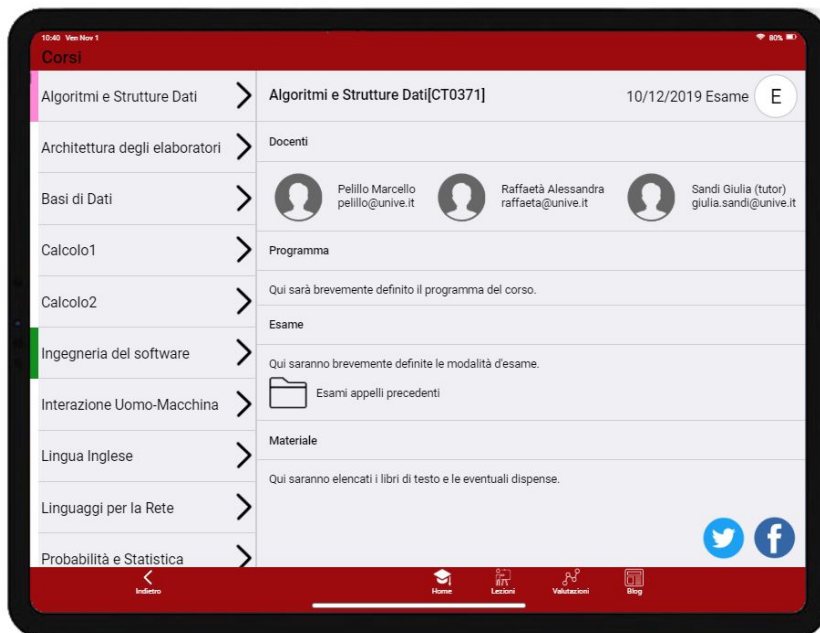


Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7.1



Figura 7.2 (interfaccia non implementata, visuale parte docente)

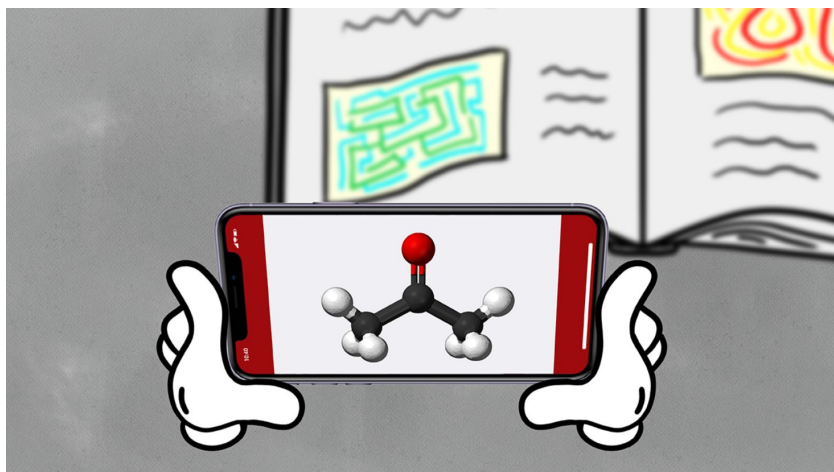


Figura 8

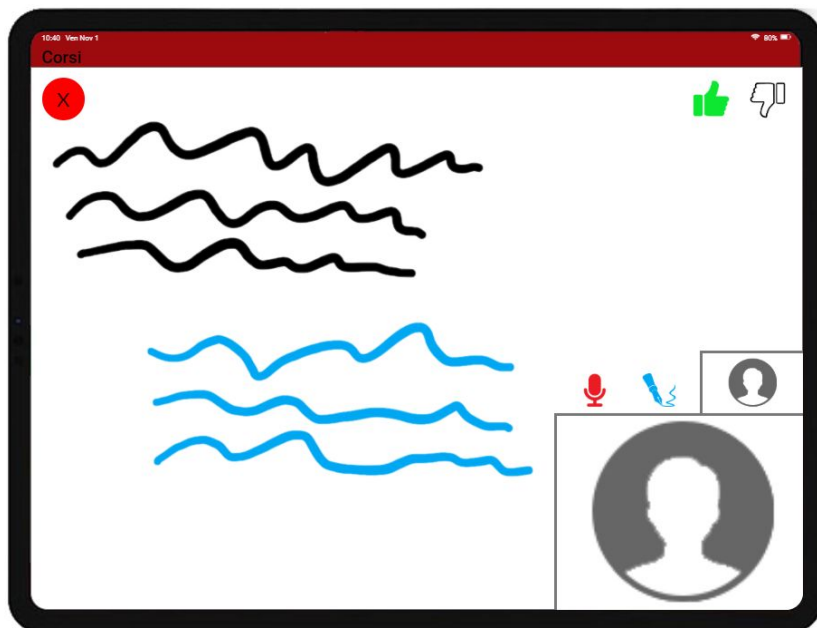


Figura 9

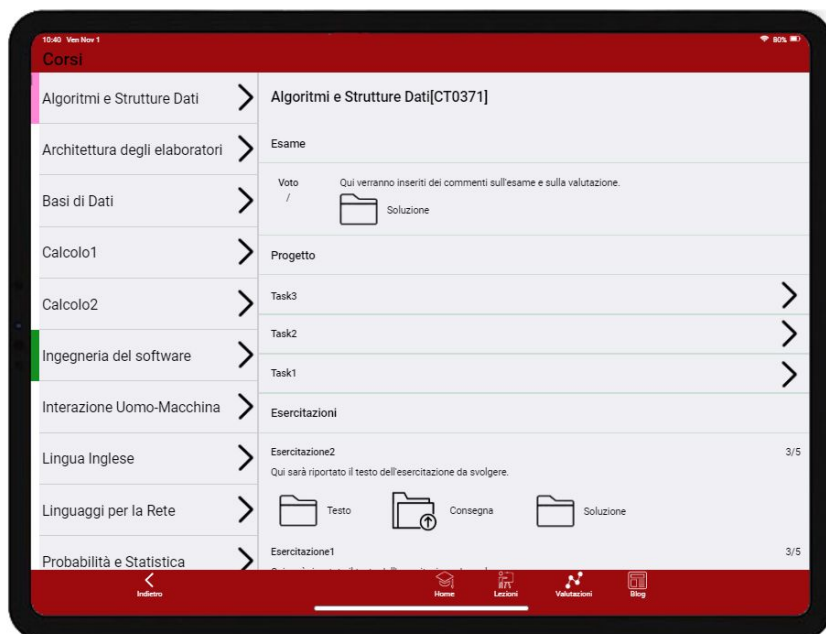


Figura 10

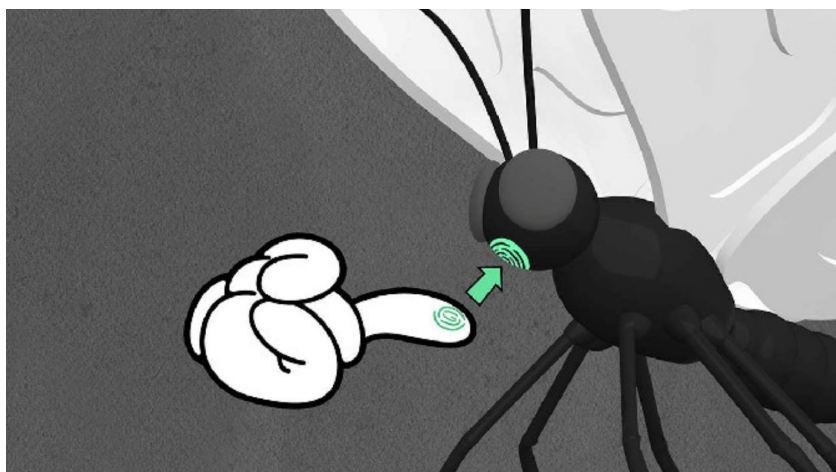


Figura 11



Figura 12



Figura 13

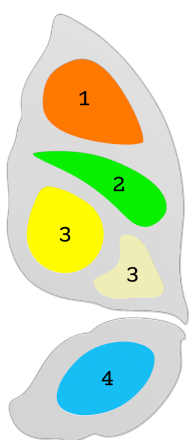


Figura 14