



Assignment 4

SmartHive

Riferimento	
Versione	1.0
Data	28/06/2020
Destinatario	Prof.ssa Giuliana Vitiello
Presentato da	M. Natale, V. Fabiano, P. Caramante



Sommario

1. Link repository	3
2. Miglioramenti apportati al sistema rispetto al prototipo	3
3. Questionari.....	4
4. Relazione test di usabilità.....	5
4.1 Scheda partecipanti del questionario.....	5
4.2 Relazione	5
4.2.1 Risultati questionario Google	5
4.2.2 Livello di empowerment - confronto.....	9
4.3 Commenti finali.....	10

1. Link repository

Link repository Github: <https://github.com/maria-natale/ProgettoIUM-Gruppo34>

2. Miglioramenti apportati al sistema rispetto al prototipo

Al termine della valutazione del prototipo finale realizzato su Adobe XD, sono state riscontrate due modifiche da effettuare:

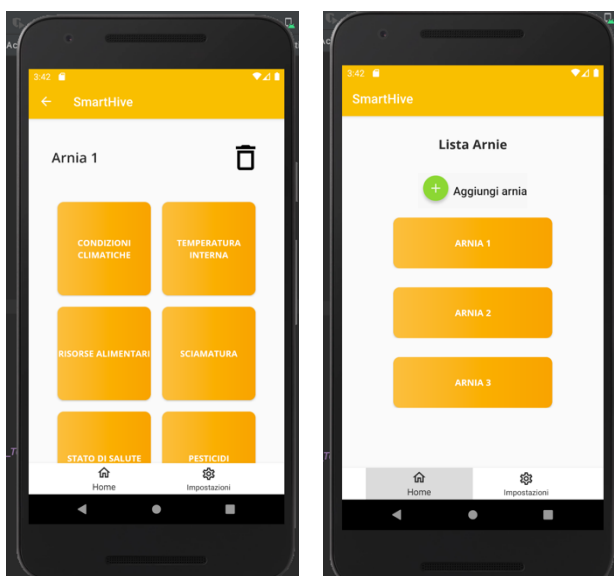
1. cambiare i colori dei bottoni che rappresentano le arnie nella homepage e i bottoni che rappresentano i vari parametri che l'utente può visionare nella pagina dell'arnia in quanto l'utente preferirebbe un maggiore contrasto tra oggetto e sfondo;
2. cambiare il tipo di grafico che riporta lo storico delle temperature interne registrate nei giorni precedenti: sarebbe preferibile mostrare dei punti, in quanto una linea continua non permette di distinguere nettamente i valori registrati. Un grafico a barre consentirebbe di effettuare questa distinzione con maggior chiarezza;

Per la prima modifica abbiamo utilizzato per i bottoni un colore realizzato con la sfumatura dei seguenti colori:

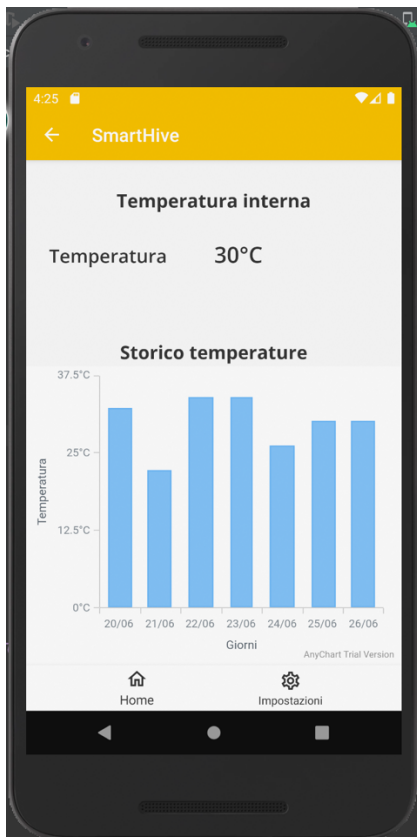
#FCBF49 

#FAA307 

Di seguito trovate gli screen eseguiti sullo schermo dell'emulatore Android



Per la seconda modifica abbiamo sostituito il grafico nella pagina che mostra i dati della Temperatura interna con il seguente grafico a barre (screen dello schermo dell'emulatore Android):



3. Questionari

Per la valutazione del sistema sono stati usati due questionari:

- Il questionario per valutare il livello di empowerment degli utenti. E' stato sottoposto agli stessi utenti della prima volta per verificare se ci sono stati dei miglioramenti grazie al sistema realizzato. Nome file: "Team_34_Questionario_Utenti_Assignment_4"
- Un questionario realizzato con Google Moduli che è stato sottoposto ad un range più ampio di persone per valutare l'usabilità del sistema da una vista più generale. Link del questionario: [questionario valutazione usabilità](#)

4. Relazione test di usabilità

4.1 Scheda partecipanti del questionario

n.	Partecipante	Fascia di Età	Professione
1	Eugenio Corbisiero	20-30	Studente/Sviluppatore Software
2	Angela D'Angelo	41-50	Casalinga
3	Luciana Fauceglia	20-30	Studente di Economia
4	Davide Benedetto Strianese	20-30	Studente/Stagista
5	Antonio Natale	31-40	Docente
6	Monica Genovesi	20-30	Docente
7	Giovanni De Stefano	20-30	Studente di Biologia
8	Michele Costabile	51-60	Agricoltore
9	Anna Falanga	41-50	Farmacista
10	Giovanni Di Donna	31-40	Operaio
11	Anna Durso	20-30	Studente di scienze dell'educazione

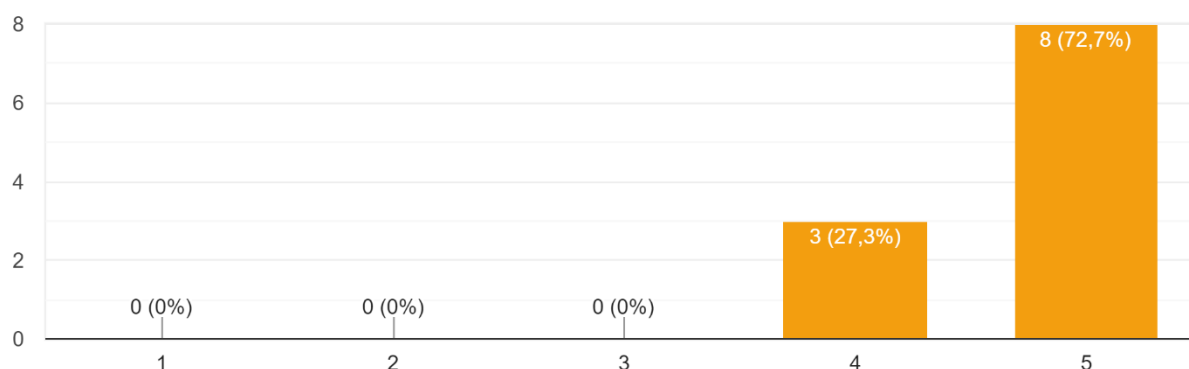
4.2 Relazione

4.2.1 Risultati questionario Google

Al test di usabilità hanno partecipato 11 persone e queste sono state incaricate di realizzare tutti i task disponibili del sistema. Di seguito sono riportati i risultati:

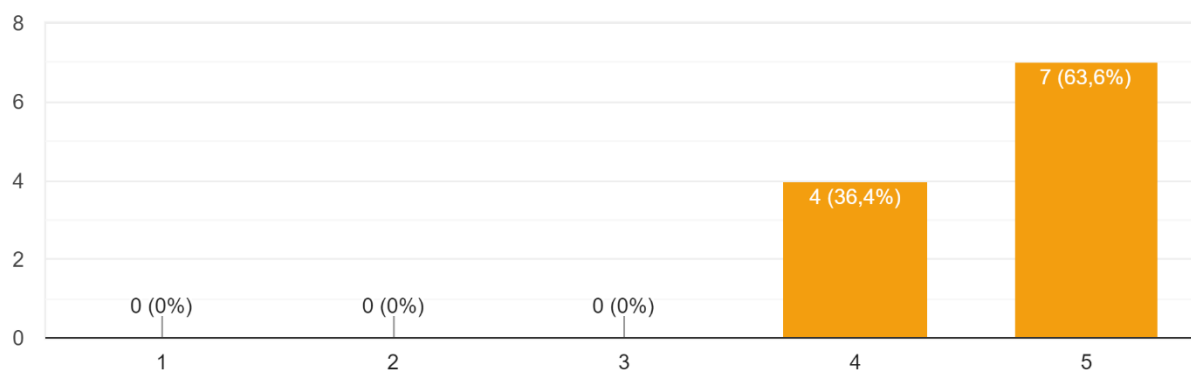
Monitoraggio della temperatura dell'alveare

11 risposte



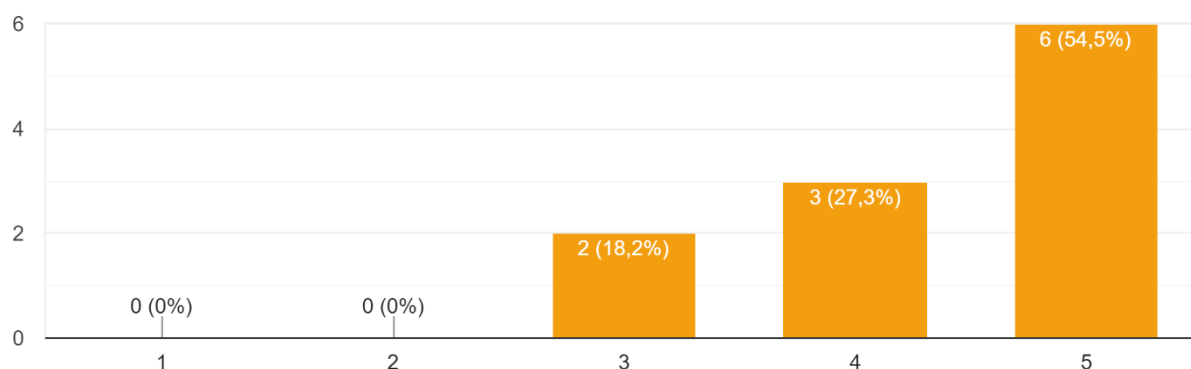
Monitoraggio condizioni climatiche dell'ambiente esterno

11 risposte



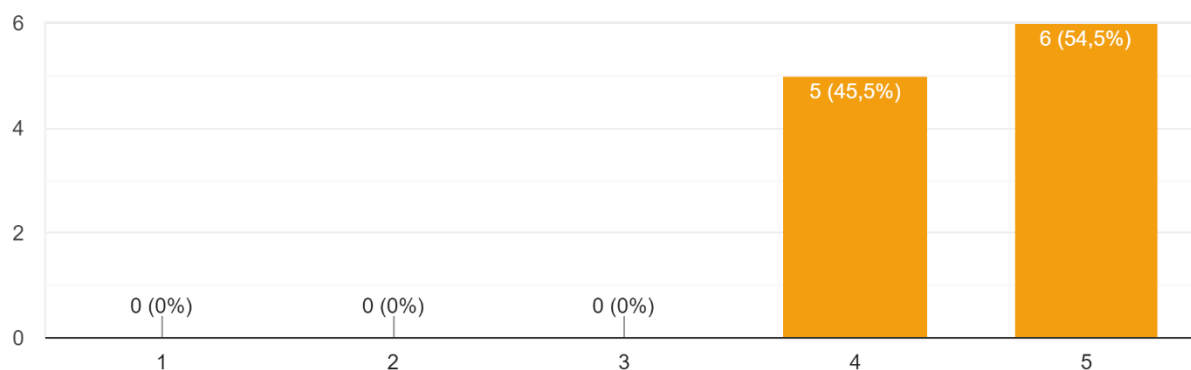
Controllo del livello di umidità

11 risposte



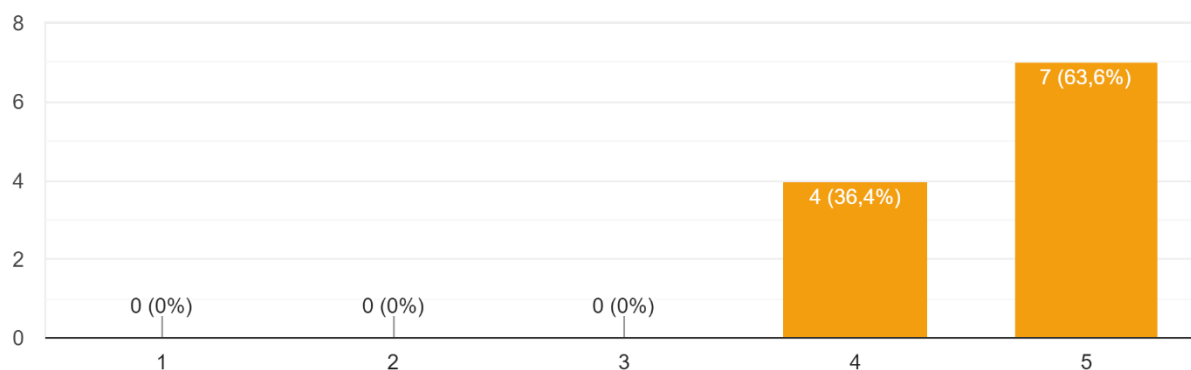
Monitoraggio stato di salute della popolazione dell'alveare

11 risposte



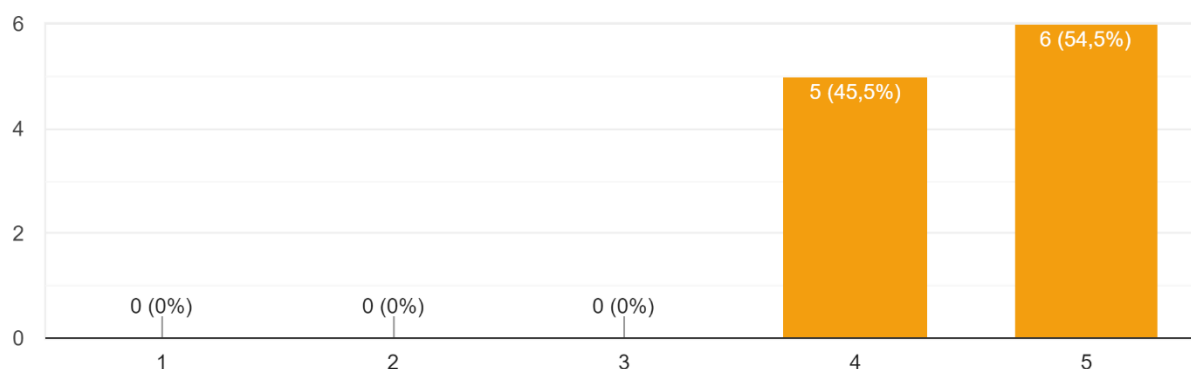
Monitoraggio delle risorse alimentari disponibili

11 risposte



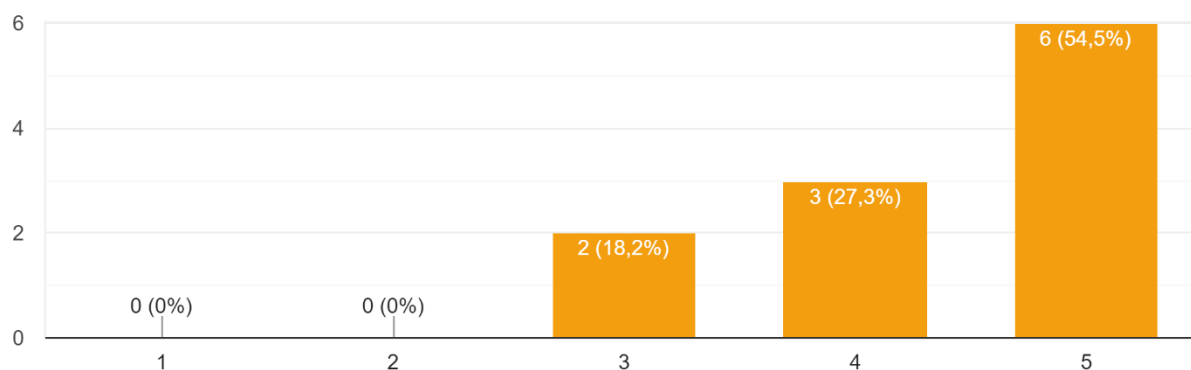
Controllo della sciamatura

11 risposte



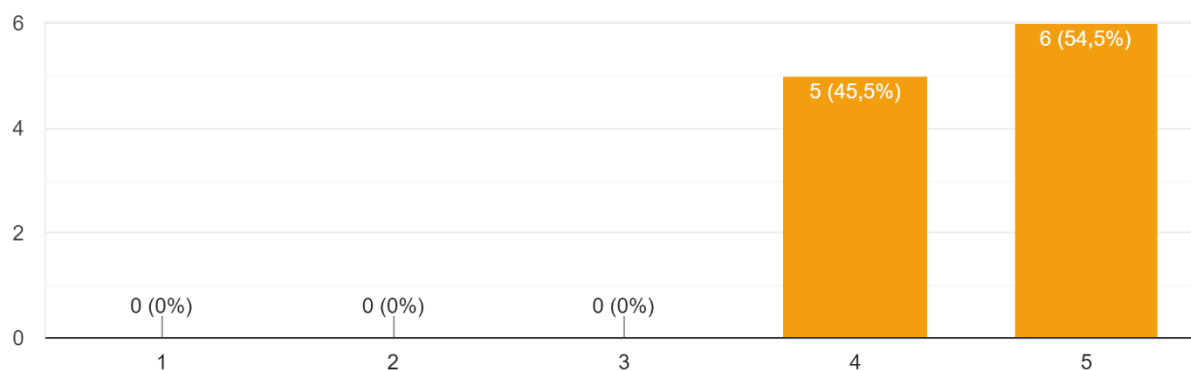
Monitoraggio della vitalità della regina

11 risposte



Monitoraggio presenza di pesticidi chimici nell'aria

11 risposte



Dai risultati si evince che tutti i task principali del sistema sono di facile esecuzione, infatti anche gli utenti inesperti ed estranee al mondo dell'apicoltura non hanno avuto difficoltà nell'eseguire i tasks. Gli unici task in cui si è riscontrata una leggera difficoltà sono:

- Controllo del livello di umidità;
- Monitoraggio della vitalità della regina;

Questa difficoltà è dovuta al fatto che gli utenti inesperti devono capire a quale categoria appartiene quel parametro, dopo averla individuata possono recarsi alla sezione desiderata. Tale problema, quindi, non si sarebbe presentato per un apicoltore.

4.2.2 Livello di empowerment - confronto

Tabella dei risultati per l'esecuzione dei tasks senza l'utilizzo del sistema

Task	IKS	ISE	IPC	IMOT
T1	3,55555556	3,5	2,66666667	
T2	3,44444444	3,5		
T3	3,11111111	3,33333333	3,33333333	
T4	3,66666667	3,33333333		
T5	3,22222222	3,33333333	3,16666667	
T6	3,44444444	3,33333333		
T7	3,44444444	3,5	3,33333333	
T8	3,22222222	3,16666667	2,66666667	

Tabella dei risultati per l'esecuzione dei tasks con l'utilizzo del sistema

Task	IKS	ISE	IPC	IMOT
T1	4,55555556	5	4,5	
T2	4,22222222	4,5		
T3	4,55555556	4,33333333	4,33333333	
T4	4,33333333	4,66666667		
T5	4,55555556	4,16666667	4,66666667	
T6	4,44444444	4,83333333		
T7	4,33333333	4,5	4,16666667	
T8	4,44444444	4,5	4,16666667	

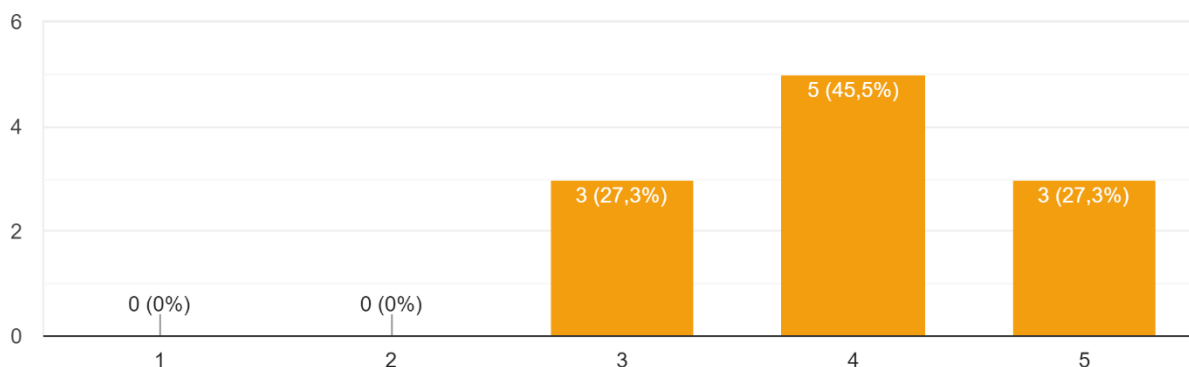
Dai risultati riportati nelle due tabelle si riscontra un miglioramento dei valori medi delle categorie di ogni task, questo dimostra che gli utenti hanno maggiore sicurezza e confidenza nell'esecuzione dei task sul sistema realizzato rispetto all'attuale processo di esecuzione.

4.3 Commenti finali

Tutti gli utenti che hanno partecipato al test di usabilità hanno ritenuto positiva l'esperienza con il sistema. Di seguito è riportato il grafico che mostra le risposte degli utenti.

Quanto ritieni positiva l'esperienza con il sistema?

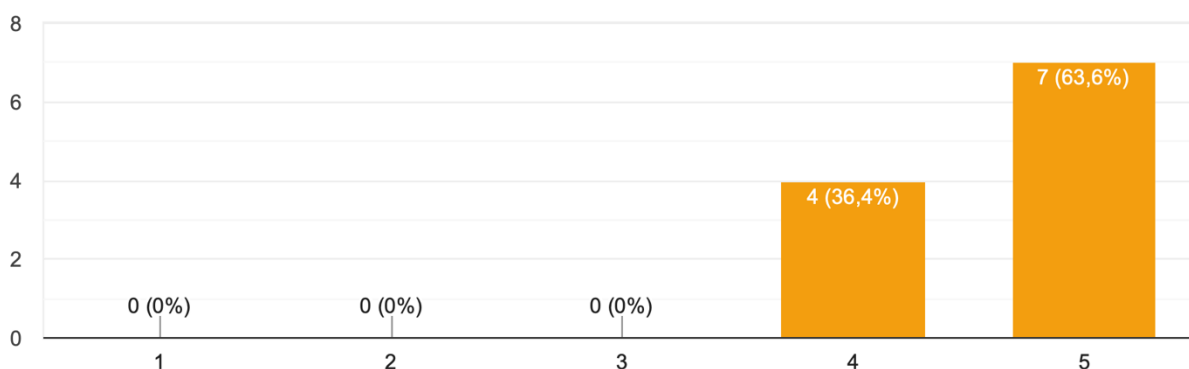
11 risposte



Inoltre, ritengono utile l'utilizzo del sistema realizzato nel settore dell'apicoltura. Di seguito è riportato il grafico che mostra le risposte degli utenti.

Quanto potrebbe essere utile l'utilizzo di questo sistema nel settore dell'apicoltura?

11 risposte



Al termine del questionario gli utenti hanno dato dei suggerimenti e fatto delle critiche al sistema.

Un utente ha suggerito di aggiungere delle funzionalità che permettono all'apicoltore di poter visualizzare la locazione delle arnie e di aggiungere dei dispositivi di sicurezza in caso di furto. Di seguito è riportata la sua risposta:

Questa applicazione può essere molto utile per gli apicoltori. Aggiungo che sarebbe molto utile poter vedere anche la locazione delle arnie e aggiungere dispositivi di sicurezza.



Le principali critiche al sistema sono rivolte alla funzionalità secondaria “Rimozione di un’arnia” perché l’icona del cestino è risultata poco chiara. Di seguito sono riportate le risposte:

Applicazione molto semplice... ho avuto solo difficoltà a rimuovere l'arnia perché il simbolo è poco chiaro.

In generale è un'applicazione bella e utile, l'unica pecca è la difficoltà nell'effettuare la rimozione dell'arnia.

Il cestino dovrebbe essere più visibile magari evidenziandolo in rosso.