

SmartFarm

Componenti del gruppo

- Marco Delle Cave – *Manager del Gruppo*
- Alessia Olivieri – *Manager della Valutazione*
- Manuel Pisciotta – *Manager della Documentazione*
- Francesco Pagano, Santolo Mutone – *Manager di Progetto*

Descrizione del problema

L'Agricoltura 4.0 è l'evoluzione del concetto di **agricoltura di precisione** che viene utilizzato per definire interventi mirati ed efficienti in campo agricolo **a partire da dati** come, per esempio, le caratteristiche fisiche e biochimiche del suolo. Di fatto, è tutto l'insieme di strumenti e strategie che consentono all'azienda agricola di impiegare in maniera sinergica e interconnessa **tecnologie avanzate** con lo scopo di rendere più efficiente e sostenibile la produzione. In pratica, adottare soluzioni 4.0 in campo agricolo comprende, ad esempio, il **poter calcolare in maniera precisa** qual è il fabbisogno idrico di una determinata coltura ed evitare gli sprechi. Oppure, permette di **prevedere l'insorgenza di alcune malattie delle piante** o individuare in anticipo i parassiti che potrebbero attaccare le coltivazioni, riducendo di fatto gli sprechi.

Soluzione proposta

La nostra applicazione si propone di fornire un ausilio agli agricoltori e a chi lavora nel settore agricolo, nell'ambito del lavoro di tutti i giorni a partire dalla scelta della quantità dei prodotti da utilizzare, in particolare, acqua e insetticidi. Il risultato è un **ottimizzazione di qualità e quantità** di quanto si produce, ma anche dei trattamenti, di una prevenzione più efficace delle malattie delle piante e di un'organizzazione del tempo del raccolto più precisa.

Sviluppo dei personaggi e degli obiettivi(1/2)

- La prima fase del lavoro si è concentrata sulla ricerca e raccolta di informazioni, la cui fonte primaria è stata l'azienda Durso Srl, operante sul territorio campano, nell'ambito della costruzione e dello sviluppo di tecnologie applicabili all'agricoltura.
- In seguito abbiamo raccolto le testimonianze dirette di utenti potenziali tramite interviste singole ad addetti dell'azienda, che hanno permesso di definire i profili utente a partire da persone reali.

Sviluppo dei personaggi e degli obiettivi (2/2)

Dalle interviste sono emerse le seguenti problematiche:

- La necessità di ottimizzare la quantità di acqua e di insetticidi da utilizzare per la coltivazione dei campi, con un risparmio in termini economici e ambientali.
- La pianificazione della coltura, della semina e del raccolto finalizzata ad aumentare la produttività.
- Acquisizione, elaborazione ed interpretazione dei dati relativi all'attività agricola, quali: temperatura ambientale, temperatura del suolo, livello di umidità.
- Una gestione digitale di raccolti durante l'anno corrente e gli anni passati in modo tale da poter controllare il rendimento del terreno nel corso degli anni.

GOAL

- Offrire un metodo semplice e immediato per la visualizzazione in tempo reale, tramite l'utilizzo di appositi sensori, della temperatura ambientale, della temperatura del suolo, e del livello di umidità.
- Permettere la visualizzazione della quantità di acqua e di insetticidi da utilizzare, attraverso la consultazione dei valori sopra citati.
- Permettere la pianificazione dei raccolti attraverso l'uso di un calendario per tenere traccia del periodo di coltura, di semina e di raccolta, in modo tale da ottenere una maggiore produttività.
- Offrire la possibilità di poter visionare il raccolto corrente e di confrontarlo con quelli passati come un magazzino online.

Profili Utente (1/3)

- Lucio Durso ha 46 anni, vive a Salerno ed è direttore dell'azienda di famiglia Durso Srl, che si occupa di produzione di macchinari agricoli e di coltivazioni intensive. Lucio necessita di un'applicazione che sia in grado di pianificare attraverso l'utilizzo di un calendario con l'inserimento di data di inizio e di fine raccolto ed altri dati inerenti, i periodi adatti alla coltura di un determinato prodotto, alla sua semina ed al suo raccolto.



Profili Utente (2/3)

- Maria Fusco ha 33 anni, vive a Napoli ed è una dipendente dell'azienda Durso Srl, impiegata nell'ambito della raccolta dati. L'aumento della produttività aziendale, ha comportato una crescita dei dati da analizzare e interpretare. Tutt'oggi questo lavoro è svolto in maniera semi-manuale, Maria avrebbe quindi bisogno di un'applicazione che la faciliti nella raccolta dei dati, quali temperatura ambientale e livelli di umidità del suolo, in modo da permettergli di poter constatare in maniera semplice e veloce il livello di salute delle coltivazioni ed il loro possibile rendimento.



Profili Utente (3/3)

- Andrea Napolitano ha 51 anni, vive a Benevento ed è un dipendente dell'azienda Durso Srl. Andrea si occupa dell'irrigazione dei campi e dell'utilizzo di insetticidi per la loro coltivazione. Andrea necessita di un'applicazione che sia in grado di mostrargli in tempo reale il livello di umidità del terreno in modo tale da poter ottimizzare la quantità di acqua e insetticidi da utilizzare, per evitare sprechi inutili di risorse e per salvaguardare il più possibile la salute delle coltivazioni senza danneggiarle.



Tabella dei task (1/3)

Lucio Durso (direttore azienda Durso Srl) Task	Frequenza	Importanza
Visionare i raccolti effettuati negli anni passati.	★★★	★★★★
Visualizzazione i raccolti in corso, con i relativi dati	★★★★	★★★★★
Pianificazione dei raccolti e visualizzazione dei periodi di coltura/semina/raccolta.	★	★★
Visualizzazione della quantità di acqua e insetticidi da utilizzare.	★★★	★★★★
Consultazione dei dati ambientali relativi alla temperatura, acidità del suolo e dei livelli di umidità del terreno attraverso l'utilizzo di strumenti analogici.	★★★★	

Tabella dei task (2/3)

Maria Fusco (impiegata dell'azienda Durso Srl nell'ambito della raccolta dati) Task	Frequenza	Importanza
Visionare i raccolti effettuati negli anni passati.	★	★
Visualizzazione i raccolti in corso, con i relativi dati	★ ★ ★	★ ★ ★
Pianificazione dei raccolti e visualizzazione dei periodi di coltura/semina/raccolta.	★	★
Visualizzazione della quantità di acqua e insetticidi da utilizzare.	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★
Consultazione dei dati ambientali relativi alla temperatura, acidità del suolo e dei livelli di umidità del terreno attraverso l'utilizzo di strumenti analogici.	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★

Tabella dei task (3/3)

Andrea Napolitano (dipendente dell'azienda Durso Srl nell'ambito della coltivazione) Task	Frequenza	Importanza
Visionare i raccolti effettuati negli anni passati.	★ ★	★
Visualizzazione i raccolti in corso, con i relativi dati	★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★
Pianificazione dei raccolti e visualizzazione dei periodi di coltura/semina/raccolta.	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★
Visualizzazione della quantità di acqua e insetticidi da utilizzare.	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★ ★
Consultazione dei dati ambientali relativi alla temperatura, acidità del suolo e dei livelli di umidità del terreno attraverso l'utilizzo di strumenti analogici.	★ ★ ★	★ ★ ★

Descrizione della parte svolta

	Descrizione del problema	Soluzione proposta	Sviluppo dei personaggi e degli obiettivi	Goal	Profili utente	Tabella dei task
Marco Delle Cave	20%	10%	25%	20%	20%	20%
Francesco Pagano	10%	20%	20%	25%	20%	20%
Santolo Mutone	25%	25%	20%	10%	20%	20%
Manuel Pisciotta	25%	20%	25%	20%	20%	20%
Alessia Olivieri	20%	25%	10%	25%	20%	20%