



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno  
Corso di *Ingegneria del Software* - Prof.ssa F. Ferrucci, Prof. F. Palomba



# Test Case Specification

## Environmental Intelligence for Agriculture

Riferimento	
Versione	1.0
Data	10/12/2022
Destinatario	Prof.ssa Filomena Ferrucci Prof. Fabio Palomba
Presentato da	C04
Approvato da	Carminé Laudato, Pierluigi Lambiase



## Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
09/12/2022	0.9	Scrittura Test Case	Maria Lombardi, Gerardo Frino, Francesco Fattorusso, Francesco Maria Puca, Benedetto Scala
10/12/2022	1.0	Revisione e Correzione Test Case	Maria Lombardi, Francesco Maria Puca, Gerardo Frino
30/12/2022	1.1	Eliminato test case sugli alert e sostituito con il decision intelligence, aggiunto test case per la visualizzazione dei dati meteo	Benedetto Scala
11/02/2023	1.2	Revisione e Correzione Test Case	Maria Lombardi



## Sommario

Revision History .....	2
1 Test Case di sistema .....	4
1.1 Gestione Utente .....	4
1.1.1 Registrazione Utente tramite codice di accesso .....	4
1.2 Gestione Ambiente Agricolo .....	13
1.2.1 Inserimento di un terreno .....	13
1.3 Gestione Meteo .....	23
1.3.1 Visualizzazione Meteo .....	23
1.4 Gestione Azienda Agricola .....	25
1.4.1 Aggiunta di Utente e Assegnazione Dei Ruoli .....	25
1.5 Gestione degli insight dell'AI .....	27
1.5.1 Decision Intelligence .....	27



## 1 Test Case di sistema

### 1.1 Gestione Utente

#### 1.1.1 Registrazione Utente tramite codice di accesso

Test case ID	TC_1.1_1	Test frame	FE1
Pre-condizione			
L'utente visualizza la pagina di registrazione utente con codice di accesso			
Flusso Di Eventi			
1. L'utente inserisce nel form di registrazione gli input:			
Input		Valore	
E-mail		CropHater@	
Password		CropIsLove18@	
Nome		Mario	
Cognome		Rossi	
Data di Nascita		01/01/2000	
Codice Di Accesso		AC48D20F20SC73L	
Indirizzo		Corso Italia, Saviano, Napoli, Campania, 80039, 1	
2. L'utente conferma il form.			
Oracolo			
La registrazione fallisce dato che il formato dell'e-mail è errato			



Test case ID	TC_1.1_2	Test frame	FE2, FP1
Pre-condizione			
L'utente visualizza la pagina di registrazione utente con codice di accesso			
Flusso Di Eventi			
1. L'utente inserisce nel form di registrazione gli input:			
Input		Valore	
E-mail	LoveTuberi@gmail.it		
Password	Potato Potato Potato		
Nome	Patata		
Cognome	Tubero		
Data di Nascita	01/01/2000		
Codice Di Accesso	AC48D20F20SC73L		
Indirizzo	Corso Italia, Saviano, Napoli, Campania, 80039, 1		
2. L'utente conferma il form.			
Oracolo			
La registrazione fallisce dato che il formato della password è errato.			



Test case ID	TC_1.1_3	Test frame	FE2, FP2, FNO1
Pre-condizione			
L'utente visualizza la pagina di registrazione utente con codice di accesso			
Flusso Di Eventi			
1. L'utente inserisce nel form di registrazione gli input:			
Input		Valore	
E-mail	<a href="mailto:LeFocheSonoCarine@libero.it">LeFocheSonoCarine@libero.it</a>		
Password	Papera43@		
Nome	Willie13		
Cognome	The Duck		
Data di Nascita	01/01/2000		
Codice Di Accesso	AC48D20F20SC73L		
Indirizzo	Località Pian d'Asdrubale, 17, Ca' L'Agostina, Fermignano, Pesaro e Urbino, Marche, Italia		
2. L'utente conferma il form.			
Oracolo			
La registrazione fallisce dato che il nome contiene caratteri non validi			



Test case ID	TC_1.1_4	Test frame	FE2, FP2, FNO2, FCN1
Pre-condizione			
L'utente visualizza la pagina di registrazione utente con codice di accesso			
Flusso Di Eventi			
1. L'utente inserisce nel form di registrazione gli input:			
Input		Valore	
E-mail	<a href="mailto:LeFocheSonoCarine@libero.it">LeFocheSonoCarine@libero.it</a>		
Password	Papera43@		
Nome	Willie		
Cognome	The Duck13		
Data di Nascita	01/01/2000		
Codice Di Accesso	AC48D20F20SC73L		
Indirizzo	Via Di Fabio 1, La Briglia, Vaiano, Prato, Toscana, 59021, Italia		
2. L'utente conferma il form.			



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno  
Corso di *Ingegneria del Software* - Prof.ssa F. Ferrucci, Prof. F. Palomba

### Oracolo

La registrazione fallisce dato che il cognome contiene caratteri non validi





Test case ID	TC_1.1_5	Test frame	FE2, FP2, FNO2, FCN2, DBCA1
Pre-condizione			
L'utente visualizza la pagina di registrazione utente con codice di accesso			
Flusso Di Eventi			
1. L'utente inserisce nel form di registrazione gli input:			
Input		Valore	
E-mail	<a href="mailto:BoyComeHere@libero.it">BoyComeHere@libero.it</a>		
Password	IHateZeus01!		
Nome	Kratos		
Cognome	Spartan		
Data di Nascita	01/01/2000		
Codice Di Accesso	AC48D20F20SC73L		
Indirizzo	Via Di Fabio 1, La Briglia, Vaiano, Prato, Toscana, 59021, Italia		
2. L'utente conferma il form.			
Oracolo			
La registrazione non va a buon fine dato che il codice di accesso non è presente nel database			



Test case ID	TC_1.1_6	Test frame	FE2, FP2, FNO2, FCN2, DBCA2, NUCA1
Pre-condizione			
L'utente visualizza la pagina di registrazione utente con codice di accesso			
Flusso Di Eventi			
1. L'utente inserisce nel form di registrazione gli input:			
Input		Valore	
E-mail	<a href="mailto:BoyComeHere@libero.it">BoyComeHere@libero.it</a>		
Password	IHateZeus01!		
Nome	Kratos		
Cognome	Spartan		
Data di Nascita	01/01/2000		
Codice Di Accesso	5507d0		
Indirizzo	Via Roma 5, Fisciano		
2. L'utente conferma il form.			
Oracolo			
La registrazione non va a buon fine dato che il codice è già stato utilizzato			



Test case ID	TC_1.1_7	Test frame	FE2, FP2, FNO2, FCN2, DBCA2, NUCA2, FI1
Pre-condizione			
L'utente visualizza la pagina di registrazione utente con codice di accesso			
Flusso Di Eventi			
1. L'utente inserisce nel form di registrazione gli input:			
Input		Valore	
E-mail	PeppinoELoZappino@gmail.com		
Password	ZappaForever#56		
Conferma Password	ZappaForever#56		
Nome	Giuseppe		
Cognome	Della Zappa		
Data di Nascita	01/01/2000		
Codice Di Accesso	AC48D20F20SC73L		
Indirizzo	Via Di 293299 Lor@##		
2. L'utente conferma il form.			
Oracolo			
La registrazione non va a buon fine dato che il formato dell'indirizzo non è valido			



Test case ID	TC_1.1_8	Test frame	FE2, FP2, FNO2, FCN2, DBCA2, NUCA2, FI2, EI1
Pre-condizione			
L'utente visualizza la pagina di registrazione utente con codice di accesso			
Flusso Di Eventi			
1. L'utente inserisce nel form di registrazione gli input:			
Input		Valore	
E-mail		PeppinoELoZappino@gmail.com	
Password		ZappaForever#56	
Nome		Giuseppe	
Cognome		Della Zappa	
Data di Nascita		01/01/2000	
Codice Di Accesso		AC48D20F20SC73L	
Indirizzo		Via GIANAMARIA DELLE DUE MARIE 13, Napoli, Italia	
2. L'utente conferma il form.			
Oracolo			
La registrazione non va a buon fine dato che l'indirizzo non esiste			

<b>Test case ID</b>	TC_1.1_9	<b>Test frame</b>	FE2, FP2, FNO2, FCN2, DBCA2, NUCA2, FI2, EI2
---------------------	----------	-------------------	--



Pre-condizione	
L'utente visualizza la pagina di registrazione utente con codice di accesso	
Flusso Di Eventi	
1. L'utente inserisce nel form di registrazione gli input:	
Input	Valore
E-mail	PeppinoELoZappino@gmail.com
Password	ZappaForever#56
Nome	Giuseppe
Cognome	Della Zappa
Data di Nascita	01/01/2000
Codice Di Accesso	AC48D20F20SC73L
Indirizzo	Via Molino 12, Saviano, Napoli, Italia, 80039
2. L'utente conferma il form.	
Oracolo	
La registrazione va a buon fine dato che l'indirizzo esiste	

## 1.2 Gestione Ambiente Agricolo

### 1.2.1 Inserimento di un terreno



Test case ID	TC_2.1_1	Test frame	FN1
Pre-condizione			
Il farmer vuole inserire un nuovo terreno nella Dashboard			
Flusso Di Eventi			
1. Il farmer inserisce nel form i dati del terreno:			
Input		Valore	
Nome		Ç?(&%U	
Coltura		Orzo	
Posizione sulla mappa		{ "type": "Feature", "properties": {}, "geometry": { "type": "Polygon", "coordinates": [ ....	
Preferito		True	
Priorita		15	
Proprietario		63b9e6a27862c31f1f7b221f	
Stadio di Crescita		Sviluppo	
2. L'utente conferma il form.			
Oracolo			
L'inserimento del terreno fallisce dato che il formato del nome è errato			

Test case ID	TC_2.1_2	Test frame	FN2, EN1
--------------	----------	------------	----------



Pre-condizione	
Il farmer vuole inserire un nuovo terreno nella Dashboard	
Flusso Di Eventi	
2. Il farmer inserisce nel form i dati del terreno:	
Input	Valore
Nome	
Coltura	Orzo
Posizione sulla mappa	{"type": "Feature","properties": {}, "geometry": {"type": "Polygon","coordinates": [ .....}
Preferito	True
Priorita	15
Proprietario	63b9e6a27862c31f1f7b221f
Stadio di Crescita	Sviluppo
3. L'utente conferma il form.	
Oracolo	
L'inserimento del terreno fallisce dato che il nome non è stato inserito.	



Test case ID	TC_2.1_3	Test frame	FN2, EN2, EC1
Pre-condizione			
Il farmer vuole inserire un nuovo terreno nella Dashboard			
Flusso Di Eventi			
3. Il farmer inserisce nel form i dati del terreno:			
Input	Valore		
Nome	Terreno-A		
Coltura			
Posizione sulla mappa	{ "type": "Feature", "properties": {}, "geometry": { "type": "Polygon", "coordinates": [ ..... ] }		
Preferito	True		
Priorita	15		
Proprietario	63b9e6a27862c31f1f7b221f		
Stadio di Crescita	Sviluppo		
4. L'utente conferma il form.			
Oracolo			
L'inserimento del terreno fallisce dato che non è stata inserita la coltura			





Test case ID	TC_2.1_4	Test frame	FN2, EN2, EC2, VC1
Pre-condizione			
Il farmer vuole inserire un nuovo terreno nella Dashboard			
Flusso Di Eventi			
4. Il farmer inserisce nel form i dati del terreno:			
Input	Valore		
Nome	Terreno-A		
Coltura	*çéçé=(		
Posizione sulla mappa	{ "type": "Feature", "properties": {}, "geometry": { "type": "Polygon", "coordinates": [ ..... ]		
Preferito	True		
Priorita	15		
Proprietario	63b9e6a27862c31f1f7b221f		
Stadio di Crescita	Sviluppo		
5. L’utente conferma il form.			
Oracolo			
L’inserimento del terreno fallisce dato che il formato della coltura non è valido.			



Test case ID	TC_2.1_5	Test frame	FN2, EN2, EC2, VC2, EP1
Pre-condizione			
Il farmer vuole inserire un nuovo terreno nella Dashboard			
Flusso Di Eventi			
5. Il farmer inserisce nel form i dati del terreno:			
Input	Valore		
Nome	Terreno-A		
Coltura	Orzo		
Posizione sulla mappa			
Preferito	True		
Priorita	15		
Proprietario	63b9e6a27862c31f1f7b221f		
Stadio di Crescita	Sviluppo		
6. L'utente conferma il form.			
Oracolo			
L'inserimento del terreno fallisce dato che non è stata inserita nessuna posizione sulla mappa.			



Test case ID	TC_2.1_6	Test frame	FN2, EN2, EC2, VC2, EP2, FP1
Pre-condizione			
Il farmer vuole inserire un nuovo terreno nella Dashboard			
Flusso Di Eventi			
6. Il farmer inserisce nel form i dati del terreno:			
Input	Valore		
Nome	Terreno-A		
Coltura	Orzo		
Posizione sulla mappa	{ "type": "FeatureCollection", "features": [ { "type": "Feature", "properties": { }, "geometry": { "coordinates": [[12.682885346272485,42.42118547557695],[12.683224252299652,42.421660820429594]], "type": "LineString" } } ] }		
Preferito	True		
Priorita	15		
Proprietario	63b9e6a27862c31f1f7b221f		
Stadio di Crescita	Sviluppo		
7. L'utente conferma il form.			
Oracolo			
L'inserimento del terreno fallisce dato che il formato della posizione sulla mappa è errato			

Test case ID	TC_2.1_7	Test frame	FN2, EN2, EC2, VC2, EP2, FP2, FC1
--------------	----------	------------	-----------------------------------



Pre-condizione	
Il farmer vuole inserire un nuovo terreno nella Dashboard	
Flusso Di Eventi	
7. Il farmer inserisce nel form i dati del terreno:	
Input	Valore
Nome	Terreno-A
Coltura	Orzo
Posizione sulla mappa	{"type": "Feature","properties": {}, "geometry": {"type": "Polygon","coordinates": [ .....]
Preferito	45
Priorita	15
Proprietario	63b9e6a27862c31f1f7b221f
Stadio di Crescita	Sviluppo
8. L'utente conferma il form.	
Oracolo	
L'inserimento del terreno fallisce dato che il formato di preferito è errato.	

Test case ID	TC_2.1_8	Test frame	FN2, EN2, EC2, VC2, EP2, FP2, FC2, VS1
Pre-condizione			
Il farmer vuole inserire un nuovo terreno nella Dashboard			
Flusso Di Eventi			



8. Il farmer inserisce nel form i dati del terreno:	
Input	Valore
Nome	Terreno-A
Coltura	Orzo
Posizione sulla mappa	{"type": "Feature","properties": {}, "geometry": {"type": "Polygon","coordinates": [ .....
Preferito	True
Priorita	15
Proprietario	63b9e6a27862c31f1f7b221f
Stadio di Crescita	Mela
9. L'utente conferma il form.	
Oracolo	
L'inserimento del terreno fallisce dato che il formato dello stato di crescita è errato.	

Test case ID	TC_2.1_9	Test frame	FN2, EN2, EC2, VC2, EP2, FP2, FC2, VS2
Pre-condizione			
Il farmer vuole inserire un nuovo terreno nella Dashboard			
Flusso Di Eventi			



9. Il farmer inserisce nel form i dati del terreno:	
Input	Valore
Nome	Terreno-A
Coltura	Orzo
Posizione sulla mappa	{"type": "Feature","properties": {}, "geometry": {"type": "Polygon","coordinates": [ .....
Preferito	True
Priorita	15
Proprietario	63b9e6a27862c31f1f7b221f
Stadio di Crescita	Sviluppo
10. L'utente conferma il form.	
Oracolo	
L'inserimento del terreno è andato a buon fine.	



## 1.3 Gestione Meteo

### 1.3.1 Visualizzazione Meteo

Test case ID	TC_3.1_1	Test frame	RL1
Pre-condizione			
L'utente visualizza la pagina di dettaglio del terreno			
Flusso Di Eventi			
1. L'utente richiede le previsioni meteo per la prossima settimana, con questi valori:			
Input		Valore	
Longitude	190		
Latitude	12.2		
Oracolo			
I dati meteo non vengono visualizzati dato che la longitude non ricade nel range di valori consentito			



Test case ID	TC_3.1_2	Test frame	RL2, RLA1
Pre-condizione			
L'utente visualizza la pagina di dettaglio del terreno			
Flusso Di Eventi			
1. L'utente richiede le previsioni meteo per la prossima settimana, con questi valori:			
Input		Valore	
Longitudine		12.2	
Latitudine		-2555	
Oracolo			
I dati meteo non vengono visualizzati dato che la latitudine non ricade nel range di valori consentito			





Test case ID	TC_3.1_3	Test frame	RL2, RLA2
Pre-condizione			
L'utente visualizza la pagina di dettaglio del terreno			
Flusso Di Eventi			
1. L'utente richiede le previsioni meteo per la prossima settimana, con questi valori:			
Input		Valore	
Longitude		12.2	
Latitude		14.3	
Oracolo			
I dati meteo vengono correttamente visualizzati			

## 1.4 Gestione Azienda Agricola

### 1.4.1 Aggiunta di Utente e Assegnazione Dei Ruoli

Test case ID	TC_4.1_1	Test frame	CRR1
Pre-condizione			
Il farmer visualizza la pagina di aggiunta dipendenti			
Flusso Di Eventi			



1. Il farmer inserisce nel form di aggiunta dipendenti:	
<b>Input</b>	<b>Valore</b>
<b>Ruolo</b>	Zappatore
2. L'utente conferma il form.	
<b>Oracolo</b>	
La registrazione fallisce dato che il ruolo non è valido	

Test case ID	TC_4.1_2	Test frame	CRR2
Pre-condizione			
Il farmer visualizza la pagina di aggiunta dipendenti			
Flusso Di Eventi			
1. Il farmer inserisce nel form di aggiunta dipendenti:			
Input	Valore		
Ruolo	Irrigation Manager		
2. L'utente conferma il form.			
Oracolo			
La registrazione è avvenuta con successo			



## 1.5 Gestione degli insight dell'AI

### 1.5.1 Decision Intelligence

Test case ID	TC_5.1_1	Test frame	VS_1
Pre-condizione			
L'utente richiede un consiglio sull'irrigazione all'IA			
Flusso Di Eventi			
L'utente clicca sul terreno di cui vuole visionare i suggerimenti sull'irrigazione			
Input		Valore	
Stadio Di Crescita		Sviluppatissima	
Latitudine		12.5	
Longitudine		13.5	
Coltura		Orzo	
Oracolo			
L'IA non genera i suggerimenti dato che lo stadio di crescita è errato.			

Test case ID	TC_5.1_2	Test frame	VS_2, RLA_1,
Pre-condizione			
L'utente richiede un consiglio sull'irrigazione all'IA			
Flusso Di Eventi			
L'utente clicca sul terreno di cui vuole visionare i suggerimenti sull'irrigazione			
Input		Valore	
Stadio Di Crescita	Iniziale		
Latitudine	250		
Longitudine	13.5		
Coltura	Orzo		
Oracolo			
L'IA non genera i suggerimenti dato che il valore di latitudine supera il range consentito			



Test case ID	TC_5.1_3	Test frame	VS_2, RLA_2, RLO_1
Pre-condizione			
L'utente richiede un consiglio sull'irrigazione all'IA			
Flusso Di Eventi			
L'utente clicca sul terreno di cui vuole visionare i suggerimenti sull'irrigazione			
Input		Valore	
Stadio Di Crescita	Iniziale		
Latitudine	12		
Longitudine	-190.232		
Coltura	Orzo		
Oracolo			
L'IA non genera i suggerimenti dato che il valore di longitudine supera il range consentito			



Test case ID	TC_5.1_4	Test frame	VS_2, RLA_2, RLO_2, VC_1
Pre-condizione			
L'utente richiede un consiglio sull'irrigazione all'IA			
Flusso Di Eventi			
L'utente clicca sul terreno di cui vuole visionare i suggerimenti sull'irrigazione			
Input		Valore	
Stadio Di Crescita	Iniziale		
Latitudine	12		
Longitudine	13.5		
Coltura	Pasta al forno		
Oracolo			
L'IA non genera i suggerimenti dato che la coltura non viene riconosciuta			

Test case ID	TC_5.1_5	Test frame	VS_2, RLA_2, RLO_2, VC_2
Pre-condizione			
L'utente richiede un consiglio sull'irrigazione all'IA			
Flusso Di Eventi			
L'utente clicca sul terreno di cui vuole visionare i suggerimenti sull'irrigazione			
Input		Valore	
Stadio Di Crescita	Iniziale		
Latitudine	12		
Longitudine	13.5		
Coltura	Orzo		
Oracolo			
L'IA genera i suggerimenti per l'irrigazione			