

# Domain Model

Version 0.1 – Μάρτιος 28, 2025

Template Revision History

Version	Date	Name	Description
0.1	29/3/2025	Τελική Έκδοση για 1ο Παραδοτέο	

# Project Description

Τεχνολογία Λογισμικού

## CROBIT

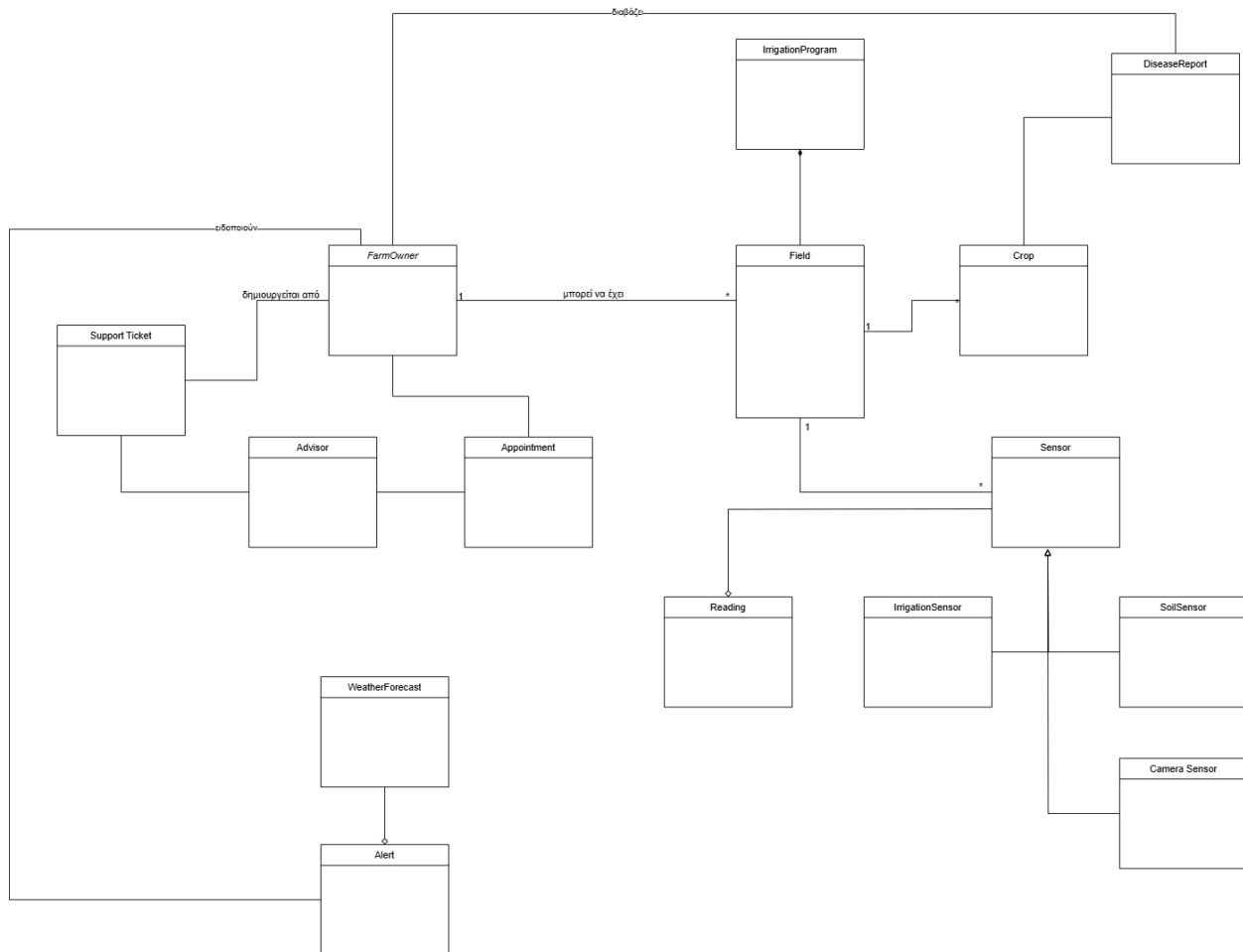
VERSION: 0.1      REVISION DATE: 29/03/2025

Ονοματεπώνυμο	ΑΜ	Ρόλος	Υπογραφή
Ελένη Τσαρούχα	1097463	Project Manager	
Κωνσταντίνος Τριαντός	1089602	Project Architect	
Φίλιππος Σεπτέρης	1070720	Project Developer	
Γιώργος Ζυγουράκης	1089084	Project Developer	
Γιώργος Παπανικολάου	1084501	Project Developer	

**Contents**

Domain Model .....	3
Περιγραφή Κλάσεων Domain Model.....	4
Ιστορικό εγγράφου .....	7

## Domain Model



## Περιγραφή Κλάσεων Domain Model

### 1. FarmOwner

Αντιπροσωπεύει τον χρήστη που κατέχει ένα ή περισσότερα πεδία στο σύστημα. Αποθηκεύει προσωπικά στοιχεία και έχει πλήρη δικαιώματα για τη διαχείριση αγρών, καλλιεργειών, αισθητήρων και σχετικών λειτουργιών.

### 2. Advisor

Υποδηλώνει γεωπόνο ή σύμβουλο με εξειδικευμένες γνώσεις για να βοηθήσει τους ιδιοκτήτες αγροκτημάτων. Μπορεί να έχει πρόσβαση σε συγκεκριμένα δεδομένα πεδίου, να παρέχει συστάσεις και να απαντά σε εισιτήρια υποστήριξης ή αναφορές ασθενειών.

### 3. Admin

Αντιπροσωπεύει έναν διαχειριστή συστήματος με αυξημένα προνόμια για τη διαχείριση των χρηστών, των αισθητήρων και της διαμόρφωσης της πλατφόρμας. Επιβλέπει την τεχνική υποστήριξη, τη συντήρηση του συστήματος και διασφαλίζει την ομαλή λειτουργία της εφαρμογής.

### 4. Field

Ενσωματώνει τις πληροφορίες για ένα μεμονωμένο οικόπεδο, συμπεριλαμβανομένων των γεωγραφικών ορίων και του μεγέθους του. Διατηρεί αναφορές στις καλλιέργειες που καλλιεργούνται, τους σχετικούς αισθητήρες και τα προγράμματα άρδευσης που έχουν οριστεί για αυτήν την περιοχή.

### 5. Crop

Προσδιορίζει έναν συγκεκριμένο τύπο φυτού που αναπτύσσεται σε ένα χωράφι, αποθηκεύοντας δεδομένα όπως ημερομηνίες φύτευσης, ποικιλία και λεπτομέρειες ανάπτυξης. Συνδέεται με αναφορές ασθενειών, αναγνώσεις αισθητήρων και ιστορικά αρχεία για την παρακολούθηση της απόδοσής του με την πάροδο του χρόνου.

### 6. Sensor

Παρέχει ένα γενικό σχέδιο για όλους τους αισθητήρες, συμπεριλαμβανομένων των κοινών χαρακτηριστικών όπως η τοποθεσία, η κατάσταση και τα διαστήματα συλλογής δεδομένων. Προορίζεται να επεκταθεί από εξειδικευμένες κατηγορίες αισθητήρων όπως SoilSensor, CameraSensor ή IrrigationSensor.

### 7. SoilSensor

Ένας εξειδικευμένος αισθητήρας που καταγράφει μετρήσεις που σχετίζονται με το έδαφος, όπως υγρασία, pH και θερμοκρασία. Κληρονομεί βασικές ιδιότητες αισθητήρα από το Sensor ενώ εστιάζει σε δεδομένα σχετικά με την υγεία του εδάφους.

## 8. CameraSensor

Ένας εξειδικευμένος αισθητήρας που καταγράφει εικόνες ή βίντεο για διαγνωστικά, ανίχνευση ασθενειών ή σάρωση περικοπής. Επεκτείνει τον αισθητήρα για αποθήκευση και διαχείριση δεδομένων πολυμέσων, επιτρέποντας την ανάλυση AI των συνθηκών εγκατάστασης.

## 9. IrrigationSensor

Εξειδικευμένος σένσορας που μετράει την ποσότητα νερού που περνάει από αυτόν, την πίεση και τα επίπεδα υγρασίας αποκλειστικά για τους σκοπούς του ποτίσματος.

## 10. Reading

Αντιπροσωπεύει μια μεμονωμένη μέτρηση, λήψη εικόνας ή εγγραφή δεδομένων από οποιονδήποτε αισθητήρα. Περιέχει πληροφορίες με χρονική σήμανση, τη μετρούμενη τιμή ή αναφορά αρχείου και έναν σύνδεσμο προς τον αρχικό αισθητήρα.

## 11. SupportTicket

Καταγράφει ένα αίτημα υποστήριξης ή ένα ερώτημα που υποβλήθηκε από έναν ιδιοκτήτη φάρμας, συμπεριλαμβανομένων πιθανών συνημμένων ή φωτογραφιών. Μπορεί να δρομολογηθεί σε έναν Σύμβουλο ή Διαχειριστή, με τις καταστάσεις και τα βήματα επίλυσης να παρακολουθούνται με την πάροδο του χρόνου.

## 12. Appointment

Καθορίζει μια προγραμματισμένη συνάντηση ή συνεδρία διαβούλευσης μεταξύ ενός ιδιοκτήτη αγροκτήματος και ενός συμβούλου. Αποθηκεύει την ημερομηνία, την ώρα και το σχετικό πλαίσιο (π.χ. ποιο χωράφι ή καλλιέργεια) για να διευκολύνει στοχευμένες συμβουλές ειδικών.

## 13. IrrigationProgram

Καθορίζει ένα πρόγραμμα ποτίσματος (χρόνος, συχνότητα, όγκος) που μπορεί να δημιουργηθεί με τεχνητή νοημοσύνη ή να διαμορφωθεί χειροκίνητα.

## 14. WeatherForecast

Αποθηκεύει δεδομένα πρόβλεψης (θερμοκρασία, βροχόπτωση, ταχύτητα ανέμου κ.λπ.) που λαμβάνονται από εξωτερικές μετεωρολογικές υπηρεσίες. Χρησιμοποιείται για τη δημιουργία συστάσεων ή ειδοποιήσεων και βοηθά τους αγρότες να σχεδιάζουν εκ των προτέρων δραστηριότητες στον αγρό.

## 15. Alert

Αντιπροσωπεύει μια ειδοποίηση που ενεργοποιείται από ανωμαλίες αισθητήρων, προβλέψεις για σοβαρές καιρικές συνθήκες ή άλλες κρίσιμες συνθήκες. Περιέχει πληροφορίες σχετικά με τη

σοβαρότητα του συμβάντος, ένα περιγραφικό μήνυμα και αναφορές στο επηρεαζόμενο πεδίο ή αισθητήρα.

#### 16. **DiseaseReport**

Συλλέγει διαγνωστικά ευρήματα από ανάλυση εικόνας AI ή μη αυτόματες παρατηρήσεις σχετικά με πιθανές ασθένειες των καλλιεργειών.



## Ιστορικό εγγράφου

Version	Date	Name	Description
0.1	29/03/2025	Domain Model	