



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Η/Υ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

5^ο ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΟΥ PROJECT ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Πάτρα, Μάιος 2023

HealthHive Domain – Model – v0.4

Η Τετραμελής Ομάδα :

ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ, 1067417 (Contributor)

ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, 1067434 (Contributor)

ΠΑΣΧΟΣ ΜΙΧΑΗΛ, 1067406 (Editor)

ΖΗΣΟΓΛΟΥ ΚΩΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, 1059559 (Peer Reviewer)

Πίνακας περιεχομένων

Ενότητα 1.....	3
1.1 – Domain Diagram v.0.1	3
1.2 - Οντότητες Domain Diagram.....	4
Ενότητα 2.....	6
2.1 –Domain Diagram v.0.2	6
Ενότητα 3.....	7
3.1 – Domain Diagram v.0.3.....	7
Ενότητα 4.....	12
4.1 – Domain Diagram v.0.4.....	12

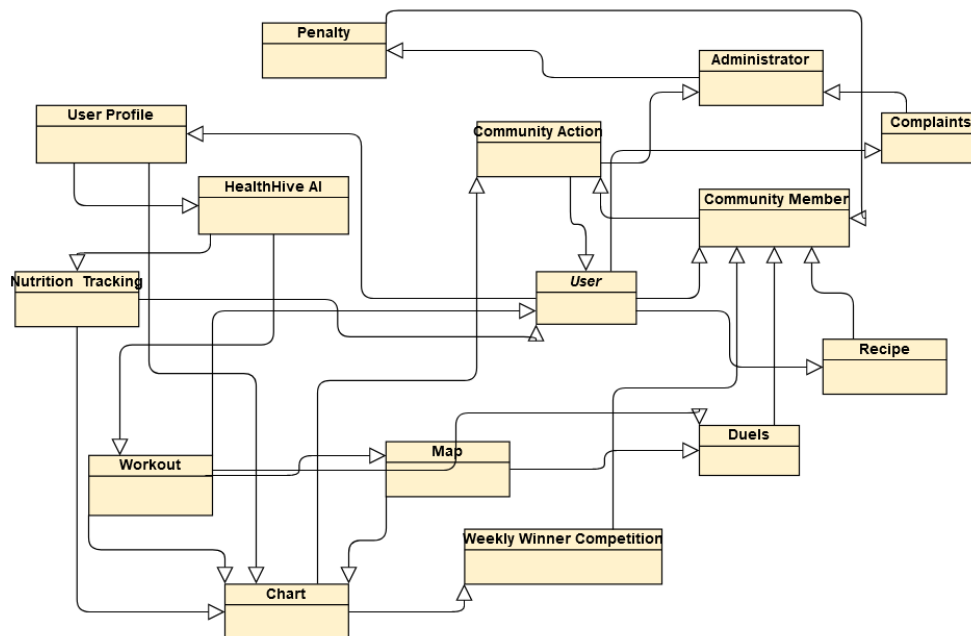


Εικόνα 1 : HealthHive logo

Ενότητα 1

1.1 – Domain Diagram v.0.1

Επιλέξαμε στο παραδοτέο - 0.1 να σχεδιάσουμε τη παρακάτω μορφή του Domain Model με 15 οντότητες. Η συγκεκριμένη αναπαριστά μια συμπυκνωμένη ανάλυση καθώς δεν επιλέγουμε να εξετάσουμε οντότητες όπως τα Community Post / Chat ως διαφορετικές λόγω της πανομοιότυπης αντιμετώπισης που έχουν από το χρήστη και το σύστημα. Για τον ίδιο λόγο, επιλέγουμε να συμπεριλάβουμε τα Workouts για σε μία κατηγορία ανεξαρτήτως του τρόπου από τον οποίο προκύπτουν.:



Εικόνα 2: HealthHive Domain Diagram.

1.2 - Οντότητες Domain Diagram

Παρακάτω εξηγούνται οι οντότητες του Domain Diagram.

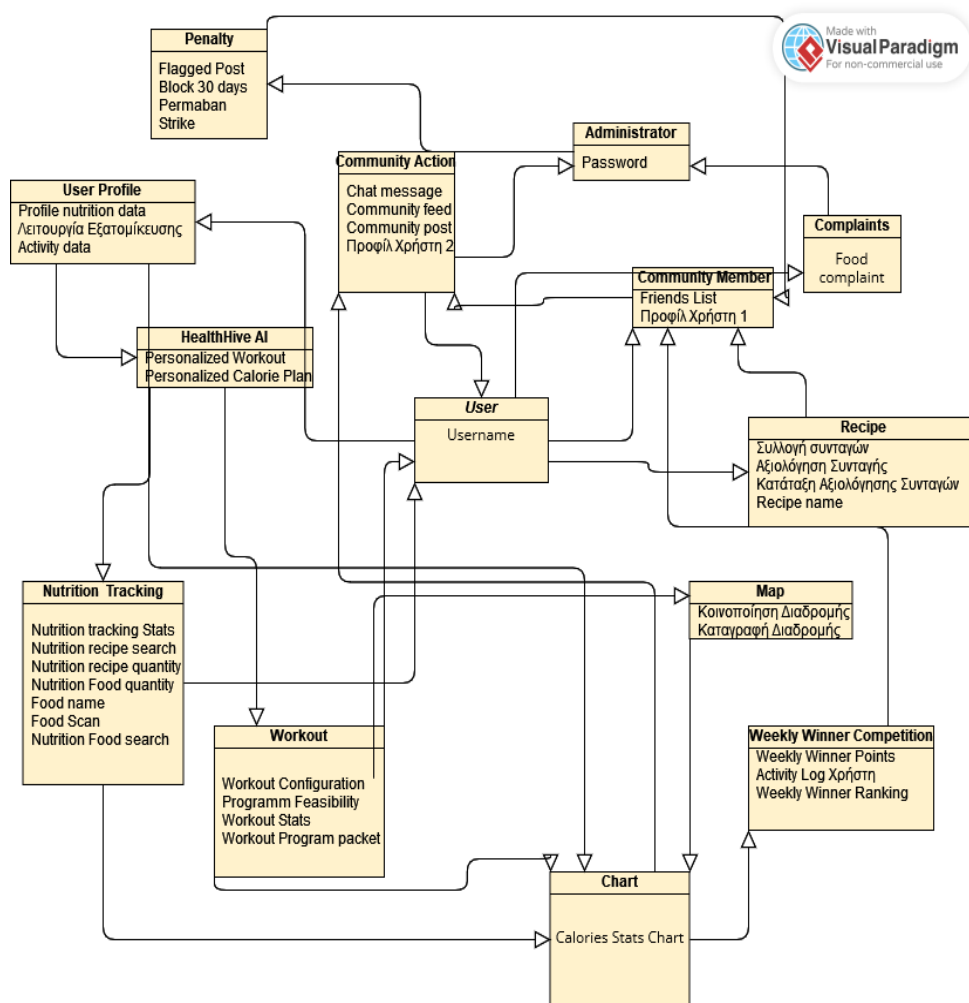
- **User:** Το κάθε άτομο που χρησιμοποιεί την εφαρμογή ανεξαρτήτως σκοπού.
- **Administrator:** Κατέχει την εποπτεία της κοινότητας, και παράλληλα διασφαλίζει ότι τα μέλη λειτουργούν με βάση τους όρους και κανόνες αυτής.
- **Community Member:** Το σύνολο των χρηστών που έχουν ενεργό λογαριασμό στην κοινότητα.
- **Workout:** Ένα σύνολο ασκήσεων προπόνησης για το χρήστη που μπορεί να προκύψει είτε αυτόματα είτε από τον ίδιο.
- **Nutrition Tracking:** Ένα αναλυτικό πρόγραμμα διατροφής για το χρήστη.
- **Recipe:** Μία διαδικασία παραγωγής συνταγής που παρέχεται στο χρήστη από το σύστημα.
- **HealthHive AI:** Η οντότητα που βρίσκεται πίσω από κάθε αυτοματοποιημένη λειτουργία. Επεξηγηματικά, διαδικασίες όπως AI Generated Workouts, Personalized Calorie Plan θεωρούμε ότι προκύπτουν από το παραπάνω.

- **Chart:** Γράφημα που αποτυπώνει την πρόοδο του χρήστη σε διάφορους τομείς διατροφής η προπόνησης.
- **Community Action:** Δράση μέσα στην κοινότητα. Μπορεί να είναι μια ανάρτηση, ένα προσωπικό μήνυμα Chat, ωστόσο όπως εξηγήθηκε και παραπάνω, τα εν λόγω θα αναλυθούν περεταίρω σε επόμενο παραδοτέο.
- **Weekly Winner Competition:** Ένας προαιρετικός διαγωνισμός μεταξύ συνδεδεμένων μελών της κοινότητας, βασισμένος στους πόντους.
- **Duels:** Μία αναμέτρηση μεταξύ δύο χρηστών στα πλαίσια κάποιας συγκεκριμένης προπόνησης.
- **Map:** Ένας διαδραστικός χάρτης που συμπεριλαμβάνει λειτουργίες προπόνησης.
- **User Profile:** Ένα σύνολο πληροφοριών που εισάγει ο χρήστης και χρησιμοποιούνται από το σύστημα για συγκεκριμένες λειτουργίες.
- **Penalty:** Η διαδικασία ελέγχου υλικού της κοινότητας και πιθανής επιβολής ποινής από τον διαχειριστή (Administrator).
- **Complaints:** Τμήμα παραπόνων που υποβάλει ο χρήστης και αξιολογούνται από το διαχειριστή (Administrator).

Ενότητα 2

2.1 –Domain Diagram v.0.2

Στο παραδοτέο - 0.2 επιλέξαμε να αφαιρέσουμε αρχικά την οντότητα Duels καθώς δεν αναλύθηκε ως use case ενώ παράλληλα αποτελεί επιπρόσθετη λειτουργία και όχι απαραίτητο συνδετικό κρίκο του λογισμικού, όπως το complaints. Στη δεύτερη περίπτωση παραμένει ως οντότητα στο domain diagram παρότι δεν υπάρχει αναλυτικά ως use cases. Σημειώνεται ότι οι συνοπτικές περιγραφές των εννοιολογικών κλάσεων του έργου βρίσκονται παραπάνω και παραμένουν οι ίδιες με την πρώτη έκδοση του Domain Diagram.



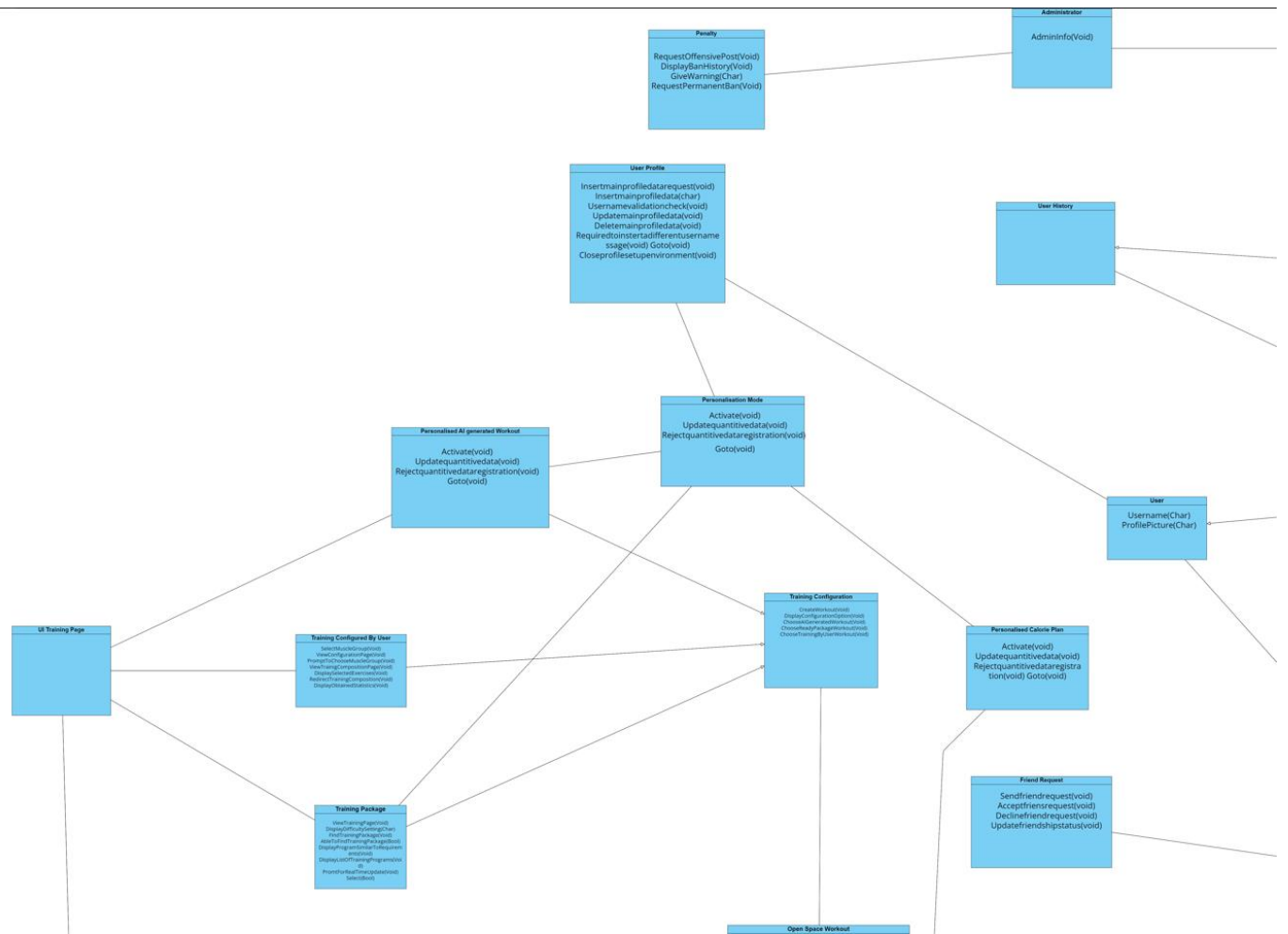
Εικόνα 3: Ανανεωμένο Domain Diagram

Ενότητα 3

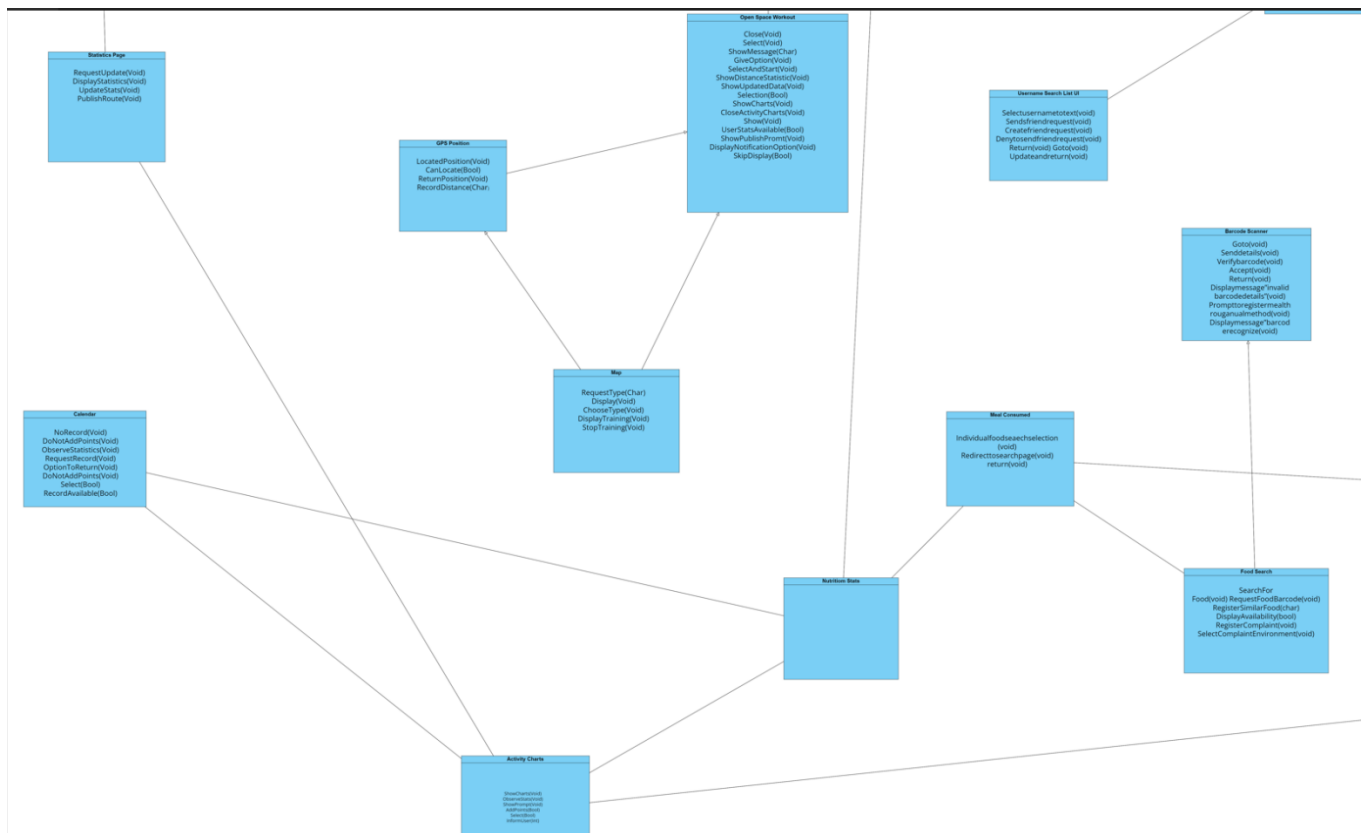
3.1 – Domain Diagram v.0.3

Παρακάτω παρατίθεται το ανανεωμένο Domain Diagram, όπως προκύπτει από τα διαγράμματα Ακολουθίας. Η συμπλήρωση των κλάσεων όσον αφορά τις μεθόδους και τα attributes θα ολοκληρωθεί με την έναρξη συγγραφής του κώδικα, ενώ αυτά που προστέθηκαν ήδη αποτελούν το προσχέδιό του. Σημειώνεται ότι το μέγεθος του εν λόγω διαγράμματος είναι υπερβολικά μεγάλο για να συμπεριληφθεί με ευκρίνεια σε αυτό το Format. Στις παρακάτω 5 εικόνες παρουσιάζεται αρχικά ολόκληρο το διάγραμμα, ενώ στις επόμενες 4 διαχωρίζεται στα εξής μέρη : Πάνω αριστερά, Κάτω αριστερά, Πάνω δεξιά και Κάτω δεξιά αντίστοιχα. Τέλος, παρατίθεται ο σύνδεσμος προς το δημόσιο Repository του Έργου, όπου περιέχεται το .png αρχείο υψηλής ευκρίνειας (Domain0.3.vpd.png), καθώς και το αντίστοιχο .vpd αρχείο του εργαλείου Visual Paradigm Online (Domain0.3.vpd).

<https://github.com/Paschos1680/SoftwareEngProject/tree/main/DomainAndClassDiagrams>



Εικόνα 5 : Πάνω αριστερά.



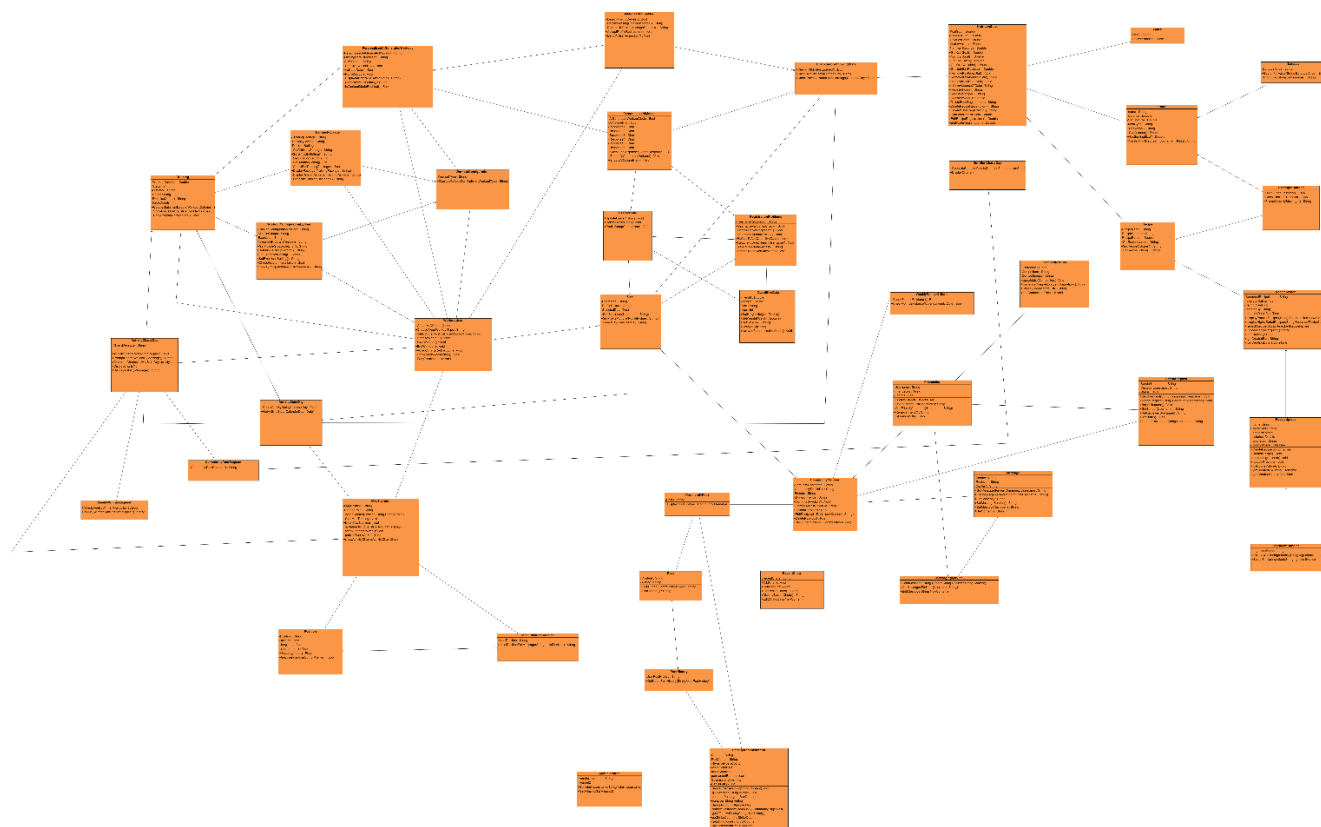
Εικόνα 6 : Κάτω αριστερά.

Ενότητα 4

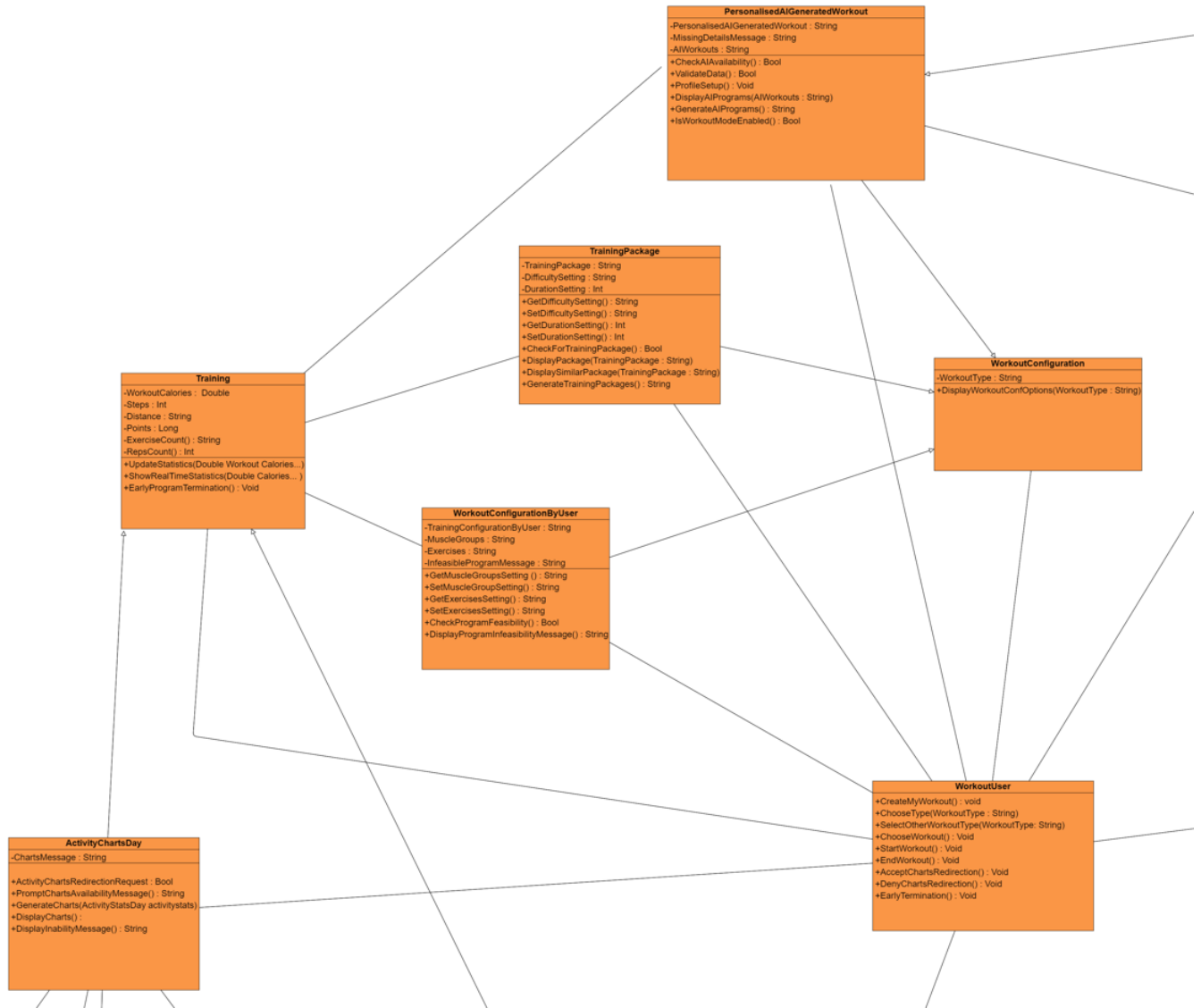
4.1 – Domain Diagram v.0.4

Παρακάτω παρατίθεται το ανανεωμένο Domain Diagram (43 κλάσεις) όπως προκύπτει από τα διαγράμματα Ακολουθίας. Ύστερα από τη δημιουργία του v0.3 διαγράμματος, η ομάδα συμφώνησε ομόφωνα σε εκ νέου δημιουργία, προκειμένου η μετάβαση στο Project-Code του Έργου να πραγματοποιηθεί επιτυχώς στα κατάλληλα χρονικά πλαίσια. Οι αλλαγές αφορούν κυρίως την αφαίρεση των UI components (και των αντίστοιχων κλάσεων) ενώ παράλληλα ο στόχος ήταν η επίτευξη χαλαρής σύζευξης (coupling) και πρωτογένειας (primitiveness). Η συνολική διαδικασία εξαγωγής κλάσεων, attributes και methods βρίσκεται στο GitHub του Έργου (ClassesObjectsMethods). Δεν περιλαμβάνονται συνοπτικές περιγραφές εννοιολογικών κλάσεων, καθώς η συμπεριφορά τους περιγράφεται πλήρως από τα αντίστοιχα ονόματα. Σημειώνεται ότι το μέγεθος του εν λόγω διαγράμματος είναι υπερβολικά μεγάλο για να συμπεριληφθεί με ευκρίνεια σε αυτό το Format. Στις παρακάτω 7 εικόνες παρουσιάζεται αρχικά ολόκληρο το διάγραμμα, ενώ στις επόμενες εμφανίζεται διαχωρισμένο σε 6 μέρη, προκειμένου να είναι ευδιάκριτα τα ονόματα των κλάσεων και τα περιεχόμενά τους. Τέλος, παρατίθεται ο σύνδεσμος προς το δημόσιο Repository του Έργου, όπου περιέχεται το .png αρχείο υψηλής ευκρίνειας (Domain0.4.png), καθώς και το αντίστοιχο .vpd αρχείο του εργαλείου Visual Paradigm Online (Domain0.4.vpd).

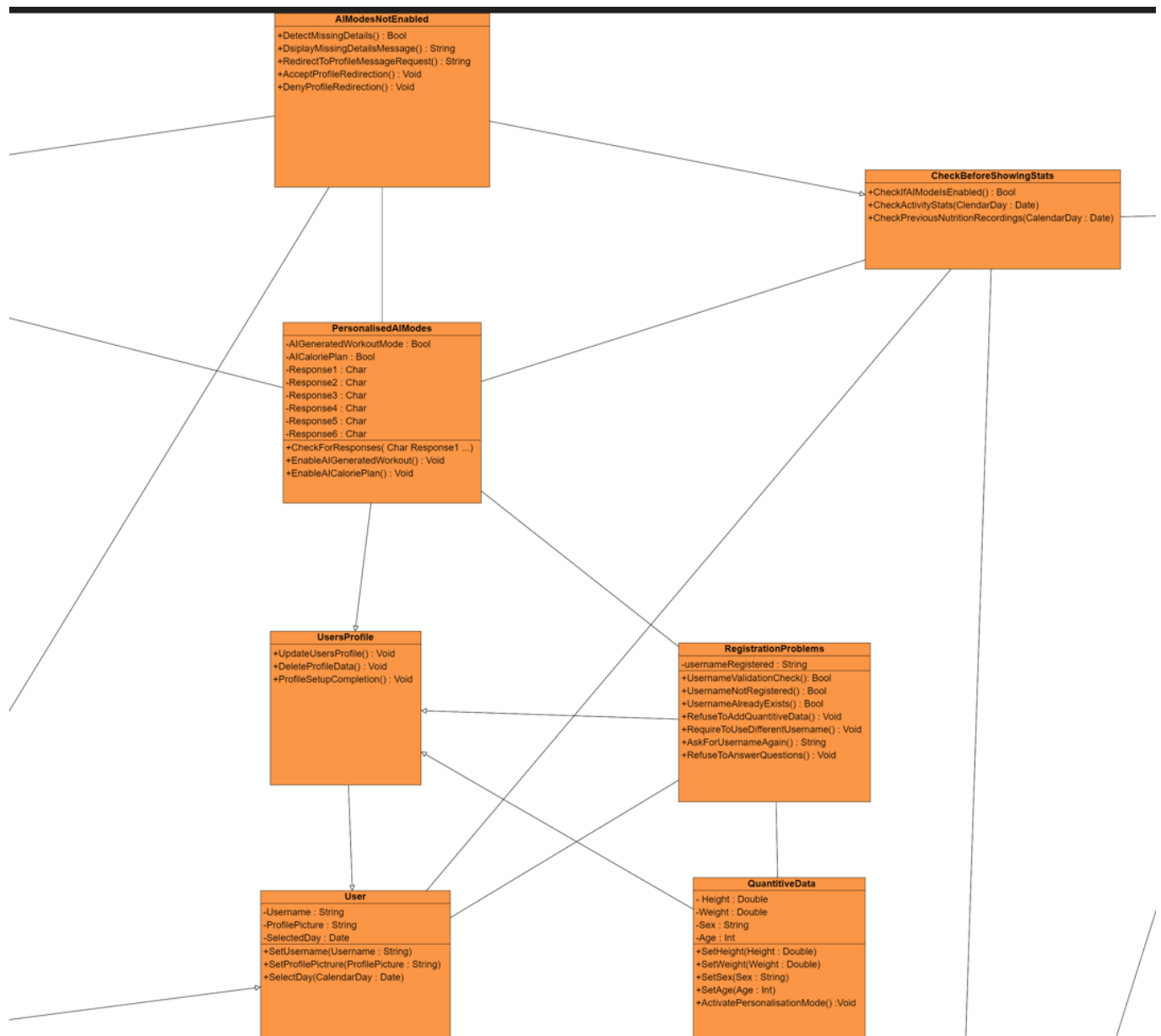
<https://github.com/Paschos1680/SoftwareEngProject/tree/main/DomainAndClassDiagrams>



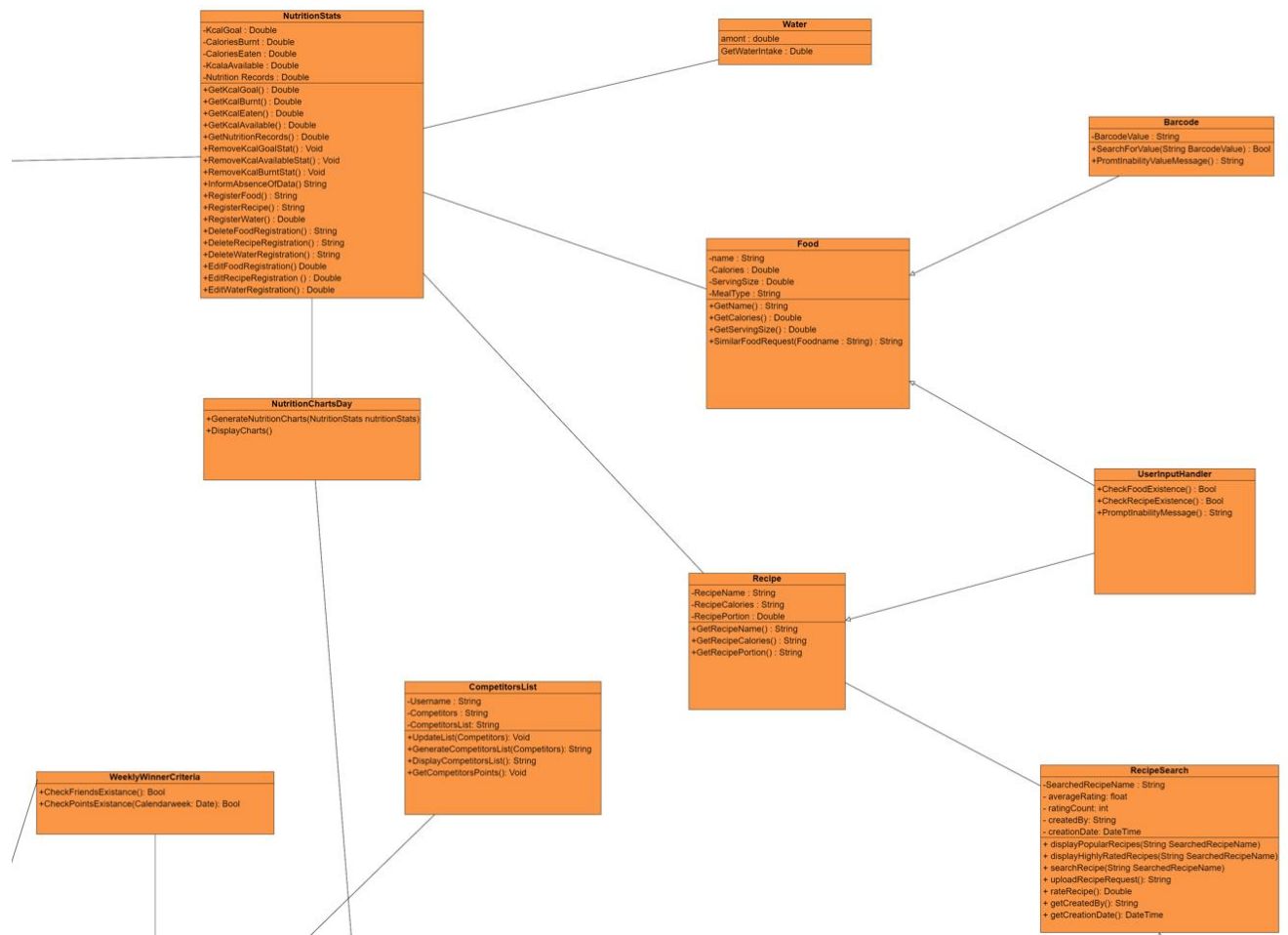
Εικόνα 9 : Domain Diagram 0.4



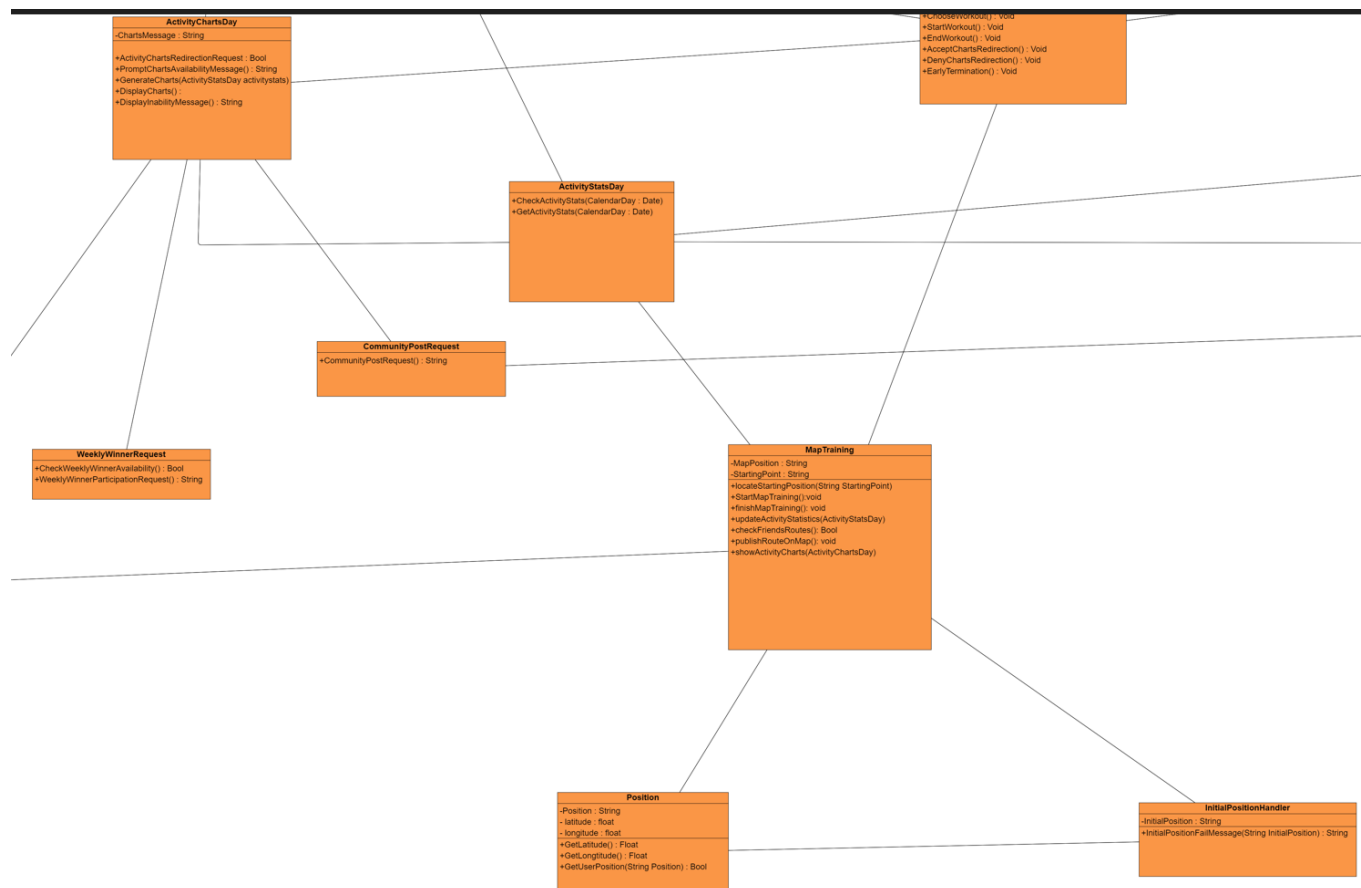
Εικόνα 10 : Domain Diagram 0.4 (1/6).



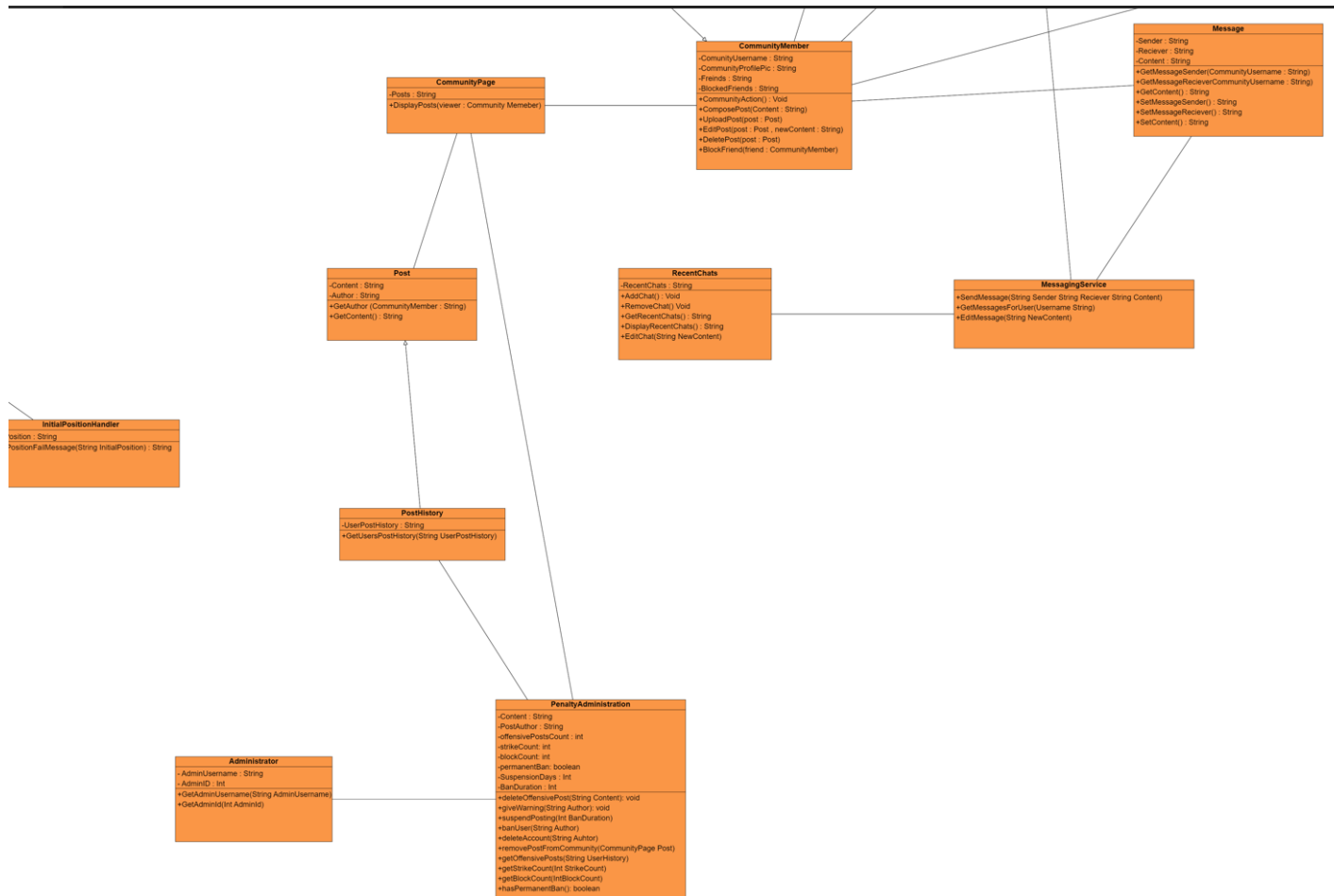
Εικόνα 11: Domain Diagram 0.4 (2/6).



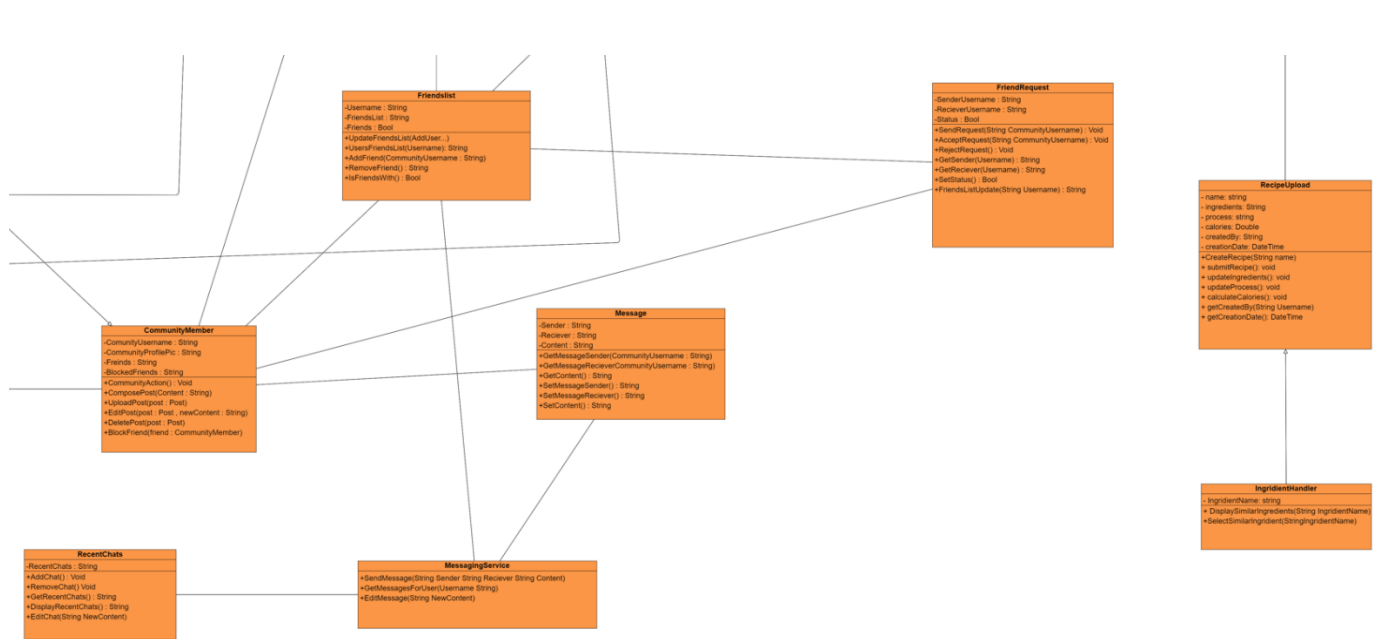
Εικόνα 12: Domain Diagram 0.4 (3/6).



Εικόνα 13: Domain Diagram 0.4 (4/6).



Εικόνα 14: Domain Diagram 0.4 (5/6).



Εικόνα 15: Domain Diagram 0.4 (6/6).