### ROOM DESIGN



Domain model

Έκδοση 0.2

25/4/2023

### Εφαρμογή για την διακόσμηση εσωτερικού χώρου

Οι φοιτητές/τριες :

Α. Μ Έτος

Μίρα Ισλαμάι 1070736 5ο   
Χρυσούλα Κατσαντά 1067503 5ο   
Δήμητρα Μαυρίδου 1070770 6ο   
Ανδρέας Τσιρώνης 1063428 6ο   
Αθανάσιος Κουκίος 1064779 10ο

Editors: Δήμητρα Μαυρίδου, Χρυσούλα Κατσαντά

Contributors: Ανδρέας Τσιρώνης, Μίρα Ισλαμάι

### Αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν

1. Έχουμε **διαγράψει την κλάση αλουμίνια** που περιείχε τις πόρτες και τα παράθυρα και έχουμε **μετακινήσει τις πρίζες από τα ανοίγματα, στα αντικείμενα**. Στην έκδοση 0.2, οι πόρτες και τα παράθυρα περιέχονται στην κλάση ανοίγματα, ενώ οι πρίζες μόνο στα αντικείμενα. Αυτό έγινε γιατί κατά τη συγγραφή του use case επεξεργασία ανοιγμάτων, καταλάβαμε ότι η περίπτωση των πριζών ήταν πάντα εξαίρεση και δεν είχε κοινά χαρακτηριστικά με τις πόρτες και τα παράθυρα.
2. Έχουμε **διαγράψει την κλάση δεδομένα χρηστών** γιατί μετά από αλλαγές στα use cases δε χρησίμευαν πλέον. Χρησιμοποιούμε μόνο τις προτιμησεις χρηστών.
3. Έχουμε **αλλάξει τις συσχετίσεις** μεταξύ των κλάσεων. Στην προηγούμενη έκδοση δεν είχαμε καταλάβει ακριβώς πώς συσχετίζονταν οι κλάσεις μας, είχαμε βάλει αρκετές συσχετίσεις τυχαία και κάποιες που δεν υφίστανται ως συμβολισμοί. Αυτή τη φορά, βασιστήκαμε στη διάλεξη 6 της θεωρίας και χρησιμοποίησαμε τις κατάλληλες συσχετίσεις (inheritance, association, aggregation, composition) ανάλογα με την περίπτωση.
4. Έχουμε **προσθέσει νέες κλάσεις**. Πιο συγκεκριμένα, έχουμε προσθέσει το καλάθι αντικειμένων χρήστη και τα τμήματα επίπλου. Οι προσθήκες αυτές έγιναν μετά από το σχεδιασμό των διαγραμμάτων ευρωστίας, γιατί κάλυπταν συγκεκριμένες ανάγκες.

Εικόνα που περιέχει διάγραμμα

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

### Περιγραφή υποψήφιων κλάσεων

Χρήστης(User): Οντότητα που περιγράφει τα χαρακτηριστικά ενός χρήστη είτε είναι συνδεδεμένος είτε όχι.

Κατηγορίες Χρηστών(User groups): Υποψήφια κλάση για την περιγραφή των κατηγοριών του χρήστη ανάλογα με τις προτιμήσεις που θα έχει ο κάθε ένας. Κάθε χρήστης ανήκει σε μία κατηγορία και ας μην είναι ακόμη συνδεδεμένος.

Προτιμήσεις Χρηστών(User preferences): Οντότητα για να ορίσουμε τις προτιμήσεις των χρηστών που θα συλλέγουμε από τους χρήστες. Κατά την διάρκεια της χρήσης της εφαρμογής αυτή η οντότητα πιθανόν να αποκτήσει κι άλλα χαρακτηριστικά.

Δεδομένα Χρηστών(User data): Υποψήφια οντότητα για την περιγραφή των δεδομένων του χρήστη σχετικά με τις προτιμήσεις του, με τον χρόνο χρήσης της εφαρμογής, με τον τύπο δωματίου που φτιάχνει κ.α

Χρήστης με λογαριασμό(User with account): Υποκατηγορία χρηστών που έχει λογαριασμό και κληρονομεί στοιχεία από την οντότητα χρήστης(User)

Χρήστης χωρίς λογαριασμό(User without account): Υποκατηγορία χρηστών που δεν έχουν κάνει εγγραφή στο σύστημα.

Πλάνο(Working plan): Οντότητα για τον καθορισμό του πλάνου που μπορεί να φτιάξει ο χρήστης. Μέσα σε αυτήν μπορεί ο χρήστης να δημιουργήσει Σπιτι(House).

Σπίτι(House): Υπερκλάση που περιλαμβάνει δωμάτια και ορίζει την σύνδεση των δωματίων. Είναι υποχρεωτικό να υπάρχει αυτή αν υπάρχουν δωμάτια.

Δωμάτια(Room): Οντότητα με χαρακτηριστικά ενός δωματίου όπως το είδος, το μέγεθος, το σχήμα κ.α

Αντικείμενα(Objects): Οντότητα που περιγράφει οτιδήποτε μπορεί να επιλεγεί και τοποθετηθεί μέσα σε ένα δωμάτιο.

Έπιπλα(Furniture): Οντότητα που περιέχει όλα τα πιθανά έπιπλα και διακοσμητικά που μπορούν να προστεθούν σε ένα δωμάτιο.

Πάτωμα(Floor): Οντότητα για την περιγραφή του πατώματος ενός δωματίου στο οποίο θα μπορούν να τοποθετηθούν έπιπλα. Το πάτωμα μπορεί να έχει διαφορετικά χρώματα, υφές και άλλα.

Ανοίγματος(Openings): Σε αυτή την οντότητα μπορούν να είναι οτιδήποτε αντικείμενα προκαλούν κάποια αλλαγή στο σχήμα των τοίχων ή των πατωμάτων.

Πρίζα(Plug): Οντότητα που μπορεί να εφαρμοστεί σε τοίχους μόνο και περιγράφει την παροχή ρεύματος.

Τοίχος(Wall): Οντότητα για την περιγραφή των τοίχων του σπιτιού. Μπορεί να είναι υποκλάση των ανοιγμάτων γιατί υπάρχει η δυνατότητα να αφαιρεθεί αν ο χρήστης θέλει να ενώσει δύο δωμάτια.

Αλουμίνια(Fenestration): Οντότητα αντικειμένων που περιγράφουν ένα άνοιγμα, είτε σε άλλο δωμάτιο είτε έξω.

Παράθυρα(Window): Αντικείμενο για την περιγραφή παραθύρων σε ένα σπίτι.

Πόρτα(Door): Οντότητα για την περιγραφή πόρτας σε ένα σπίτι. Πόρτες θεωρούνται και οι περιοχές που μπορεί να μην έχουν απαραίτητα φύλο πόρτας αλλά αποτελούν σημείο διέλευσης από το ένα δωμάτιο στο άλλο. Επίσης χρησιμοποιείται για την περιγραφή της έξω πόρτας.

Περιγραφή Σχέσεων μεταξύ των οντοτήτων και Παραδοχές:

* Ο χρήστης με λογαριασμό και ο χρήστης χωρίς λογαριασμό υπάγονται στην οντότητα χρήστης που ιεραρχικά είναι πιο πάνω από αυτές.
* Μία κατηγορία χρηστών μπορεί να ανήκει σε πολλούς χρήστες.
* Οι κατηγορίες χρηστών συνδέονται ένα προς ένα με την οντότητα προτιμήσεις χρηστών. Οι προτιμήσεις χρηστών συνδέονται ένα προς ένα με τα δεδομένα των χρηστών. Και ο κάθε χρήστης έχει προτιμήσεις και δεδομένα αλλά ανήκει σε μία κατηγορία ανά χρήστη.
* Ένας χρήστης με λογαριασμό μπορεί να φτιάξει πολλά πλάνα , δηλαδή μπορεί να φτιάξει πολλά projects ενώ ο χρήστης χωρίς λογαριασμό δεν μπορεί να φτιάξει πάνω από ένα.
* Το δωμάτιο είναι υποκλάση ενός σπιτιού.
* Ένα σπίτι μπορεί να έχει πολλά δωμάτια.
* Επίσης ένα πλάνο μπορεί να έχει πολλά δωμάτια τα οποία μετά θα ορίσουν ένα σπιτι.
* Ένα αντικείμενο μπορεί να έχει πολλά διαφορετικά έπιπλα. Για παράδειγμα ένα αντικείμενο καρέκλα μπορεί να έχει ένα έπιπλο σκαμπό, μία καρέκλα γραφείου κτλ.