**Μετακίνηση επίπλων** σε συγκεκριμένο δωμάτιο:

Ο χρήστης έχει επιλέξει ήδη ένα δωμάτιο και έχει μεταφερθεί στο εσωτερικό του ώστε να μπορεί να επεξεργαστεί το κάθε ένα ξεχωριστά σε συνάρτηση με τα υπόλοιπα και με τον χώρο. Σε αυτή την περίπτωση χρήσης θα περιγράψουμε την μετακίνηση ενός αντικειμένου τύπου επίπλου μέσα στον χώρο του επιλεγμένου δωματίου. Ο χρήστης βρίσκεται στο δωμάτιο που επέλεξε. Με κινήσεις προς όλες τις κατευθύνσεις μπορεί να δει τον χώρο, να επιλέξει μεγέθυνση, σμίκρυνση και με διπλό tap μπορεί να επιλέξει τα αντικείμενα στον χώρο. Σε εναλλακτική ροή επιτρέπεται να μπορεί να κάνει “αυτόματη” τοποθέτηση των επίπλων στο δωμάτιο.

Βασική ροή:

1. Ο χρήστης επιλέγει ένα έπιπλο.
2. Το σύστημα του εμφανίζει έναν pop up menu, ώστε ο χρήστης να επιλέξει ποια δράση θέλει να κάνει.
3. Ο χρήστης επιλέγει μετακίνηση.
4. Το σύστημα θεωρεί ότι το αντικείμενο μπορεί να κινηθεί με κάποιους περιορισμούς γενικούς που ισχύουν για όλα τα έπιπλα. Κάνει έλεγχο ότι πληρούνται.
5. Ο χρήστης μετακινεί το έπιπλο ,σέρνοντας με το χέρι του, πάνω σε άλλο έπιπλο.
6. Το σύστημα αντιλαμβάνεται ότι υπάρχει επικάλυψη επίπλου στο ίδιο φαινομενικό ύψος(είμαστε σε 3d απεικόνιση αλλά με 2d animation, δηλαδή υπάρχει προοπτική με σχέδια 2d) και εμφανίζει στον χρήστη περίγραμμα στο έπιπλο που μετακινεί για να τον ειδοποιήσει για την λανθάνουσα κατάσταση του επίπλου.
7. Το σύστημα εμφανίζει ένα μήνυμα με τον κανόνα παραβίασης
8. Ο χρήστης μετακινεί το έπιπλο σε θέση όπου επιτρέπεται και το αφήνει.
9. Το σύστημα ενημερώνεται για τη νέα θέση του αντικειμένου.
10. Το σύστημα ενημερώνεται για τις προτιμήσεις του χρήστη σχετικά με την τοποθέτηση αντικειμένων στον χώρο.

Εναλλακτική Ροή: “Γρήγορη τοποθέτηση επίπλων”

3.α.1. Ο χρήστης επιλέγει το κουμπί για την γρήγορη τοποθέτηση των επίπλων του

3.α.2. Το σύστημα διατρέχει τα δεδομένα του για να ανακτήσει τον τύπο του χρήστη.

3.α.3 Το σύστημα ανακτά τις προτιμήσεις των χρηστών στην κατηγορία που ανήκει ο χρήστης μας και εξάγει συμπεράσματα για τις πιο κοινές θέσεις που τοποθετούν τα αντικείμενά τους(τις κάθε κατηγορίας).

3.α.4. Το σύστημα ελέγχει τις κατηγορίες των αντικειμένων στον χώρο και τις διαστάσεις του χώρου και δίνει αντίστοιχες τιμές στις συντεταγμένες των επίπλων στον χώρο του χρήστη.

3.α.5 Το σύστημα εμφανίζει το δωμάτιο αλλαγμένο με τις αλλαγές που έφτιαξε.

3.α.6. Μέσα σε 30 δευτερόλεπτα ο χρήστης πρέπει να επιλέξει ,από το αντίστοιχο μήνυμα, αν θα το κρατήσει ή όχι.

3.α.7 Ο χρήστης επιθυμεί να το κρατήσει. Αν επιλέξει ακύρωση αλλαγών τότε επιστρέψουμε στο βήμα 1 της βασικής ροής.

3.α.8 Το σύστημα αποθηκεύει τις αλλαγές στις συντεταγμένες των επίπλων και στέλνει τα αντίστοιχα δεδομένα ώστε να εμπλουτιστεί η συγκεκριμένη λειτουργία και να μπορεί το σύστημα να κάνει καλύτερες προβλέψεις για τον χρήστη και για τους υπόλοιπους της ίδιας κατηγορίας.

Εναλλακτική Ροή: “Εμποδίζονται ανοίγματα: Πόρτες

5.α.1 Ο χρήστης αφήνει το έπιπλο κοντά στην πόρτα.

5.α.2 Το σύστημα υπολογίζει την απόσταση που απέχει από την πόρτα ώστε να ανοίγει σίγουρα μέχρι 90 μοίρες.

5.α.3 Αν η απόσταση είναι μικρότερη από την επιτρεπτή το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη με μήνυμα και εμφανίζεται το περίγραμμα του επίπλου με έντονο χρώμα.

5.α.4 Επιστροφή στην βασική ροή από το βήμα 9.

Εναλλακτική Ροή: “Εμποδίζονται ανοίγματα : Παράθυρα”

5.β.1 Ο χρήστης αφήνει το έπιπλο κοντά στο παράθυρο.

5.β.2. Το σύστημα υπολογίζει το ποσοστό της επιφάνειας του παραθύρου που καλύπτεται. Αν είναι λιγότερο από 50% , τότε η εφαρμογή δεν ειδοποιεί.

5.β.3. Το ποσοστό καλυμμένης επιφάνειας είναι μεγαλύτερο από 50% επομένως το σύστημα θεωρεί την θέση μη αποδεκτή και ρωτάει τον χρήστη με αντίστοιχο μήνυμα αν θέλει να επιτρέψει τόσο μεγάλη κάλυψη του παραθύρου.

5.β.4. Ο χρήστης στο μήνυμα επιλέγει να διατηρηθεί η αλλαγή που έχει κάνει.

5.β.5. Η βασική ροή συνεχίζεται από το βήμα 9.

Θεωρούμε γενικούς περιορισμούς τους εξής:

1. Κανένα αντικείμενο δεν μπορεί να βρίσκεται μπροστά από το άνοιγμα Πόρτας που εμποδίζει την διέλευση.
2. Οποιοδήποτε αντικείμενο έχει “φύλλα” πρέπει να μπορούν να ανοίξουν μέχρι 90 μοίρες, επομένως δεν μπορεί να τοποθετηθεί τίποτα μπροστά που εμποδίζει το άνοιγμα.
3. Τα έπιπλα που έχουν “πόδια” δεν μπορούν να τοποθετηθούν στον τοίχο χωρίς επαφή με το πάτωμα.