

Περιγραφή Λειτουργικότητας Συστήματος

1. Συνοπτική περιγραφή του προβλήματος που επιλύει το σύστημα

Το σύστημα **Study Rooms** επιλύει το πρόβλημα της οργανωμένης διαχείρισης χώρων μελέτης σε ακαδημαϊκό περιβάλλον. Παρέχει μηχανισμούς για την προβολή διαθεσιμότητας, την πραγματοποίηση και διαχείριση κρατήσεων από φοιτητές, καθώς και εργαλεία διαχείρισης, εποπτείας και στατιστικής ανάλυσης για το προσωπικό.

Η λειτουργικότητα βασίζεται σε ρόλους χρηστών (STUDENT, STAFF) και εφαρμόζει επιχειρησιακούς κανόνες, ελέγχους ασφάλειας και συνέπεια δεδομένων.

2. Κύρια Features / Use Cases

1. Διαχείριση Λογαριασμού Χρήστη

Use Case: Εγγραφή Χρήστη

Πρωτεύων Δρών: Ανώνυμος Χρήστης

Περιγραφή:

Ο ανώνυμος χρήστης δημιουργεί νέο λογαριασμό στο σύστημα, εισάγοντας τα απαραίτητα προσωπικά στοιχεία.

Προϋποθέσεις:

- Ο χρήστης δεν είναι αυθεντικοποιημένος.

Κύρια Ροή:

- Ο χρήστης επιλέγει τη λειτουργία εγγραφής.
- Το σύστημα εμφανίζει φόρμα εγγραφής.
- Ο χρήστης συμπληρώνει τα απαιτούμενα στοιχεία.
- Εκτελούνται έλεγχοι εγκυρότητας και επιχειρησιακοί κανόνες.
- Ο κωδικός πρόσβασης κρυπτογραφείται.
- Ο λογαριασμός αποθηκεύεται στη βάση δεδομένων.
- Ο χρήστης ανακατευθύνεται στη σελίδα σύνδεσης.

Εναλλακτικές Ροές:

- Μη έγκυρα δεδομένα → εμφάνιση μηνυμάτων σφάλματος.
- Ήδη καταχωρημένο email → απόρριψη εγγραφής.

Μεταγενέστερες Συνθήκες:

- Δημιουργείται νέος λογαριασμός χρήστη.

Use Case: Σύνδεση Χρήστη (Login)

Πρωτεύων Δρών: Εγγεγραμμένος Χρήστης

Περιγραφή:

Ο χρήστης εισέρχεται στο σύστημα χρησιμοποιώντας τα διαπιστευτήριά του.

Προϋποθέσεις:

- Υπάρχει ενεργός λογαριασμός χρήστη.

Κύρια Ροή:

1. Ο χρήστης εισάγει email και κωδικό πρόσβασης.
2. Το σύστημα επαληθεύει τα στοιχεία.
3. Δημιουργείται HTTP session.
4. Ο χρήστης ανακατευθύνεται στη σελίδα που αντιστοιχεί στον ρόλο του.

Εναλλακτικές Ροές:

- Λανθασμένα στοιχεία → αποτυχία σύνδεσης.

Μεταγενέστερες Συνθήκες:

- Ο χρήστης είναι αυθεντικοποιημένος.

2. Λειτουργίες Φοιτητή (STUDENT)

Use Case: Προβολή Διαθεσιμότητας και Κράτηση Χώρου Μελέτης

Πρωτεύων Δρών: Φοιτητής (STUDENT)

Περιγραφή:

Ο φοιτητής προβάλλει τη διαθεσιμότητα των χώρων μελέτης και πραγματοποιεί κράτηση.

Προϋποθέσεις:

- Ο χρήστης είναι αυθεντικοποιημένος.
- Ο χρήστης έχει ρόλο STUDENT.

Κύρια Ροή:

1. Ο φοιτητής προβάλλει το ημερολόγιο διαθεσιμότητας.
2. Επιλέγει ημερομηνία και διαθέσιμο χώρο.
3. Συμπληρώνει φόρμα κράτησης.
4. Το σύστημα ελέγχει επιχειρησιακούς κανόνες.
5. Η κράτηση καταχωρείται ως ACTIVE.
6. Εμφανίζεται επιβεβαίωση.

Εναλλακτικές Ροές:

- Μη διαθέσιμες θέσεις.
- Υπέρβαση ημερήσιου ορίου.
- Ενεργή ποινή φοιτητή.
- Αργία.

Μεταγενέστερες Συνθήκες:

- Δημιουργείται ενεργή κράτηση.

Use Case: Προβολή Ενεργών Κρατήσεων και Ακύρωση Κρατησής από Φοιτητή

Πρωτεύων Δρών: Φοιτητής (STUDENT)

Περιγραφή:

Ο φοιτητής διαχειρίζεται τις ενεργές κρατήσεις του και μπορεί να τις ακυρώσει.

Προϋποθέσεις:

- Ο χρήστης είναι αυθεντικοποιημένος.
- Ο χρήστης έχει ρόλο STUDENT.

Κύρια Ροή:

1. Ο φοιτητής προβάλλει τις ενεργές κρατήσεις του.
2. Επιλέγει κράτηση προς ακύρωση.
3. Το σύστημα ελέγχει ιδιοκτησία και κατάσταση.
4. Η κράτηση ακυρώνεται (CANCELLED).
5. Εμφανίζεται επιβεβαίωση.
6. Καταγράφεται ο χρόνος ακύρωσης.

Μεταγενέστερες Συνθήκες:

- Η κράτηση ακυρώνεται επιτυχώς.

Use Case: Προβολή Ιστορικού Κρατήσεων Φοιτητή

Πρωτεύων Δρόμ: Φοιτητής (STUDENT)

Περιγραφή:

Ο φοιτητής προβάλλει το πλήρες ιστορικό των κρατήσεών του.

Προϋποθέσεις:

- Ο χρήστης είναι αυθεντικοποιημένος.
- Ο χρήστης έχει ρόλο STUDENT.

Κύρια Ροή:

1. Ο φοιτητής επιλέγει προβολή ιστορικού.
2. Το σύστημα ανακτά όλες τις κρατήσεις του.
3. Τα δεδομένα εμφανίζονται ταξινομημένα με την κατάστασή τους.

Μεταγενέστερες Συνθήκες:

- Παρέχεται πλήρης εικόνα κρατήσεων.

3. Λειτουργίες Προσωπικού (STAFF)

Use Case: Δημιουργία Χώρου Μελέτης

Πρωτεύων Δρόμ: Προσωπικό (STAFF)

Περιγραφή:

Το προσωπικό δημιουργεί νέο χώρο μελέτης.

Προϋποθέσεις:

- Ο χρήστης είναι αυθεντικοποιημένος.
- Ο χρήστης έχει ρόλο STAFF.

Κύρια Ροή:

1. Ο STAFF επιλέγει δημιουργία χώρου.
2. Συμπληρώνει τα στοιχεία.
3. Εκτελούνται έλεγχοι εγκυρότητας.
4. Ο χώρος αποθηκεύεται.
5. Εμφανίζεται η λίστα με τους χώρους.

Μεταγενέστερες Συνθήκες:

- Δημιουργείται νέος χώρος μελέτης.

Use Case: Ενημέρωση Χώρου Μελέτης

Πρωτεύων Δρών: Προσωπικό (STAFF)

Περιγραφή:

Το προσωπικό τροποποιεί στοιχεία υπάρχοντος χώρου.

Κύρια Ροή:

- Προβολή όλων των χώρων μελέτης.
- Επιλογή χώρου.
- Τροποποίηση στοιχείων.
- Έλεγχος εγκυρότητας.
- Αποθήκευση αλλαγών.
- Εμφάνιση ανανεωμένης λίστας.

Use Case: Ακύρωση Κράτησης από Προσωπικό

Πρωτεύων Δρών: Προσωπικό (STAFF)

Περιγραφή:

Το προσωπικό ακυρώνει κράτηση φοιτητή για ειδικούς λόγους.

Κύρια Ροή:

- Προβολή ενεργών κρατήσεων.
- Επιλογή κράτησης.
- Έλεγχος κατάστασης.
- Ενημέρωση σε CANCELLED_BY_STAFF.
- Εμφανιζεταιί επιβεβαίωση.

Use Case: Προβολή Στατιστικών Χώρων Μελέτης

Πρωτεύων Δρών: Προσωπικό (STAFF)

Περιγραφή:

Το προσωπικό προβάλλει στατιστικά πληρότητας χώρων μελέτης.

Κύρια Ροή:

- Το προσωπικό επιλεγει στατιστικά πληρότητας.
- Επιλογή ημερομηνίας.
- Υπολογισμός κρατήσεων και διαθεσιμότητας.
- Παρουσίαση συγκεντρωτικών αποτελεσμάτων

3. User Stories

Φοιτητής

Ως φοιτητής, θέλω να βλέπω τη διαθεσιμότητα των χώρων μελέτης ώστε να μπορώ να προγραμματίζω έγκαιρα τη μελέτη μου.

Ως φοιτητής, θέλω να ακυρώνω μια κράτηση που δεν θα χρησιμοποιήσω, ώστε να μη χάνονται άδικα διαθέσιμες θέσεις.

Ως φοιτητής, θέλω να γνωρίζω το ιστορικό των κρατήσεών μου για λόγους διαφάνειας.

Προσωπικό

Ως μέλος του προσωπικού, θέλω να διαχειρίζομαι τους χώρους μελέτης και τις κρατήσεις ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή λειτουργία του συστήματος.

Ως προσωπικό, θέλω να βλέπω στατιστικά πληρότητας για να λαμβάνω αποφάσεις σχετικά με τη διαχείριση των χώρων.

Εξωτερικό Σύστημα

Ως εξωτερικό σύστημα, θέλω να αντλώ δεδομένα κρατήσεων και πληρότητας μέσω ασφαλούς API για αναλυτικούς σκοπούς.