

2023

Spring Boot Web App

Περίληψη

Το παρόν project αφορά την υλοποίηση ενός συστήματος διαχείρισης συνεδρίων. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτό χρησιμοποιήθηκε το framework Spring Boot, το οποίο είναι κατάλληλο για την ανάπτυξη RESTful υπηρεσιών και το εργαλείο Maven για τη διαχείριση των dependencies, καθώς η γλώσσα που επιλέχθηκε για την υλοποίηση του backend είναι η Java. Οι λειτουργίες που υλοποιήθηκαν είναι η εγγραφή ενός χρήστη στο σύστημα, η σύνδεσή του σε αυτό, η χρήση του συστήματος από κάποιον χρήστη ως επισκέπτη και η αναζήτηση των συνεδρίων από μέρους του επισκέπτη. Η παρούσα αναφορά περιλαμβάνει μία εισαγωγή στην ανάπτυξη του συστήματος, τις λειτουργικές και μη λειτουργικές απαιτήσεις που ανιχνεύθηκαν, τα κατάλληλα διαγράμματα που αναπτύχθηκαν κατά τη φάση της σχεδίασης του συστήματος, πληροφορίες όσον αφορά την υλοποίηση του συστήματος και συμπεράσματά από το παρόν project.

Περιεχόμενα

Ανάλυση Απαιτήσεων	3
Λειτουργικές Απαιτήσεις	3
Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις	6
Σχεδιασμός του Συστήματος	7
Διάγραμμα Συστατικών (Component Diagram)	7
Διάγραμμα Περιβάλλοντος (Context Diagram)	8
Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης (Use Case Diagrams)	9
Διαγράμματα Δραστηριοτήτων (Activity Diagrams)	15
Διαγράμματα Ακολουθίας (Sequence Diagrams)	20
Διάγραμμα Οντοτήτων-Συσχετίσεων (Entity-Relationship (ER) diagram)	42
Υλοποίηση του Συστήματος	44
Implementation Documentation	44
Διάγραμμα Κλάσεων (Class Diagram)	44
Λειτουργίες του συστήματος που υλοποιήθηκαν	46
Test Documentation	48
Συμπεράσματα	64
Η εμπειρία που λήφθηκε από το παρών project	64
Εμπόδια που αντιμετωπίστηκαν	64

Ανάλυση Απαιτήσεων

Λειτουργικές Απαιτήσεις

Απαίτηση 1: Διαχείριση Εγγράφων

Περιγραφή: Το σύστημα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στα μέλη ενός συνεδρίου να δημιουργήσουν ένα καινούριο, μοναδικό για κάθε συνεδρίαση έγγραφο, για το οποίο θα παρέχονται πληροφορίες όπως ο τίτλος του (μοναδικός ανά συνεδρία), μία περίληψη του περιεχομένου του, οι συγγραφείς του, λέξεις κλειδιά που μπορεί αυτό να περιέχει, το περιεχόμενό του κτλ. Οι πληροφορίες αυτές του εγγράφου θα μπορούν να ανανεωθούν ανά πάσα στιγμή. Επίσης, θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα προσθήκης περαιτέρω συγγραφέων για ένα έγγραφο από τον δημιουργό του εγγράφου. Ακόμη, ένα έγγραφο θα πρέπει να μπορεί να υποβληθεί για εξέταση στην συνεδρίαση. Πάνω σε αυτό θα ανατεθούν κριτές, οι οποίοι θα αξιολογήσουν το έγγραφο και με βάση την αξιολόγησή τους το έγγραφο θα εγκριθεί ή θα απορριφθεί και αφού το έγγραφο ταιριάζει με τα standard της συνεδρίασης θα πραγματοποιηθεί η τελική υποβολή και αποδοχή του. Τέλος, το σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα στα μέλη ενός συνεδρίου να αποσύρουν ένα έγγραφο από το συνέδριο και κατ' επέκταση να το διαγράψουν.

Πηγή: Αρχικές προδιαγραφές

Απαίτηση 2: Αναζήτηση Εγγράφων

Περιγραφή: Το σύστημα οφείλει να επιτρέπει την αναζήτηση μιας εργασίας με βάση τον τίτλο, τους συγγραφείς και την περίληψή της. Εάν για ένα πεδίο δίνονται περισσότερες από μία λέξεις, τότε όλες οι λέξεις πρέπει να συμπεριλαμβάνονται σε αυτό το πεδίο μιας εργασίας ώστε να γίνει αντιστοίχιση. Εάν δεν δοθεί καμία λέξη για κανένα από τα προαναφερθέντα τρία κριτήρια, τότε όλες οι εργασίες του συνεδρίου αντιστοιχίζονται. Πρέπει να επιστρέφεται ένα σύνολο εγγράφων που ικανοποιούν τα κριτήρια αναζήτησης (εάν αυτά δίνονται). Με βάση το ρόλο του χρήστη, το σύνολο αυτό μπορεί να φιλτραριστεί περαιτέρω πριν επιστραφεί τελικά. Το σύνολο εγγράφων που θα επιστραφεί πρέπει να ταξινομηθεί με βάση τον τίτλο του εγγράφου.

Πηγή: Αρχικές προδιαγραφές

Απαίτηση 3: Διαχείριση Συνεδρίου

Περιγραφή: Το σύστημα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες του να δημιουργούν συνέδρια. Ο χρήστης που θα δημιουργεί το συνέδριο θα παίρνει τον ρόλο του προέδρου της επιτροπής προγράμματος. Οι πληροφορίες που θα παρέχονται για κάθε συνέδριο θα είναι το όνομα του (το οποίο θα πρέπει να είναι μοναδικό), η περιγραφή του, τα μέλη της επιτροπής προγράμματος και ο πρόεδρος, οι οποίες είναι πληροφορίες που θα μπορούν να μεταβληθούν ανά πάσα στιγμή. Δύο ακόμα πληροφορίες που θα πρέπει να παρέχονται για κάθε συνέδριο που δημιουργείται θα πρέπει να είναι ο κωδικός του και η ημερομηνία δημιουργίας του, οι οποίες είναι πληροφορίες που δεν θα μπορούν να μεταβληθούν και θα λαμβάνουν τις

τιμές τους με το που δημιουργείται το συνέδριο. Επίσης, ο δημιουργός του συνεδρίου δεν θα μπορεί να αφαιρεθεί από πρόεδρος της επιτροπής. Το σύστημα θα προσφέρει ακόμα την δυνατότητα προσθήκης περαιτέρω προέδρων και μελών της επιτροπής προγράμματος. Επίσης, θα προσφέρεται η δυνατότητα διαγραφής ενός συνεδρίου. Ακόμα, το κάθε συνέδριο θα ενημερώνει τα μέλη του πότε μπορούν να υποβάλουν τις εργασίες τους, πότε ξεκινάει η ανάθεση κριτών των εργασιών, πότε ξεκινάει η περίοδος εξέτασης των εργασιών από τους κριτές και πότε ξεκινάει η περίοδος έγκρισης ή απόρριψης των εργασιών. Τέλος, θα πραγματοποιείται η τελική υποβολή των εγκριθέντων εργασιών και στη συνέχεια θα λύεται η συνεδρίαση μαρκάροντας όλα τα έγγραφα που έχουν γίνει αποδεκτά και διαγράφοντας τα υπόλοιπα.

Πηγή: Αρχικές προδιαγραφές

Απαίτηση 4: Αναζήτηση Συνεδρίου

Περιγραφή: Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να κάνει αναζήτηση για συνέδρια. Τα κριτήρια αναζήτησης μπορούν να περιλαμβάνουν μόνο το όνομα του συνεδρίου και την περιγραφή του. Εάν δίνονται περισσότερες από μία λέξεις για ένα πεδίο/κριτήριο, τότε όλες οι λέξεις πρέπει να περιλαμβάνονται σε αυτό το πεδίο για ένα συνέδριο, ώστε να γίνει αντιστοίχιση. Εάν δεν δοθεί καμία λέξη για κανένα από τα δύο προαναφερθέντα κριτήρια, τότε όλα τα συνέδρια αντιστοιχίζονται. Πρέπει να επιστραφεί ένα σύνολο συνεδρίων που ικανοποιούν τα κριτήρια αναζήτησης (εάν αυτά δίνονται). Με βάση το ρόλο του χρήστη, αυτό το σύνολο μπορεί να φιλτραριστεί περαιτέρω πριν επιστραφεί τελικά. Το σύνολο συνεδρίων που θα επιστραφεί πρέπει να ταξινομηθεί με βάση το όνομα του συνεδρίου.

Πηγή: Αρχικές προδιαγραφές

Απαίτηση 5: Εγγραφή Χρηστών στο Σύστημα

Περιγραφή: Το σύστημα πρέπει να επιτρέπει σε έναν μη εγγεγραμμένο χρήστη να ζητήσει την εγγραφή του σε αυτό μέσω της κατάλληλης οθόνης εκτέλεσης παρέχοντας τις απαραίτητες πληροφορίες (όνομα χρήστη, email, κωδικό, επιβεβαίωση κωδικού κτλ.). Όλες οι παρεχόμενες πληροφορίες χρήστη εισάγονται, αλλά ο λογαριασμός χρήστη παραμένει ανενεργός. Η εγγραφή του χρήστη θα αποτυγχάνει αν υπάρχει κι άλλος χρήστης μέσα στο σύστημα με το ίδιο όνομα χρήστη ή ο κωδικός και το όνομα χρήστη του δεν ικανοποιούν κάποια συγκεκριμένα standard. Συγκεκριμένα, ο κωδικός πρόσβασης πρέπει να έχει μέγεθος τουλάχιστον 8 χαρακτήρων και να περιλαμβάνει κεφαλαία και πεζά γράμματα, ψηφία και ειδικούς χαρακτήρες και το όνομα χρήστη πρέπει να αρχίζει πάντα με γράμμα και να αποτελείται από τουλάχιστον 5 χαρακτήρες που πρέπει να είναι είτε αλφαριθμητικοί είτε ο χαρακτήρας ‘_’.

Πηγή: Αρχικές προδιαγραφές

Απαίτηση 6: Σύνδεση Χρήστη στο Σύστημα

Περιγραφή: Το σύστημα πρέπει να παρέχει στον χρήστη μία οθόνη εκτέλεσης μέσω της οποίας αυτός θα μπορεί να συνδεθεί σε αυτό. Ένας χρήστης θα προσπαθεί να πιστοποιηθεί στο σύστημα παρέχοντας το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασής του. Εάν η αυθεντικοποίηση είναι επιτυχής, πρέπει να παραχθεί και να επιστραφεί ένα token που θα χρησιμοποιηθεί από τον εγγεγραμμένο χρήστη για να ζητήσει την εκτέλεση των λειτουργιών του συστήματος στις οποίες έχει την κατάλληλη πρόσβαση. Εάν ο χρήστης διαθέτει ήδη ένα υπάρχον token, το εν λόγω token πρέπει να ακυρωθεί. Σε περίπτωση τριών διαδοχικών αποτυχημένων προσπαθειών σύνδεσης ενός εγγεγραμμένου χρήστη, ο συγκεκριμένος λογαριασμός χρήστη πρέπει να απενεργοποιηθεί.

Παραδοχή: Θεωρείται ότι υπάρχει ήδη ένα σύστημα για τη διαχείριση χρηστών, το οποίο έχει την ευθύνη να διαχειρίζεται όλους τους χρήστες, ανεξάρτητα από τις ενέργειες που πραγματοποιούν. Κάθε χρήστης, εκτός από τον επισκέπτη, θα έχει κατ' ελάχιστον όνομα χρήστη, κωδικό, ονοματεπώνυμο και ρόλο. Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι στο σύστημα υπάρχουν έξι ρόλοι, οι οποίοι είναι οι εξής: “επισκέπτης”, “χρήστης”, “συγγραφέας”, “πρόεδρος επιτροπής προγράμματος”, “μέλος επιτροπής προγράμματος” και “διαχειριστής”.

Πηγή: Αρχικές προδιαγραφές

Απαίτηση 7: Διαχείριση Χρηστών

Περιγραφή: Το σύστημα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα στον κάθε χρήστη ή στον διαχειριστή χρηστών να μεταβάλλει όλες τις πληροφορίες του χρήστη εκτός από τον κωδικό. Σε περίπτωση που μεταβληθεί το όνομα χρήστη κάποιου ατόμου που χρησιμοποιεί το σύστημα, τότε το εκάστοτε token που χρησιμοποιεί ο συγκεκριμένος χρήστης θα πρέπει να ακυρωθεί. Επίσης, ένας χρήστης θα μπορεί να υποβάλλει αίτημα αλλαγής του κωδικού πρόσβασής του παρέχοντας τον παλιό και τον καινούριο κωδικό. Τέλος, ο διαχειριστής χρηστών θα έχει τη δυνατότητα να εγκρίνει, να απορρίπτει και να διαγράφει χρήστες από το σύστημα.

Πηγή: Αρχικές προδιαγραφές

Απαίτηση 8: Ειδοποιήσεις Χρηστών

Περιγραφή: Το σύστημα πρέπει να μπορεί να στέλνει ειδοποιήσεις στους χρήστες του για να τους ενημερώνει για γεγονότα που τους αφορούν. Για παράδειγμα, θα πρέπει να στέλνεται ειδοποίηση σε έναν χρήστη όταν ο λογαριασμός του στο σύστημα έχει ενεργοποιηθεί, όταν μία εργασία του έχει γίνει δεκτή ή απορρίφθηκε από την συνεδρίαση, όταν έχει προστεθεί σε μία καινούρια συνεδρίαση κτλ.

Πηγή: Ανάλυση

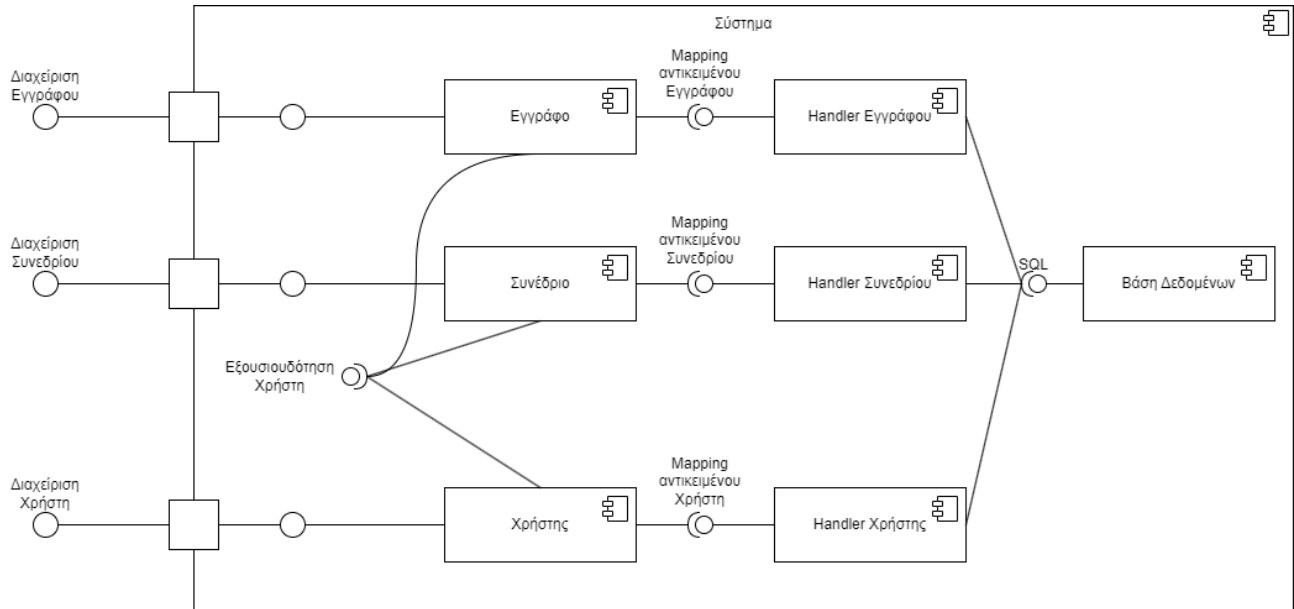
Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις

1. Το σύστημα πρέπει να εκτελεί γρήγορα τις λειτουργίες του (μέγιστος χρόνος εκτέλεσης 5-10 δευτερόλεπτα ανά αίτημα/κλήση).
2. Το σύστημα πρέπει να είναι αξιόπιστο, δηλαδή να μην εμφανίζει εσωτερικά σφάλματα, αλλά να παρέχει κατάλληλα μηνύματα σφάλματος σε περίπτωση παραπλανητικής χρήσης από τους χρήστες (π.χ. λανθασμένα, μη έγκυρη, ή ατελής εισαγωγή δεδομένων στο αίτημα τους). Αυτό σημαίνει ότι το σύστημα πρέπει να αποτρέπει αξιόπιστα την επανεκτέλεση της ίδιας λειτουργίας που εκτελέστηκε με επιτυχία (π.χ. διπλή δημιουργία ενός έγγραφου), εκτός αν η λειτουργία παράγει πάντα το ίδιο αποτέλεσμα, για παράδειγμα η προβολή ενός έγγραφου).
3. Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει στους χρήστες του τη δυνατότητα σύνδεσης σε αυτό μέσω κάποιας άλλης πλατφόρμας, όπως Facebook, Google κτλ.
4. Το σύστημα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει πολλές φυσικές γλώσσες.
5. Το σύστημα πρέπει να είναι ασφαλές. Αυτό σημαίνει ότι οι χρήστες πρέπει να πιστοποιούνται και να αντιστοιχίζονται σε κατάλληλους ρόλους, ενώ η πρόσβαση στις λειτουργίες του συστήματος πρέπει να υπακούει σε κατάλληλους κανόνες ελέγχου πρόσβασης.
6. Το σύστημα πρέπει να φροντίζει ώστε να δημιουργεί με αυτοματοποιημένο τρόπο αντίγραφα ασφαλείας της βάσης δεδομένων, προκειμένου να μην χαθούν πολύτιμα δεδομένα σε περίπτωση βλάβης της κύριας βάσης δεδομένων.
7. Πρέπει να υπάρχει συνέπεια στον τρόπο με τον οποίο ενημερώνεται η βάση δεδομένων, ενώ η ενημέρωση αυτή πρέπει να είναι επιτυχής μόνο αν η αντίστοιχη λειτουργία του συστήματος (π.χ. ενημέρωση συνεδρίας) έχει ολοκληρωθεί πλήρως και σωστά.

Πηγή: Αρχικές προδιαγραφές, ανάλυση

Σχεδιασμός του Συστήματος

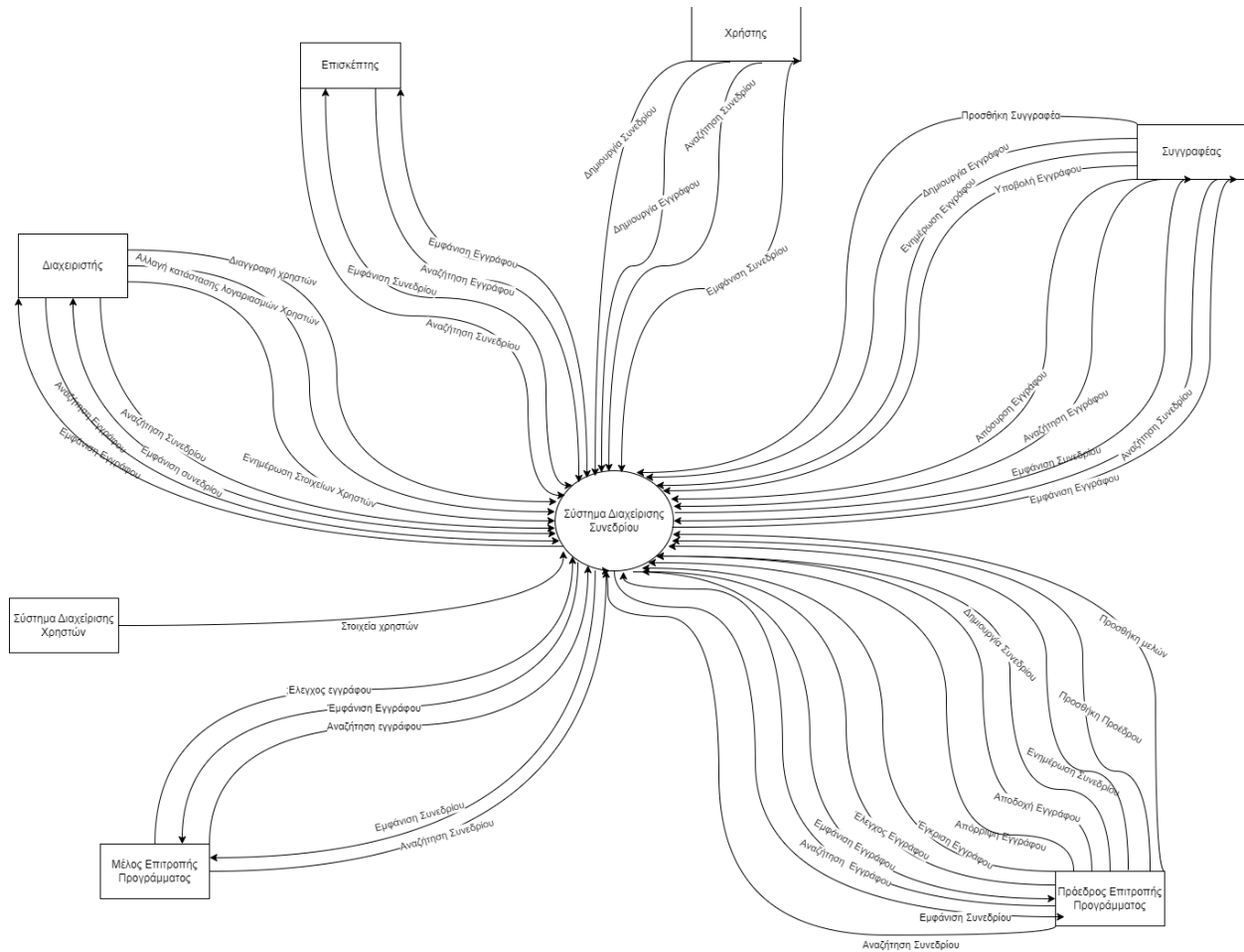
Διάγραμμα Συστατικών (Component Diagram)



Στο διάγραμμα συστατικών (component diagram) υπάρχουν 3 βασικά συστατικά (components) (Εγγράφο, Συνέδριο, Χρήστης) μαζί με τους handler τους, όπως και ένα συστατικό είναι η βάση δεδομένων. Το συστατικό του χρήστη είναι υπεύθυνο για όλες τις λειτουργίες που έχουν να κάνουν με τον χρήστη, όπως η δημιουργία, τροποποίηση κτλ, αλλά και η ανάθεση token. Το συστατικό του Εγγράφου περιέχει όλες τις λειτουργίες για την διαχείριση ενός εγγράφου, όπως η δημιουργία του, η προβολή του και όλες οι λειτουργίες που πρέπει να γίνουν μέχρι την κατάθεσή του. Αντίστοιχες λειτουργίες έχει και το "Συνέδριο". Και για τα 3 αυτά συστατικά πρέπει πριν ο κάθε χρήστης έχει πρόσβαση στις λειτουργίες τους να έχει περάσει απ' την λειτουργία της εξουσιοδότησης του. Και τέλος μέσω των handler τους τα τρία αυτά συστατικά επικοινωνούν με την βάση δεδομένων του συστήματος.

Διάγραμμα Περιβάλλοντος (Context Diagram)

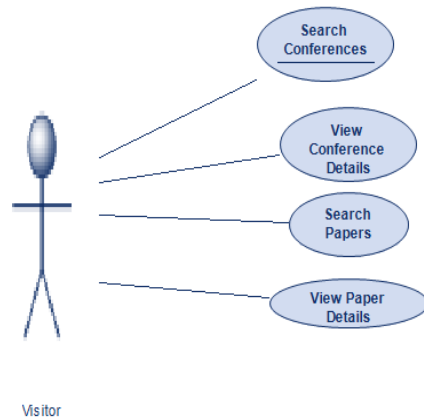
Το διάγραμμα περιβάλλοντος χρησιμοποιείται για να επιδείξει το λειτουργικό περιβάλλον του συστήματος. Συγκεκριμένα, δείχνει τι ακριβώς βρίσκεται εκτός των ορίων του συστήματος και επιδεικνύει τους εξωτερικούς δρώντες του συστήματος καθώς και τις αλληλεπιδράσεις και ροές πληροφορίας που αυτοί έχουν με το σύστημα.



Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης (Use Case Diagrams)

Τα διαγράμματα περιπτώσεων χρήσης αποτυπώνονται παρακάτω.

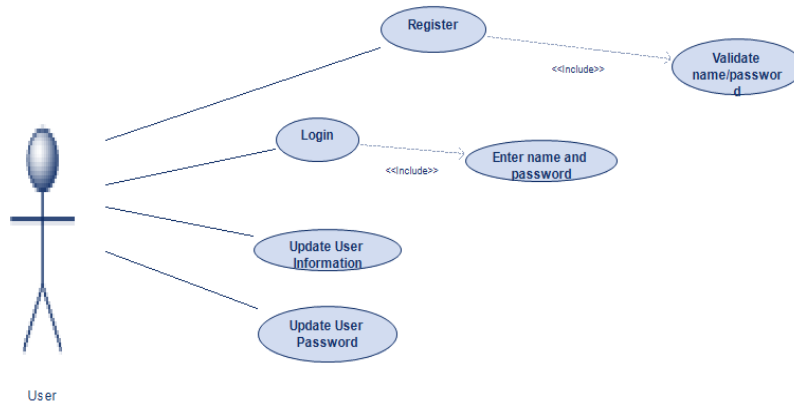
Περιπτώσεις χρήσης Επισκέπτη:



Ο επισκέπτης είναι ένας ανώνυμος μη πιστοποιημένος χρήστης, ο οποίος μπορεί να πραγματοποιήσει τις ακόλουθες λειτουργίες σχετικά με τα συνέδρια και τα άρθρα:

- Να κάνει αναζήτηση συνεδρίων.
- Να βλέπει βασικές πληροφορίες των συνεδριών, όπως το όνομα και την περιγραφή τους και τα ονόματα των PC CHAIRS και PC MEMBERS.
- Να βλέπει μόνο τα αποδεκτά άρθρα σε μια συνεδρία, αλλά μόνο βασικές πληροφορίες όπως το όνομα του άρθρου, την περίληψη, την ημερομηνία δημιουργίας και το όνομα του συγγραφέα.

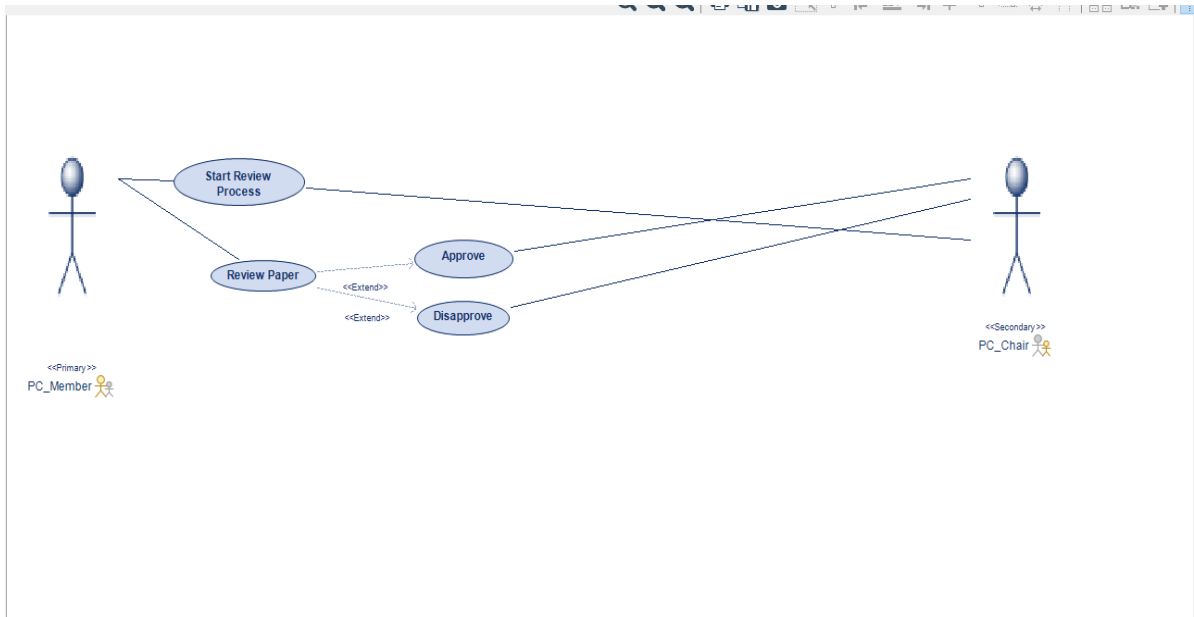
Περιπτώσεις χρήσης Χρήστη:



Ένας χρήστης ταυτοποιείται κάνοντας καταχώρηση (register) και επικύρωση (validate) του ονόματος και του κωδικού του. Έπειτα, κάνοντας σύνδεση (login) στο σύστημα και επιτυχώς αποκτώντας ένα token, μπορεί να πραγματοποιήσει τις ακόλουθες λειτουργίες σχετικά με τα συνέδρια και τα άρθρα:

- Αρχικά μπορεί να πραγματοποιήσει όλες τις λειτουργίες του επισκέπτη που αναλύθηκαν παραπάνω.
- Μπορεί να ενημερώσει τα προσωπικά του στοιχεία.
- Μπορεί να ανανεώσει τον κωδικό πρόσβασης του.

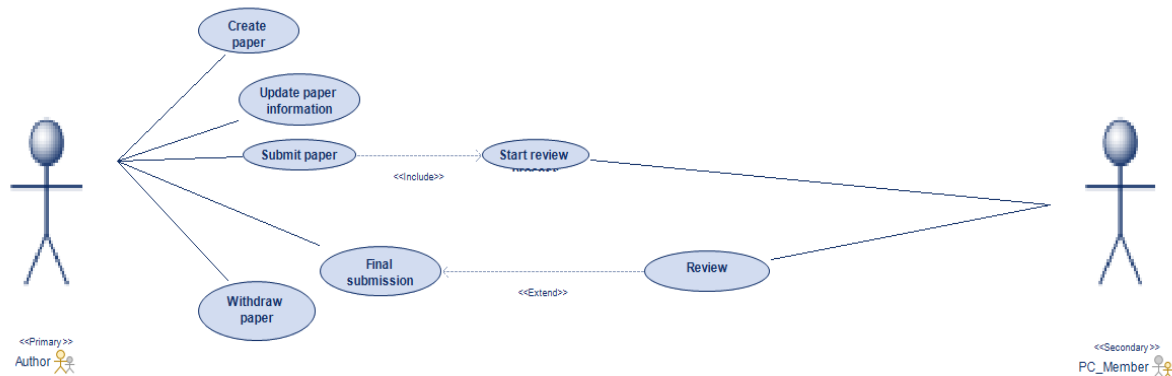
Περιπτώσεις χρήσης PC MEMBER:



Ο PC MEMBER είναι ένας ταυτοποιημένος χρήστης που έχει οριστεί σαν κριτής για ένα ή περισσότερα άρθρα ενός συγκεκριμένου συνεδρίου. Αυτόν τον ρόλο τον έχει μόνο για το συγκεκριμένο συνέδριο. Ο PC MEMBER μπορεί να πραγματοποιήσει τις ακόλουθες λειτουργίες σχετικά με τα συνέδρια και τα άρθρα.

- Έχει την δυνατότητα να μπορεί να πραγματοποιήσει όλες τις λειτουργίες του επισκέπτη, αλλά για τα άρθρα που είναι κριτής μπορεί να δει όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες.
- Μπορεί να ξεκινήσει την διαδικασία κριτικής.
- Μπορεί να υποβάλει την κριτική για το έγγραφο που του ανατέθηκε η οποία μπορεί εγκριθεί ή να ακυρωθεί από τον PC CHAIR.

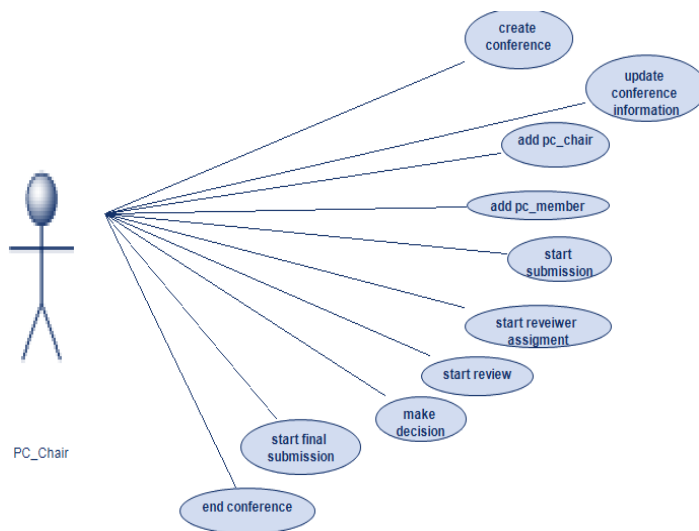
Περιπτώσεις χρήσης Author:



Ο Author είναι ένας ταυτοποιημένος χρήστης που είτε έχει δημιουργήσει ένα άρθρο είτε είναι συγγραφέας ενός δημιουργημένου άρθρου. Αυτόν τον ρόλο τον έχει μόνο για το συγκεκριμένο συνέδριο. Ο συγγραφέας μπορεί να πραγματοποιήσει τις ακόλουθες λειτουργίες σχετικά με τα συνέδρια και τα άρθρα.

- Μπορεί να χρησιμοποιήσει όλες τις λειτουργίες του επισκέπτη. Ωστόσο, ο συγγραφέας μπορεί να δει τις περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα άρθρα του/της (συμπεριλαμβανομένου του περιεχομένου, της κατάστασης, των βαθμολογιών αναθεωρητών και των σχολίων, αλλά όχι τα ονόματα των αναθεωρητών), ανεξάρτητα από την κατάστασή τους.
- Έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει ένα ή περισσότερα άρθρα.
- Μπορεί να υποβάλει το άρθρο που δημιούργησε το οποίο έπειτα θα σταλθεί στο καθορισμένο PC member για την έναρξη της κριτικής.
- Αφού γίνει η κριτική έπειτα μπορεί να κάνει την τελική υποβολή.
- Μπορεί να κάνει απόσυρση άρθρου.

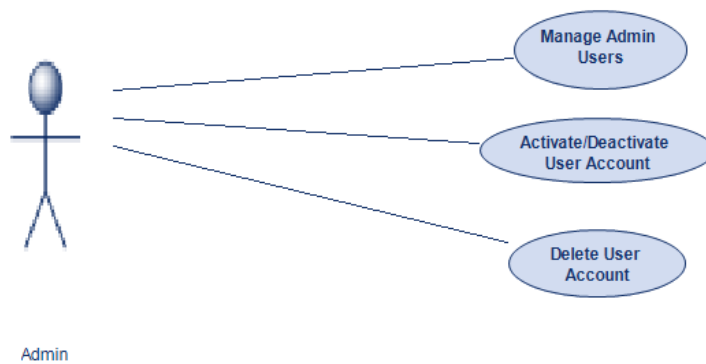
Περιπτώσεις χρήσης PC CHAIR:



Ο PC chair είναι ένας ταυτοποιημένος χρήστης που είτε δημιουργήσει ένα συνέδριο είτε του έχει ανατεθεί ο ρόλος του σαν PC chair, άρα αυτός ο ρόλος είναι ειδικός για ένα συγκεκριμένο συνέδριο. Ο PC chair μπορεί να πραγματοποιήσει τις ακόλουθες λειτουργίες σχετικά με τα συνέδρια και τα άρθρα.

- Μπορεί να χρησιμοποιήσει όλες τις λειτουργίες του επισκέπτη. Ωστόσο ο PC chair μπορεί να δει όλες τις πληροφορίες σχετικά με τα συνέδρια που είναι υπεύθυνος καθώς και όλες τις λεπτομέρειες των άρθρων αυτών των συνεδρίων.
- Έχει την δυνατότητα να ενημερώσει τις πληροφορίες του συνεδρίου.
- Έχει την δυνατότητα να προσθέσει έναν PC chair (δηλαδή να προάγει έναν χρήστη στον ρόλο του PC chair).
- Έχει την δυνατότητα να προσθέσει ένα PC member (δηλαδή να προάγει έναν χρήστη στον ρόλο του PC member)
- Έχει την δυνατότητα να ξεκινήσει την διαδικασία υποβολής των άρθρων.
- Έχει την δυνατότητα να ξεκινήσει την διαδικασία κριτικής των άρθρων.
- Έχει την δυνατότητα να ξεκινήσει την διαδικασία της υποβολής των κριτικών(τα PC members στέλνουν τα “reviewed” άρθρα στον PC chair)
- Έχει την δυνατότητα να ξεκινήσει την διαδικασία της αποδοχής ή της απόρριψης των άρθρων που δέχτηκαν την κριτική.
- Έχει την δυνατότητα να ξεκινήσει την διαδικασία την τελικής υποβολής των άρθρων.
- Τέλος έχει την δυνατότητα να λήξει το συνέδριο.

Περιπτώσεις χρήσης ADMIN:



Ο διαχειριστής είναι ένας ταυτοποιημένος χρήστης με αναβαθμισμένα προνόμια στο σύστημα. Ο διαχειριστής μπορεί να πραγματοποιήσει τις ακόλουθες λειτουργίες σχετικά με τα συνέδρια και τα άρθρα.

- Έχει την δυνατότητα διαχείρισης άλλων διαχειριστών.
- Έχει την δυνατότητα να ενεργοποίηση ή να απενεργοποίηση λογαριασμούς χρηστών.

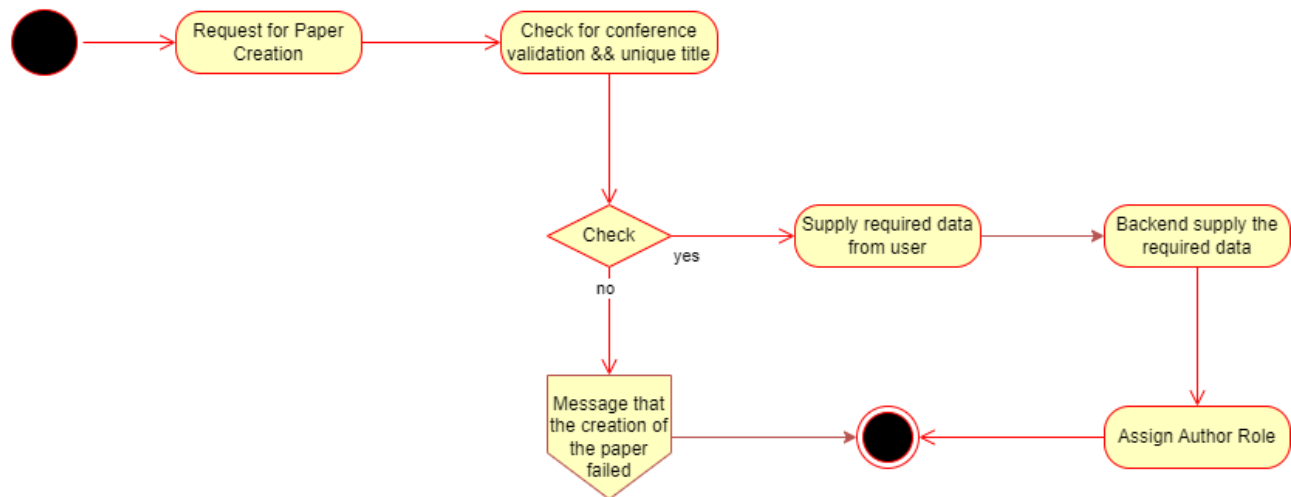
Έχει την δυνατότητα να διαγράψει λογαριασμούς χρηστών.

Διαγράμματα Δραστηριοτήτων (Activity Diagrams)

Το διάγραμμα δραστηριοτήτων (Activity Diagram) είναι ένας τύπος διαγράμματος της Unified Modeling Language (UML) που χρησιμοποιείται για να παρουσιάσει τη ροή εργασιών και τις δραστηριότητες σε ένα σύστημα. Ο σκοπός των διαγραμμάτων δραστηριοτήτων (Activity Diagrams) είναι να παρέχουν μια γραφική αναπαράσταση των διαδικασιών και των εργασιών ενός συστήματος. Τα διαγράμματα αυτά βοηθούν στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο τα διάφορα στοιχεία του συστήματος συνεργάζονται και αλληλοεπιδρούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης μιας δραστηριότητας ή ενός συγκεκριμένου σεναρίου.

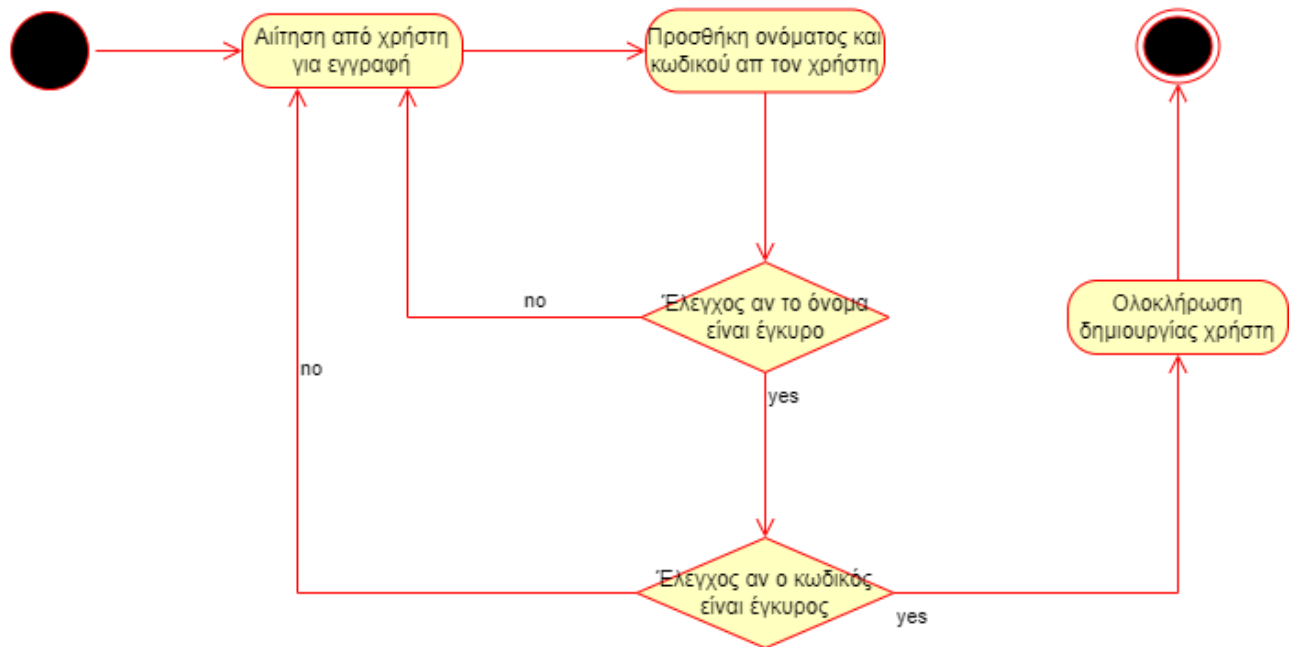
1) Δημιουργία εγγράφου (Paper Creation)

Σε αυτό το διάγραμμα βλέπουμε τις ενέργειες που γίνονται ώστε να δημιουργηθεί ένα νέο έγγραφο από χρήστη.



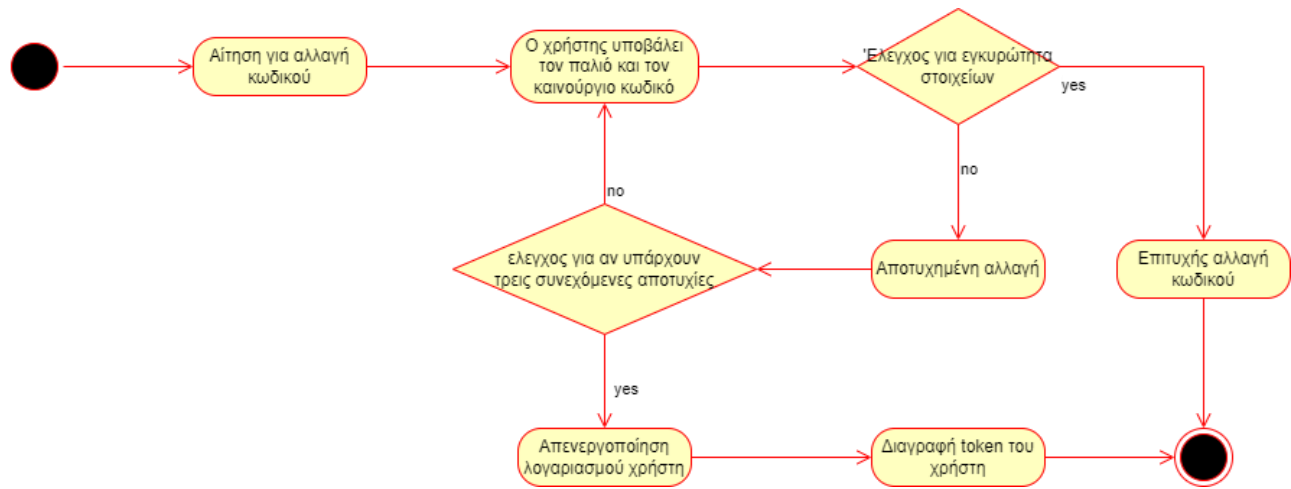
2) Εγγραφή Χρήστη

Οι ενέργειες που γίνονται κατά την εγγραφή ενός νέου χρήστη



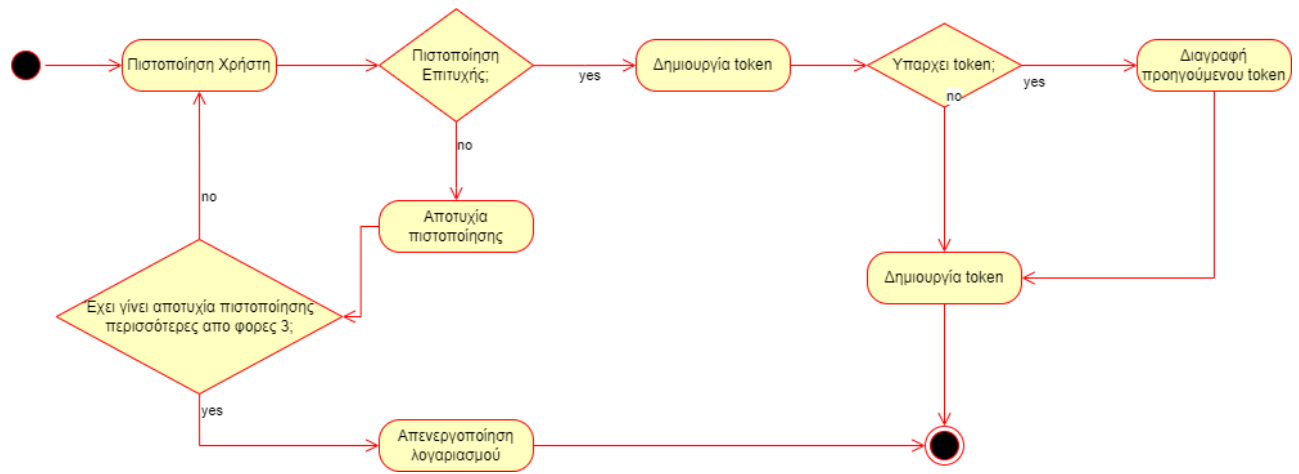
3) Ανανέωση κωδικού (Update Password)

Οι απαιτούμενες ενέργειες ώστε να μπορέσει ένας χρήστης να αλλάξει τον κωδικό του.



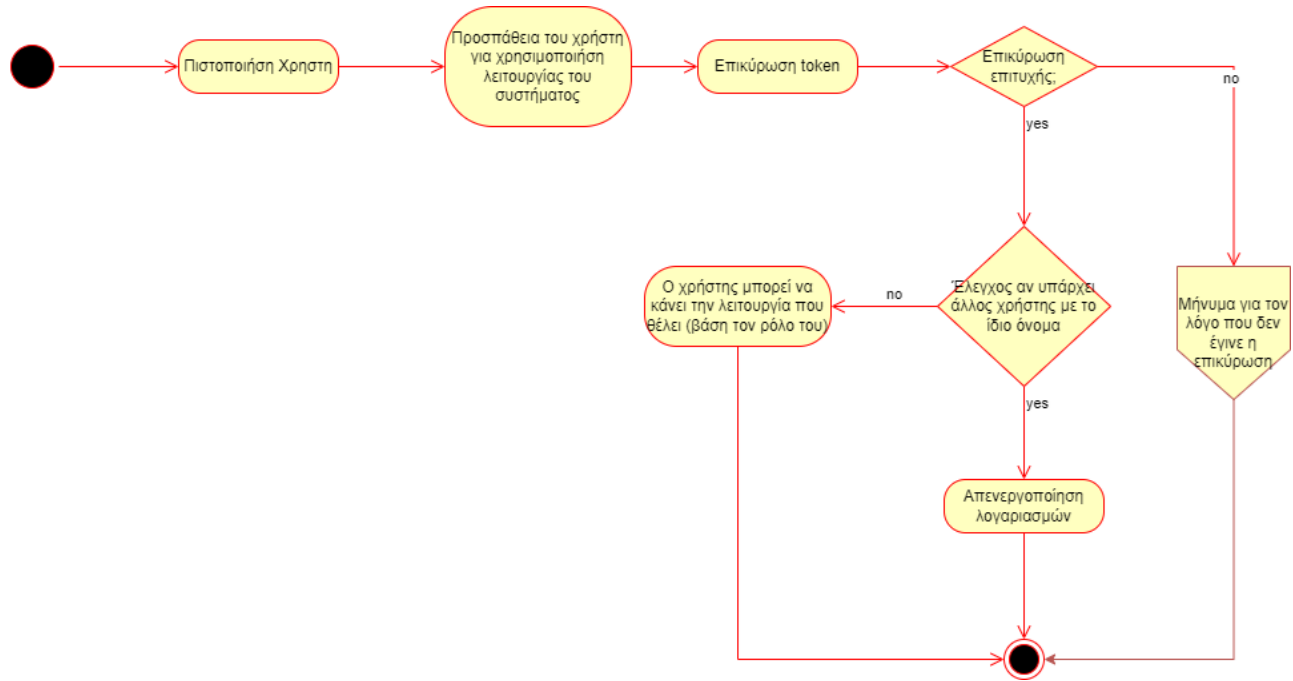
4) Πιστοποίηση Χρήστη (Authenticate User)

Οι ενέργειες του συστήματος για να πιστοποιήσει τον χρήστη.



5) Επικύρωση token του χρήστη (Validate User token)

Οι ενέργειες που εκτελούνται κατά την επικύρωση του token του χρήστη.

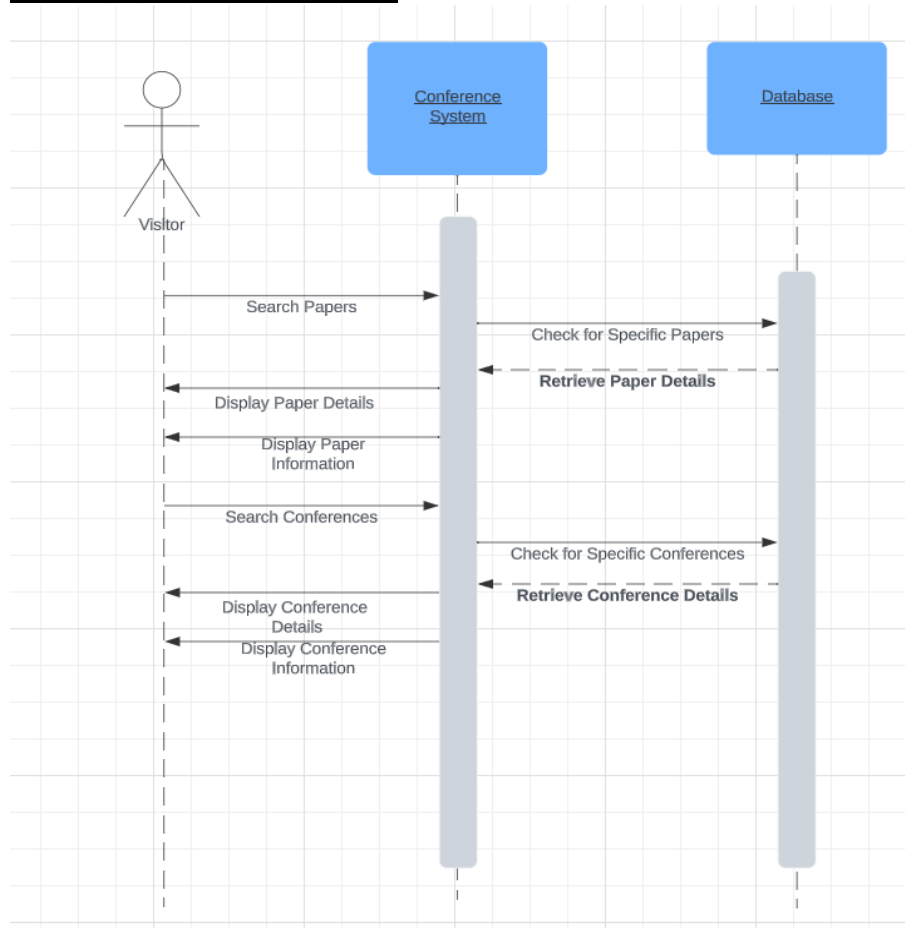


Διαγράμματα Ακολουθίας (Sequence Diagrams)

Τα αντίστοιχα διαγράμματα ακολουθίας αποτυπώνονται παρακάτω.

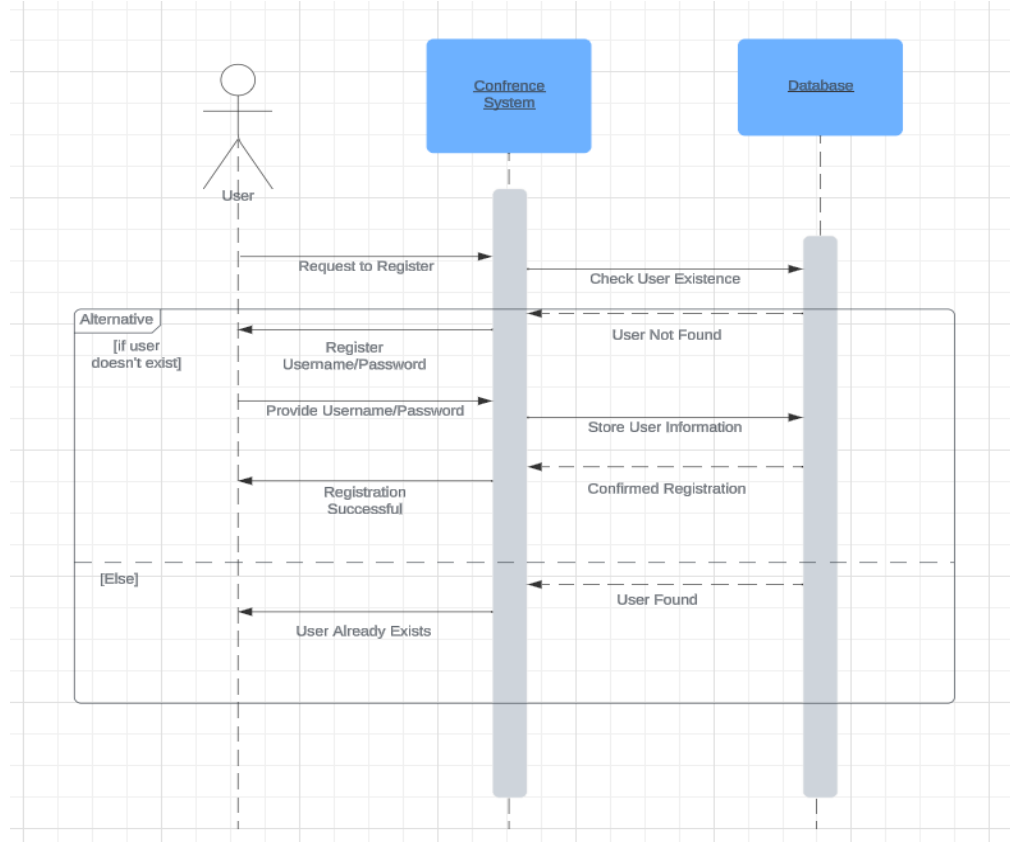
Βασικές λειτουργίες που πραγματοποιεί ο επισκέπτης:

Search papers and conferences



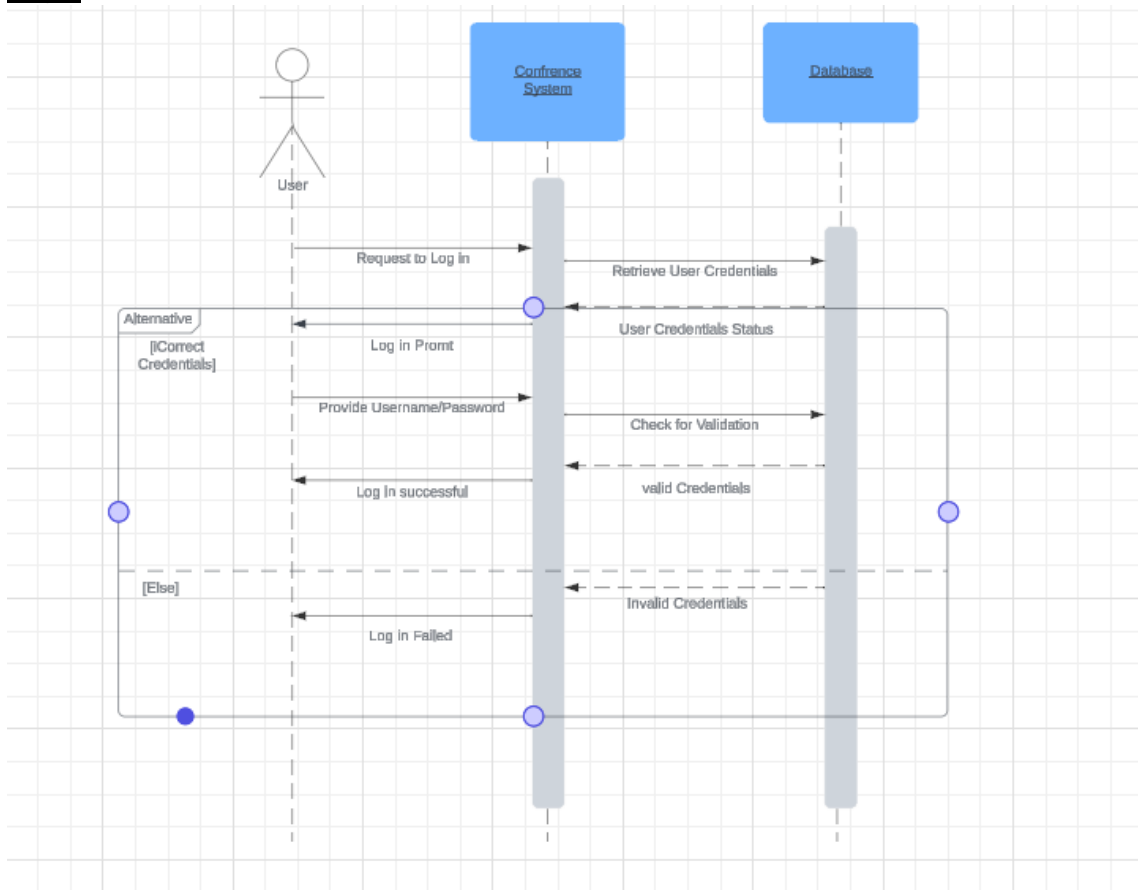
Οι βασικές λειτουργίες της αναζήτησης άρθρων και συνεδριών στέλνονται ως αίτημα στη βάση δεδομένων και έπειτα από επιτυχή έλεγχο εμφανίζονται τα ανάλογα θέματα και τα ανάλογα συνέδρια μαζί με τις βασικές τους πληροφορίες.

Βασικές λειτουργίες που πραγματοποιεί ο χρήστης:
Register



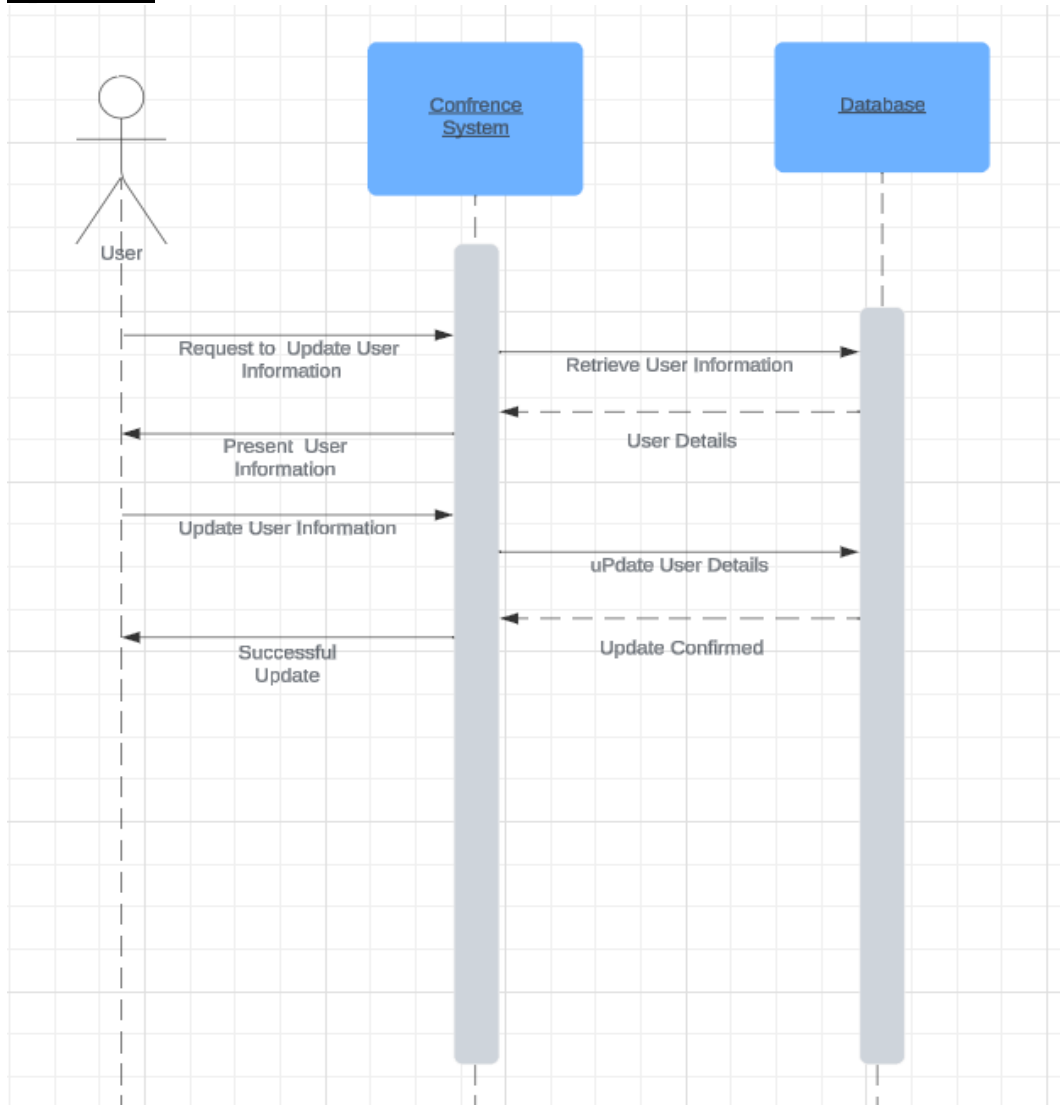
Η αίτηση για εγγραφή στέλνεται στην βάση δεδομένων. Έπειτα από έναν έλεγχο της βάσης, στην περίπτωση που δεν υπάρχει ο χρήστης τότε του ζητάται να υποβάλει το όνομα χρήστη του (username) και τον κωδικό του (password). Έπειτα, τα στοιχεία αυτά στέλνονται στην βάση και αποθηκεύονται και τέλος το σύστημα εμφανίζει ένα μήνυμα επιτυχούς εγγραφής. Στην περίπτωση όπου βρεθεί ο χρήστης στην βάση δεν συνεχίζει η διαδικασία εγγραφής και απλά επιστρέφεται ένα μήνυμα πως υπάρχει ήδη ο χρήστης.

Login



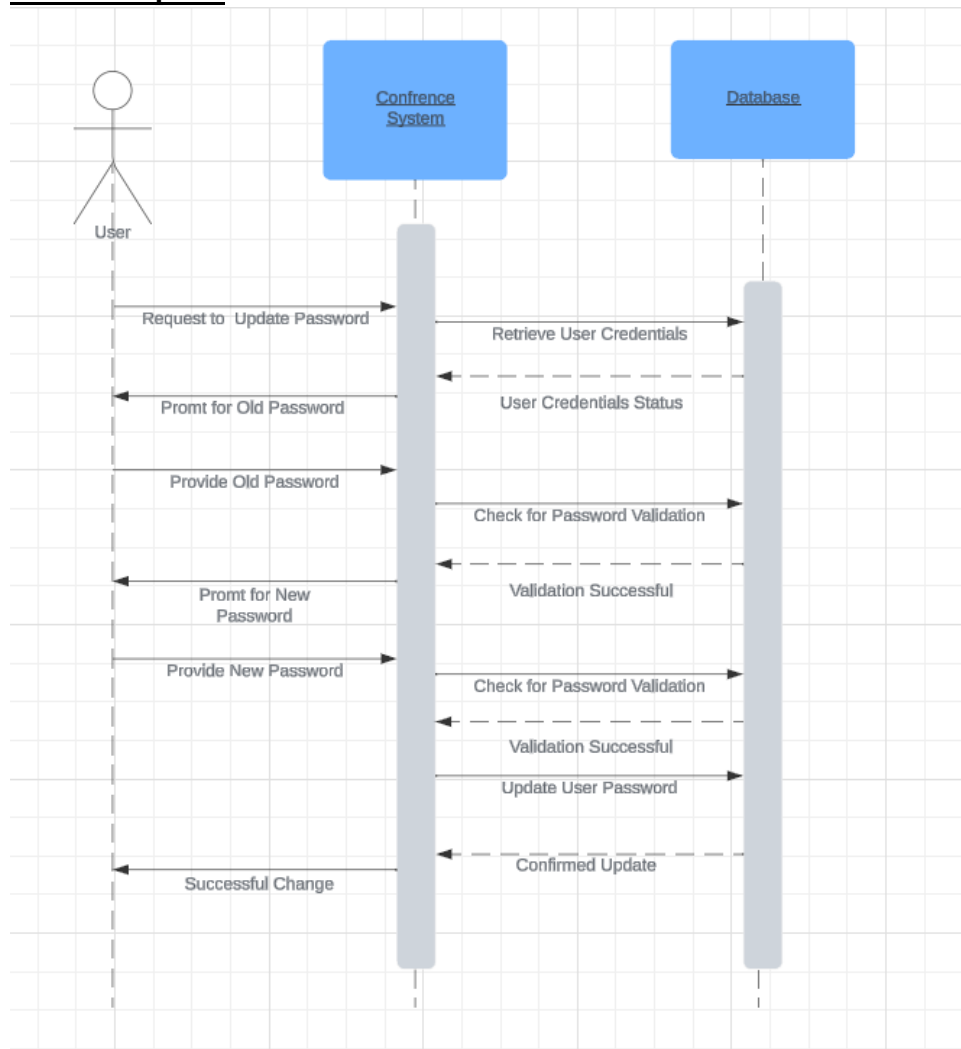
Η αίτηση για σύνδεση στέλνεται στην βάση δεδομένων. Έπειτα, η βάση ελέγχει τα στοιχεία του χρήστη και εφόσον ο χρήστης έχει κάνει εγγραφή τότε θα ζητηθεί η εισαγωγή του συνθηματικού (username) και του κωδικού (password). Αυτά θα σταλούν στην βάση δεδομένων για έλεγχο. Στην περίπτωση που επαληθευθούν σωστά θα γίνει επιτυχώς η σύνδεση, αλλιώς στην περίπτωση που δεν θα επαληθευθούν σωστά θα αποτύχει η σύνδεση.

Update info



Η αίτηση για ανανέωση των στοιχείων του χρήστη στέλνονται στην βάση δεδομένων, η οποία καλεί και επιστρέφει στο σύστημα τα στοιχεία που θέλει να αλλάξει ο χρήστης και τα εμφανίζει. Μετά την αλλαγή από τον χρήστη τα καινούργια στοιχεία στέλνονται στην βάση όπου και αποθηκεύονται. Τέλος, εμφανίζεται στον χρήστη ένα μήνυμα επιτυχίας ανανέωσης.

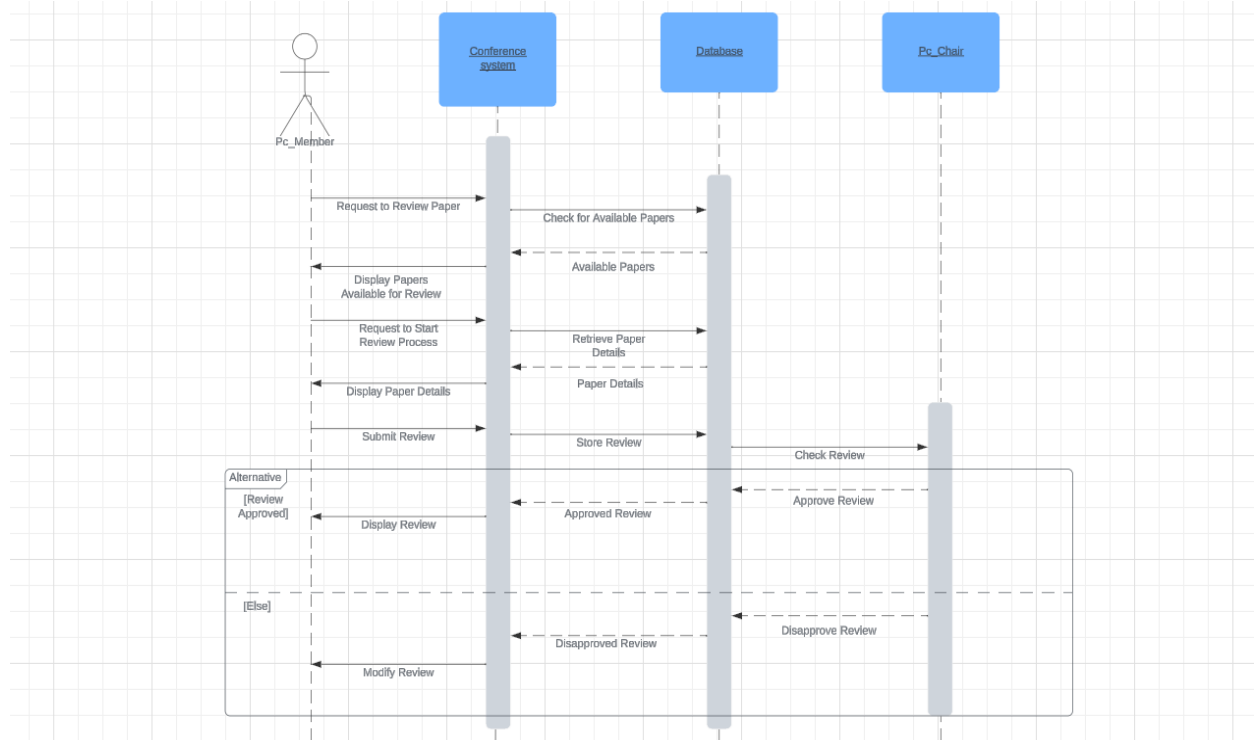
Password update



Η αίτηση για την ανανέωση κωδικού στέλνεται στην βάση δεδομένων. Αφού βρεθεί ο χρήστης στην βάση, ζητείται ο παλιός κωδικός του χρήστη, ο οποίος αφού εισαχθεί στέλνεται στην βάση για επικύρωση. Εφόσον γίνει επιτυχώς η επικύρωση από την βάση, τότε ζητείται ο καινούργιος κωδικός ο οποίος επίσης αφού εισαχθεί, θα σταλθεί στην βάση για επικύρωση. Μόλις επικυρωθεί επιτυχώς, θα γίνει και η ανανέωσή του στην βάση. Τέλος, στέλνεται ένα μήνυμα στο σύστημα με την επιτυχή αλλαγή του κωδικού.

Βασικές λειτουργίες που πραγματοποιεί ο pc member:

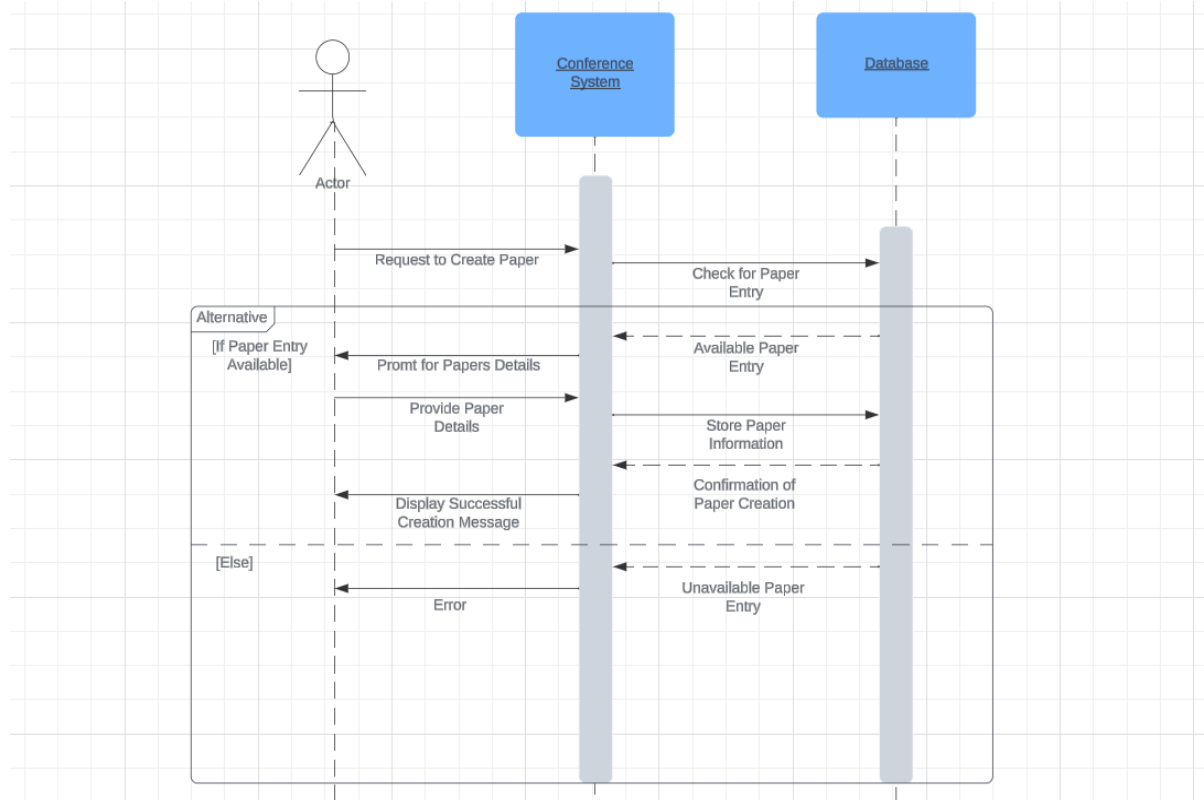
Review



Η αίτηση για την κριτική ενός άρθρου στέλνεται στην βάση δεδομένων, έπειτα αυτή ελέγχει για διαθέσιμα άρθρα που μπορούν να ανατεθούν στον PC member. Επιστρέφει τα διαθέσιμα άρθρα και εφόσον επιλεγεί κάποιο άρθρο από τον PC member, ζητείται η αίτηση για την αρχή της διαδικασίας κριτικής, κατά την οποία το σύστημα ζητάει από την βάση τα στοιχεία του άρθρου που επιλέχθηκε, η βάση βρίσκει και επιστρέφει τα κατάλληλα στοιχεία του άρθρου και αμέσως μετά ξεκινάει η κριτική του. Η κριτική έπειτα υποβάλλεται στην βάση και αποθηκεύεται. Στην συνέχεια ο PC chair θα αποφασίσει αν η κριτική θα γίνει δεκτή ή όχι. Στην περίπτωση που γίνει δεκτή, τότε η κριτική εμφανίζεται στο σύστημα συνεδριών και θα είναι διαθέσιμη για υποβολή. Στην περίπτωση όπου δεν γίνει αποδεκτή θα πρέπει να τροποποιηθεί και να σταλεί ξανά.

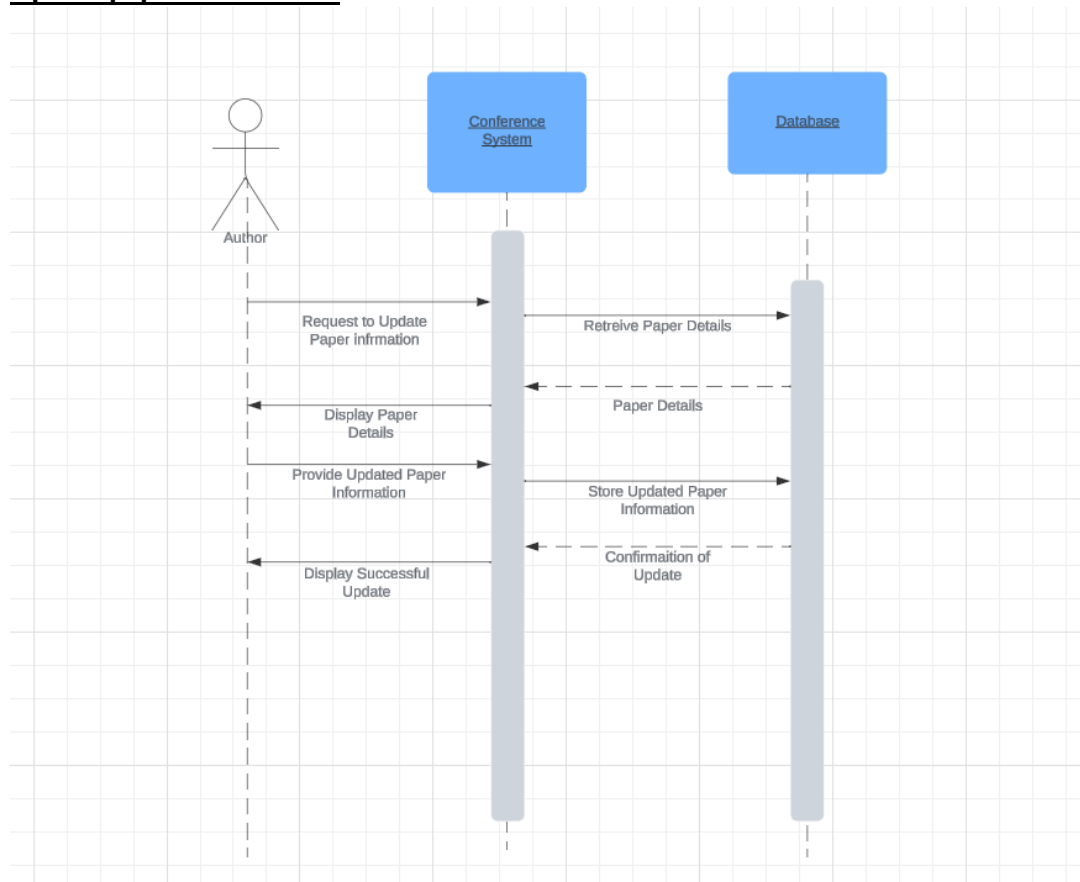
Βασικές λειτουργίες που πραγματοποιεί ο author:

Create paper



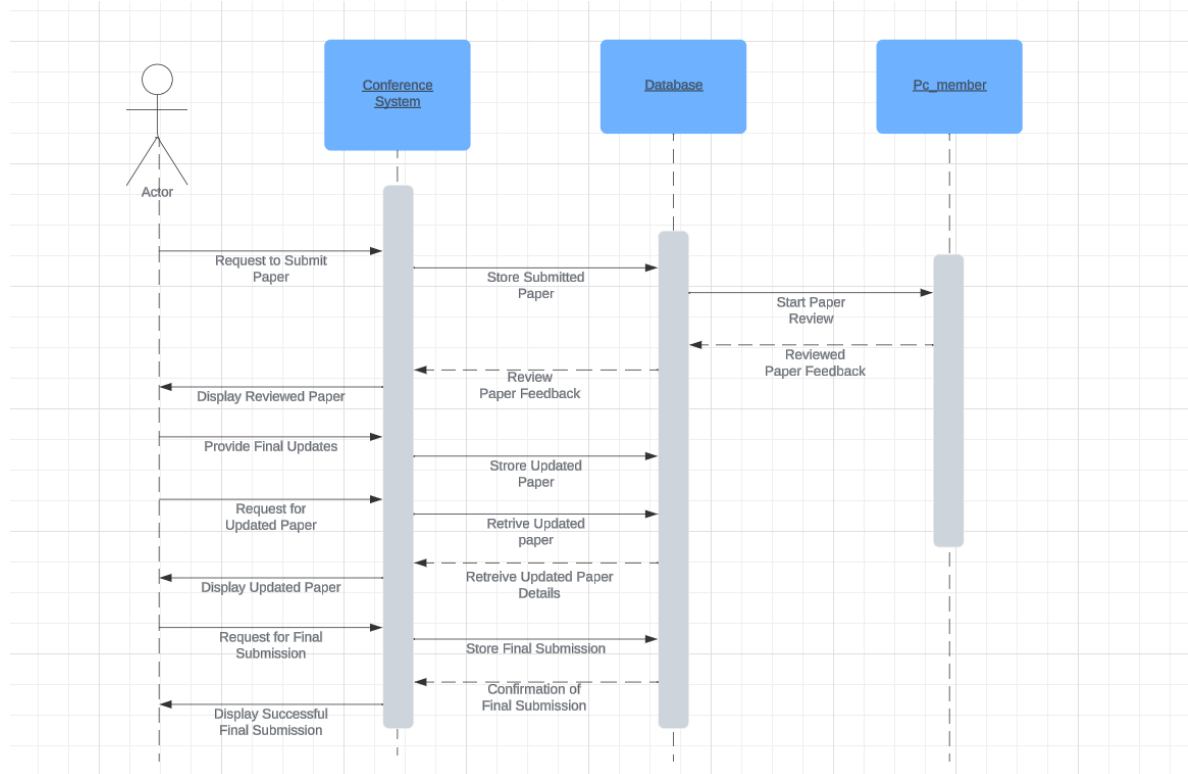
Γίνεται και στέλνεται η αίτηση δημιουργίας άρθρου στην βάση δεδομένων έπειτα η βάση ελέγχει αν υπάρχει διαθέσιμη θέση αποθήκευσης για το άρθρο, στην περίπτωση που υπάρχει θέση για καταχώριση ζητούνται η λεπτομέρειες του άρθρου. Οι λεπτομέρειες στέλνονται και αποθηκεύονται στην βάση δεδομένων. Τέλος, εμφανίζεται στον συγγραφέα ένα μήνυμα επιβεβαίωσης. Στην περίπτωση όπου δεν υπάρχει διαθέσιμη θέση θα εμφανίσει στον συγγραφέα error.

Update paper information



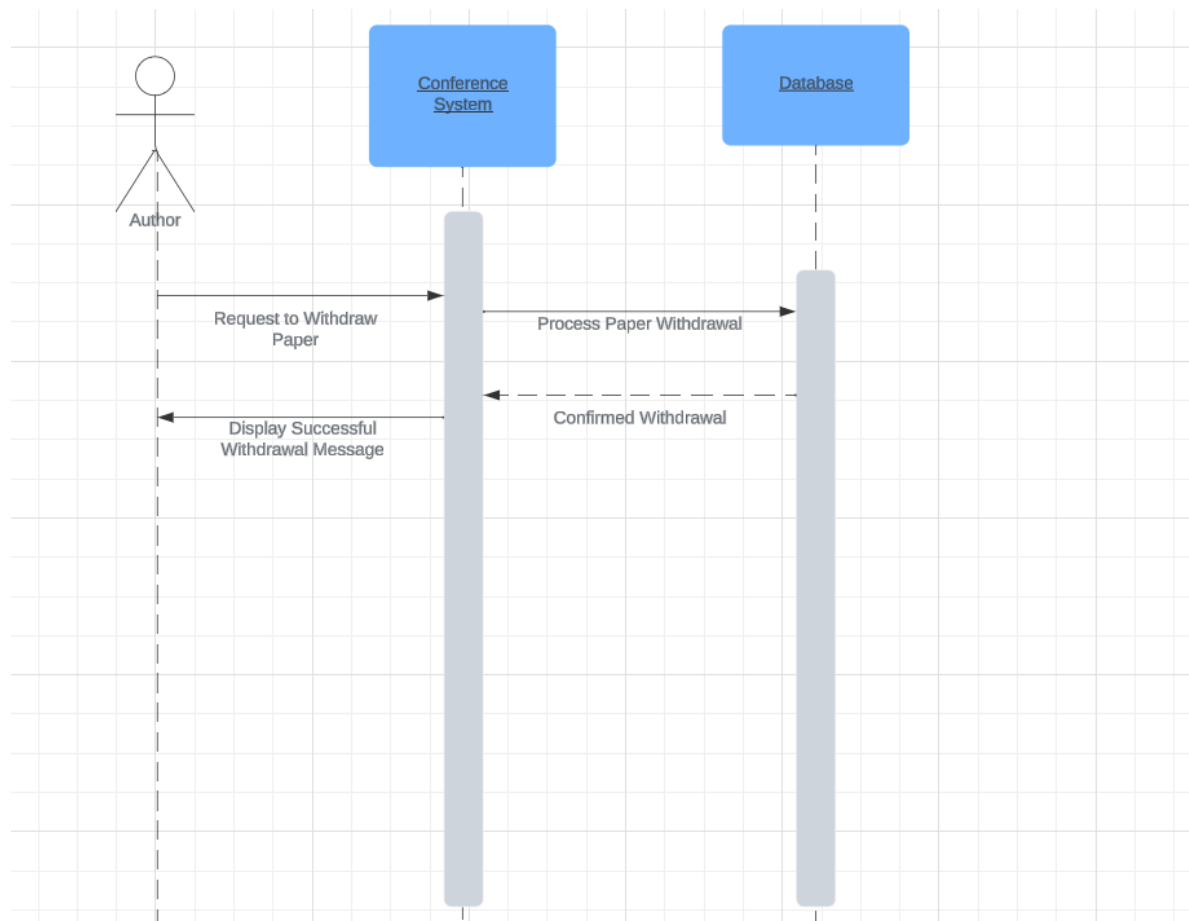
Η αίτηση για την ενημέρωση των πληροφοριών του άρθρου στέλνεται στην βάση δεδομένων, έπειτα η βάση καλεί και επιστρέφει τις πληροφορίες του άρθρου που ζήτησε ο συγγραφέας να ενημερωθεί. Αφού ενημερωθούν οι καινούργιες πληροφορίες στέλνονται στην βάση όπου και αποθηκεύονται. Τέλος, εμφανίζεται μήνυμα με την επιτυχής ενημέρωση.

Submission and final submission of paper



Η αίτηση για την υποβολή στέλνεται στην βάση δεδομένων όπου και αποθηκεύεται το άρθρο έπειτα το επιλεγμένο PC member ξεκινάει την κριτική του άρθρου. Μετά το τέλος της κριτικής το άρθρο επιστέφεται και εμφανίζεται με τις κατάλληλες διορθώσεις (αν χρειαστούν). Αφού γίνουν οι κατάλληλες ενημερώσεις, το ενημερωμένο άρθρο αποθηκεύεται στην βάση δεδομένων. Έπειτα γίνεται αίτημα για το ανανεωμένο άρθρο το οποίο καλείται και επιστρέφεται. Τέλος, στέλνεται αίτημα για την τελική υποβολή όπου το ανανεωμένο άρθρο θα αποθηκευτεί στην βάση δεδομένων με σκοπό την τελική υποβολή. Αφού γίνει επιτυχώς αυτό, στο σύστημα θα εμφανιστεί μήνυμα επιτυχούς υποβολής.

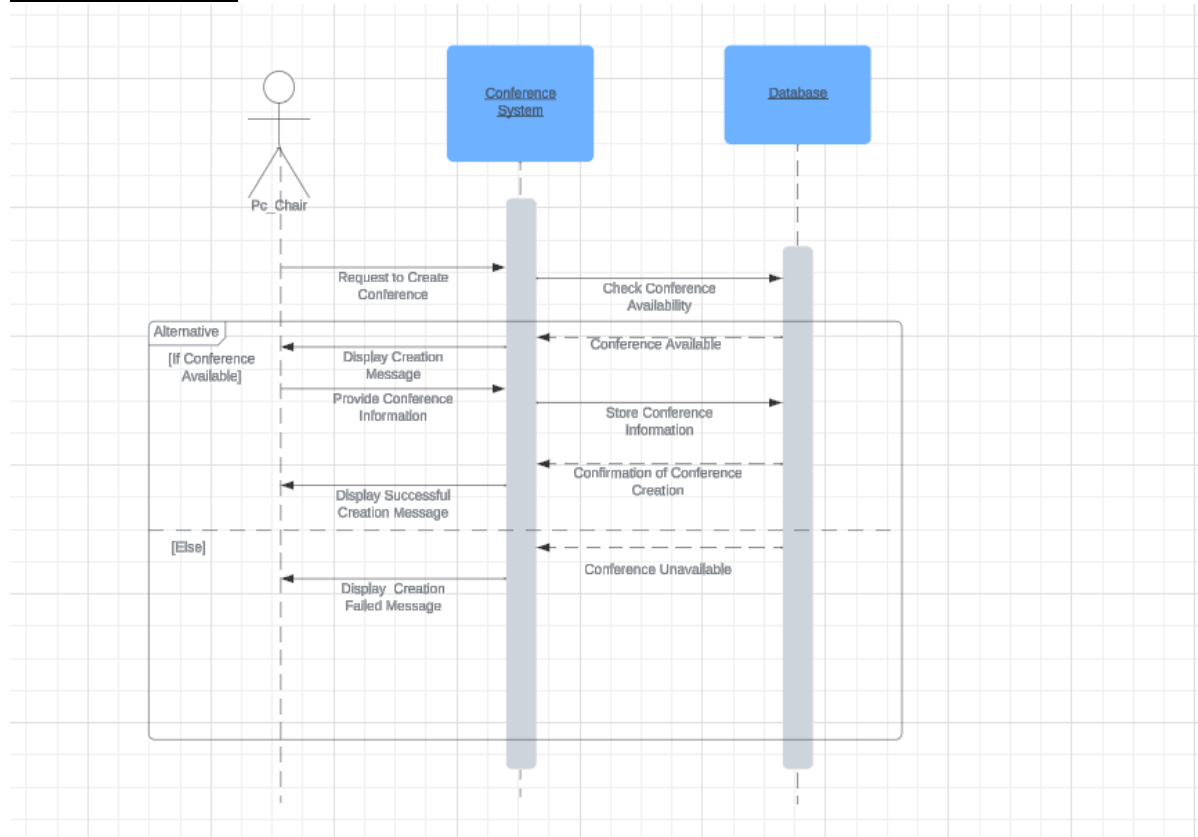
Withdraw paper



Θα γίνει αίτημα για την απόσυρση άρθρου, το οποίο θα επεξεργαστεί η βάση δεδομένων και θα αποσύρει επιτυχώς. Μετά από την επιτυχή απόσυρση στο σύστημα θα εμφανιστεί μήνυμα επιτυχίας.

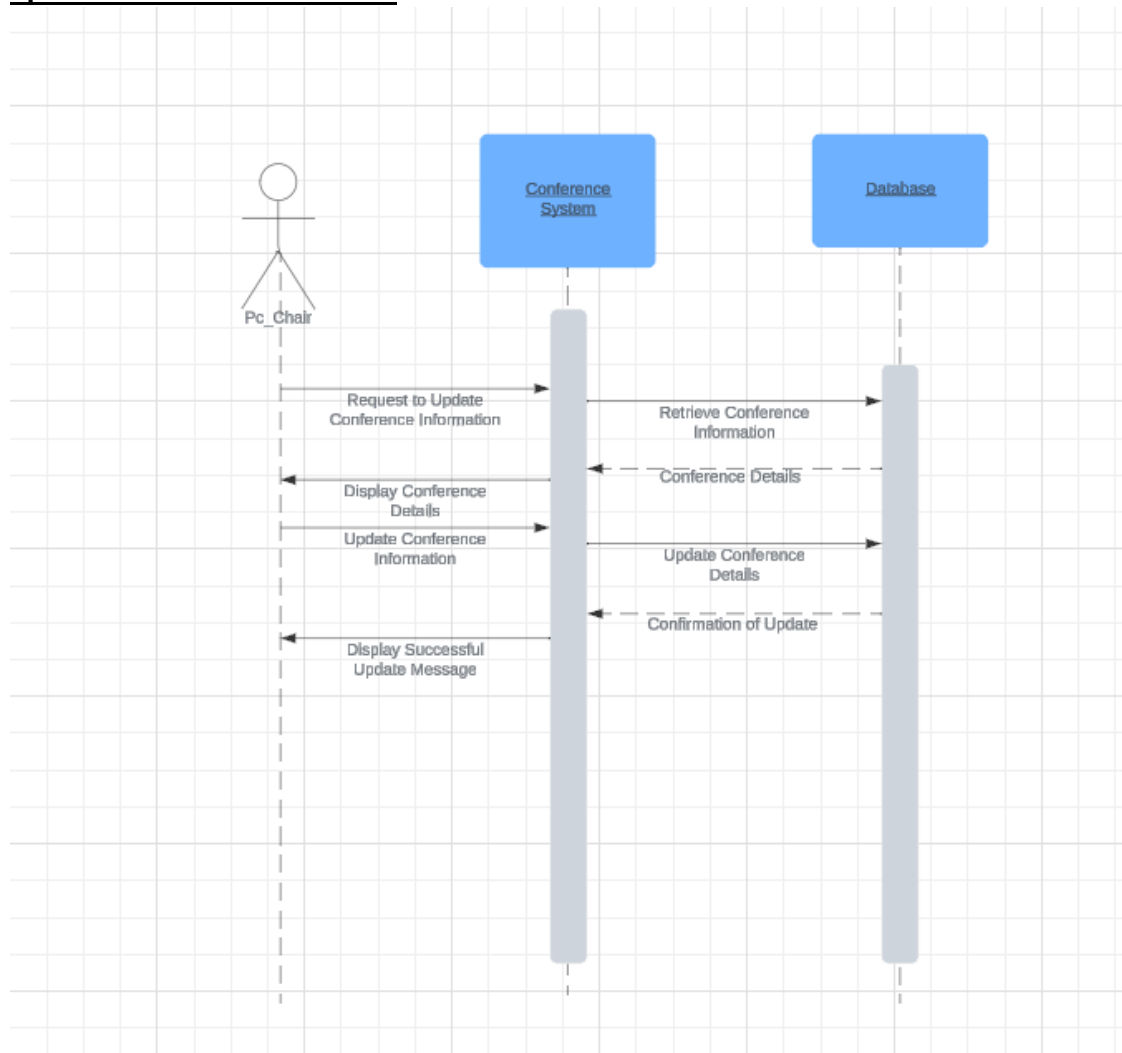
Βασικές λειτουργίες που πραγματοποιεί ο PC chair:

Create conference



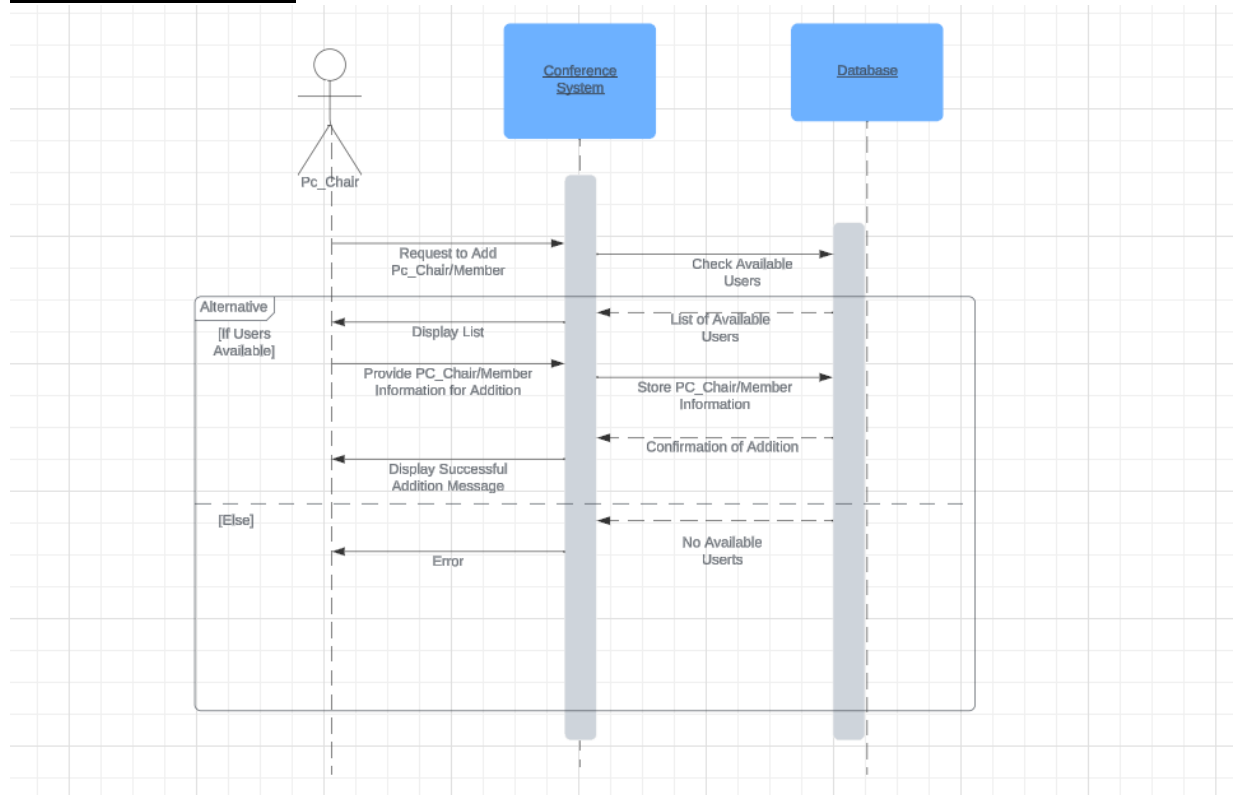
Αρχικά στέλνεται το αίτημα για να δημιουργηθεί το συνέδριο. Έπειτα, η βάση δεδομένων ελέγχει αν υπάρχει διαθεσιμότητα για την δημιουργία. Στην περίπτωση που υπάρχει τότε εμφανίζεται το μήνυμα διαθεσιμότητας και εισάγονται οι κατάλληλες πληροφορίες για την δημιουργία του συνεδρίου οι οποίες μετά αποθηκεύονται στην βάση δεδομένων και επιστρέφεται το μήνυμα επιτυχής δημιουργίας. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει διαθεσιμότητα, τότε δεν γίνεται δημιουργία και εμφανίζεται μήνυμα αποτυχίας.

update conference information



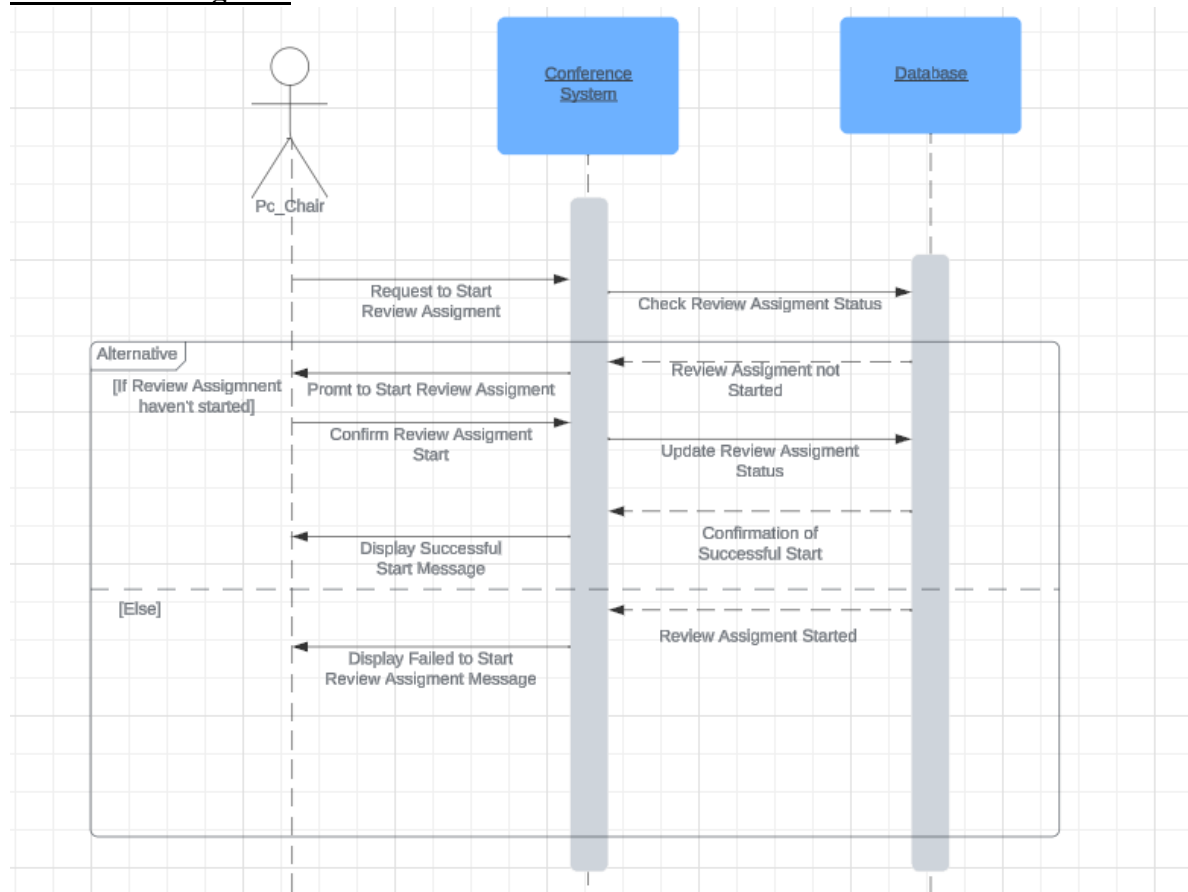
Αρχικά, στέλνεται αίτημα για την ενημέρωση των πληροφοριών του συνεδρίου, η βάση βρίσκει και επιστρέφει τις ανάλογες πληροφορίες και εμφανίζονται από το σύστημα. Αφού γίνει η ενημέρωση των πληροφοριών, οι ανανεωμένες πληροφορίες του συνεδρίου στέλνονται και αποθηκεύονται στην βάση δεδομένων. Τέλος, αφού γίνει επιτυχώς η αποθήκευση στο σύστημα θα εμφανιστεί μήνυμα επιτυχίας.

Add PC chair/member



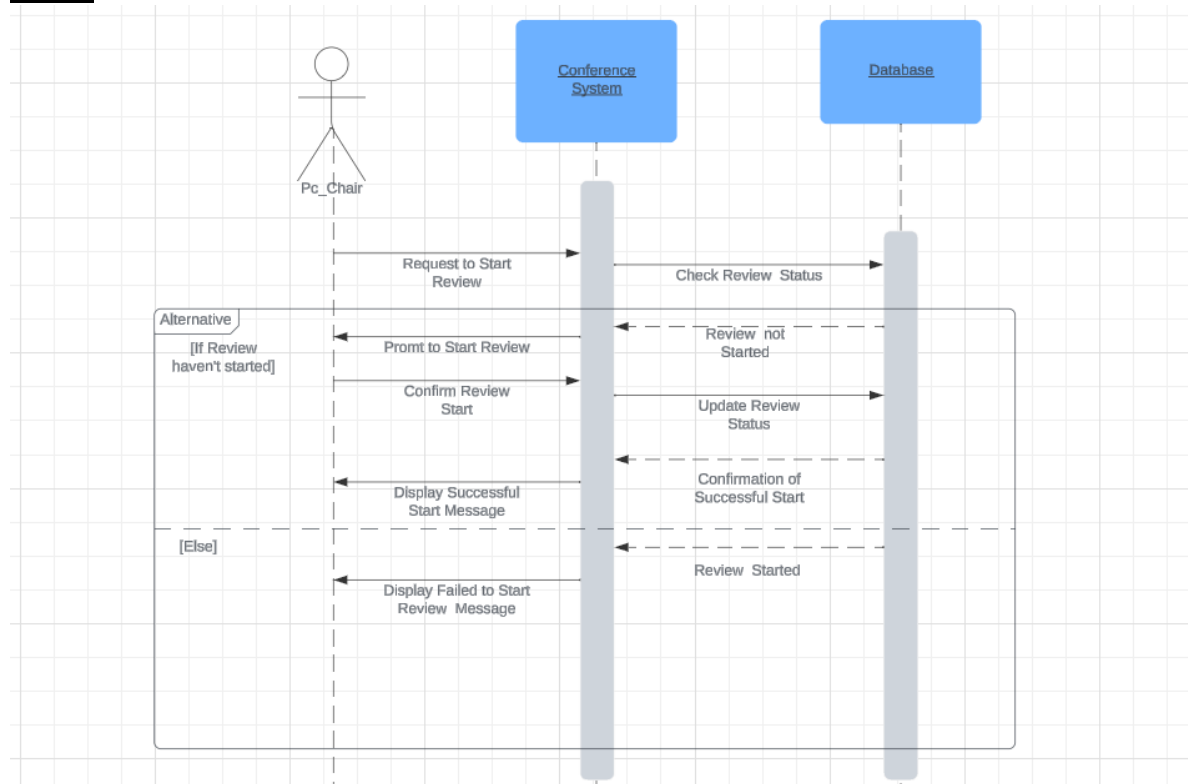
Στέλνεται αίτημα για την προσθήκη PC chair/member. Έπειτα, η βάση δεδομένων μετά από έλεγχο για διαθέσιμους χρήστες καλεί και επιστέφει μια λίστα με αυτούς. Στην περίπτωση που υπάρχουν διαθέσιμοι χρήστες δίνονται οι κατάλληλες πληροφορίες για την προσθήκη και αποθηκεύονται επιτυχώς στην βάση. Εφόσον γίνει η αποθήκευση εμφανίζεται μήνυμα επιτυχούς προσθήκης. Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν διαθέσιμοι χρήστες θα εμφανίσει error.

start review assignment



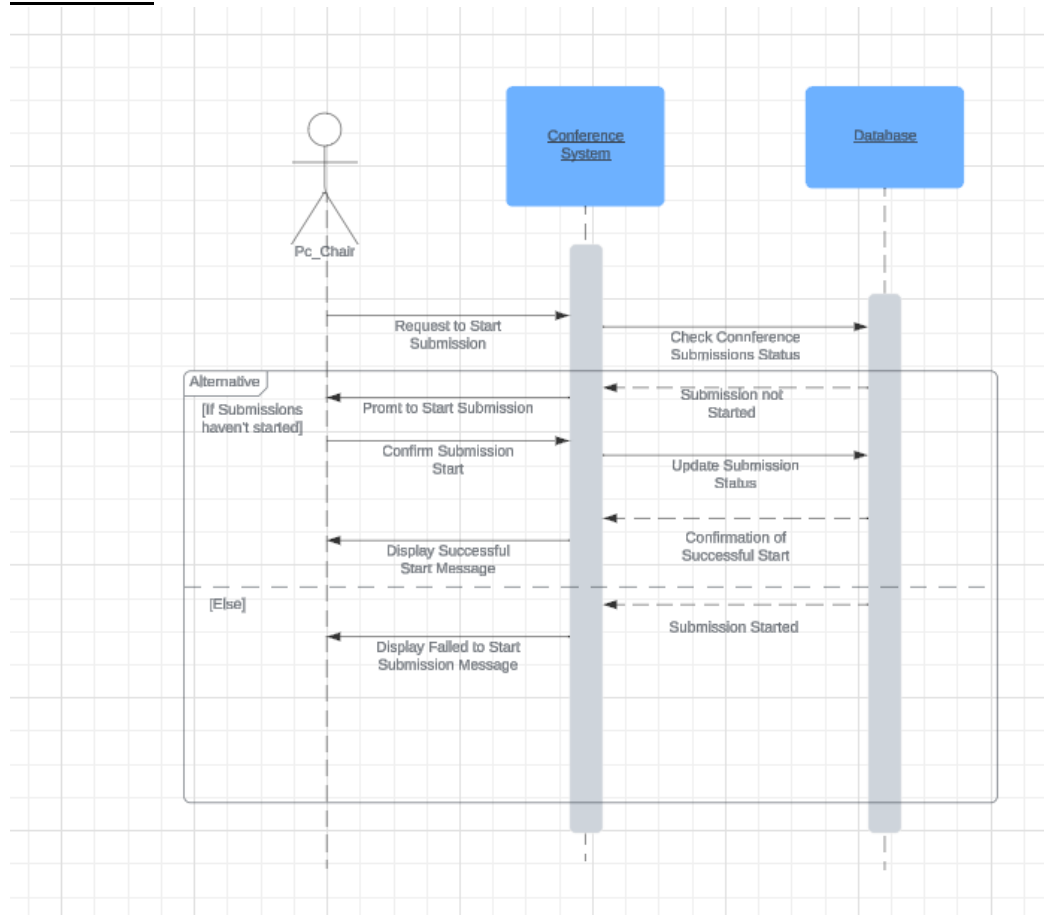
Γίνεται αίτημα για να ξεκινήσει η διαδικασία της κριτικής. Έπειτα, η βάση δεδομένων θα ελέγξει για την κατάσταση που είναι η διαδικασία κριτικής. Στην περίπτωση που δεν έχει ξεκινήσει ακόμα, ο pc chair επιβεβαιώνει την έναρξή της διαδικασίας κριτικής και η κατάσταση της αλλάζει και αποθηκεύεται στην βάση δεδομένων. Τέλος, αφού γίνει επιτυχώς η έναρξη, το σύστημα εμφανίζει μήνυμα επιβεβαίωσης. Αν η διαδικασία κριτικής έχει ήδη ξεκινήσει, τότε θα εμφανιστεί μήνυμα αποτυχίας έναρξης.

review



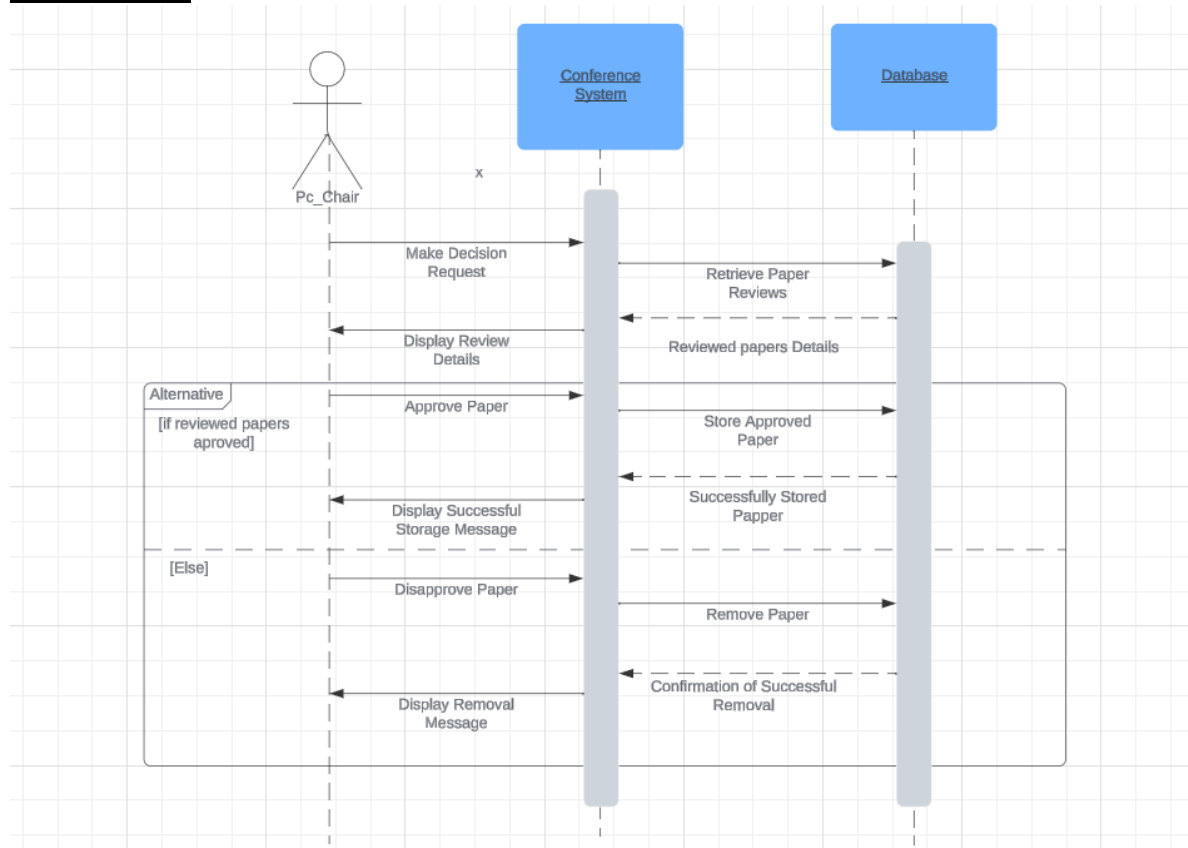
Γίνεται αίτημα για να ξεκινήσουν οι κριτικές. Έπειτα, η βάση δεδομένων θα ελέγξει αν έχουν ξεκινήσει οι κριτικές άρθρων. Στην περίπτωση που δεν έχουν ξεκινήσει ακόμα, ο pc chair επιβεβαιώνει την έναρξη των κριτικών και η κατάσταση τους αλλάζει και αποθηκεύεται στην βάση δεδομένων. Τέλος, αφού γίνει επιτυχώς η έναρξη των κριτικών για τα αντίστοιχα άρθρα στο σύστημα εμφανίζεται μήνυμα επιτυχίας. Αν η οι κριτικές έχουν ήδη ξεκινήσει, τότε θα εμφανιστεί μήνυμα αποτυχίας έναρξης.

Submission



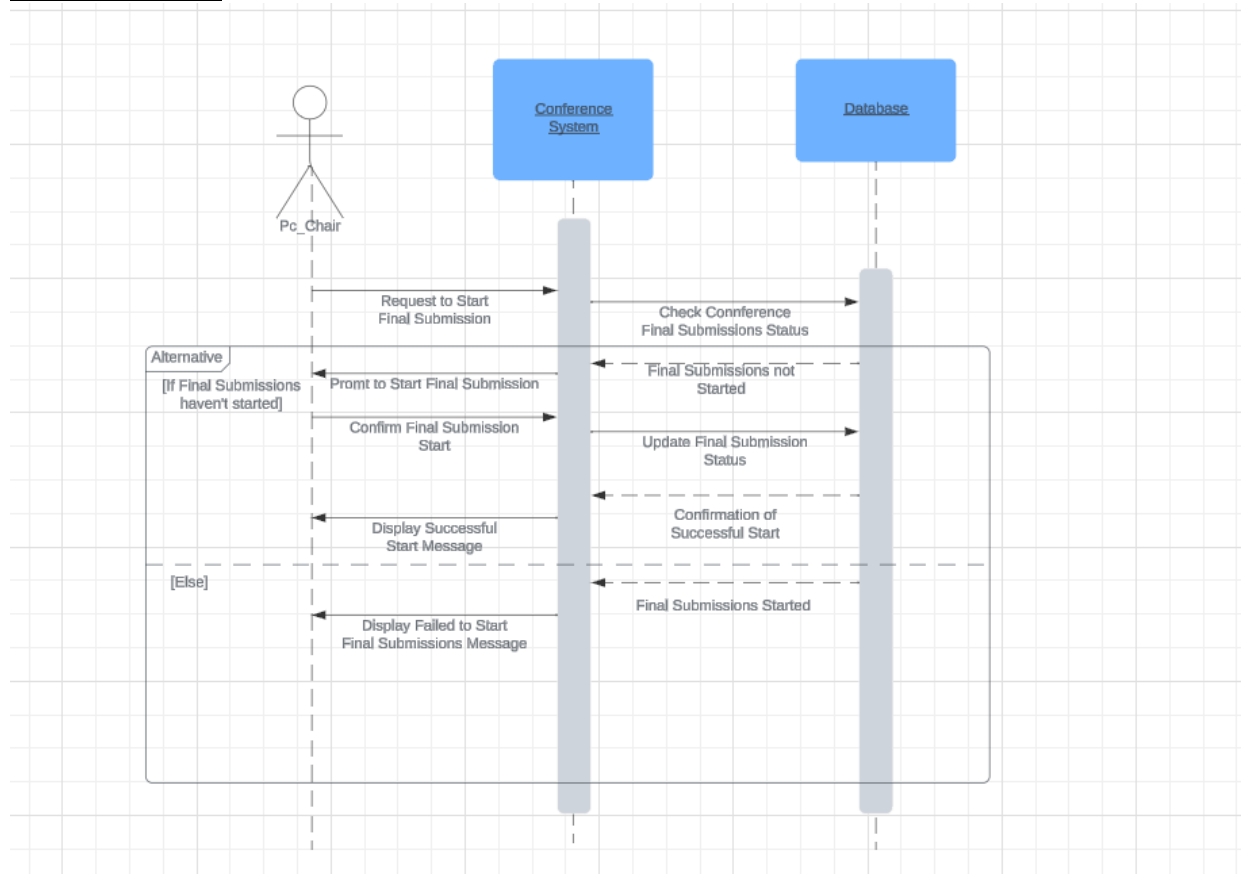
Γίνεται αίτημα για να ξεκινήσει η υποβολή άρθρων. Έπειτα, η βάση δεδομένων θα ελέγξει αν έχουν ξεκινήσει οι υποβολές. Στην περίπτωση που δεν έχουν ξεκινήσει ακόμα, ο pc chair επιβεβαιώνει την έναρξη των υποβολών και η κατάστασή τους αλλάζει και αποθηκεύεται στην βάση δεδομένων. Τέλος, αφού γίνει επιτυχώς η έναρξη των υποβολών, στο σύστημα εμφανίζεται μήνυμα επιτυχίας. Αν η οι υποβολές έχουν ήδη ξεκινήσει, τότε θα εμφανιστεί μήνυμα αποτυχίας έναρξης.

Make decision



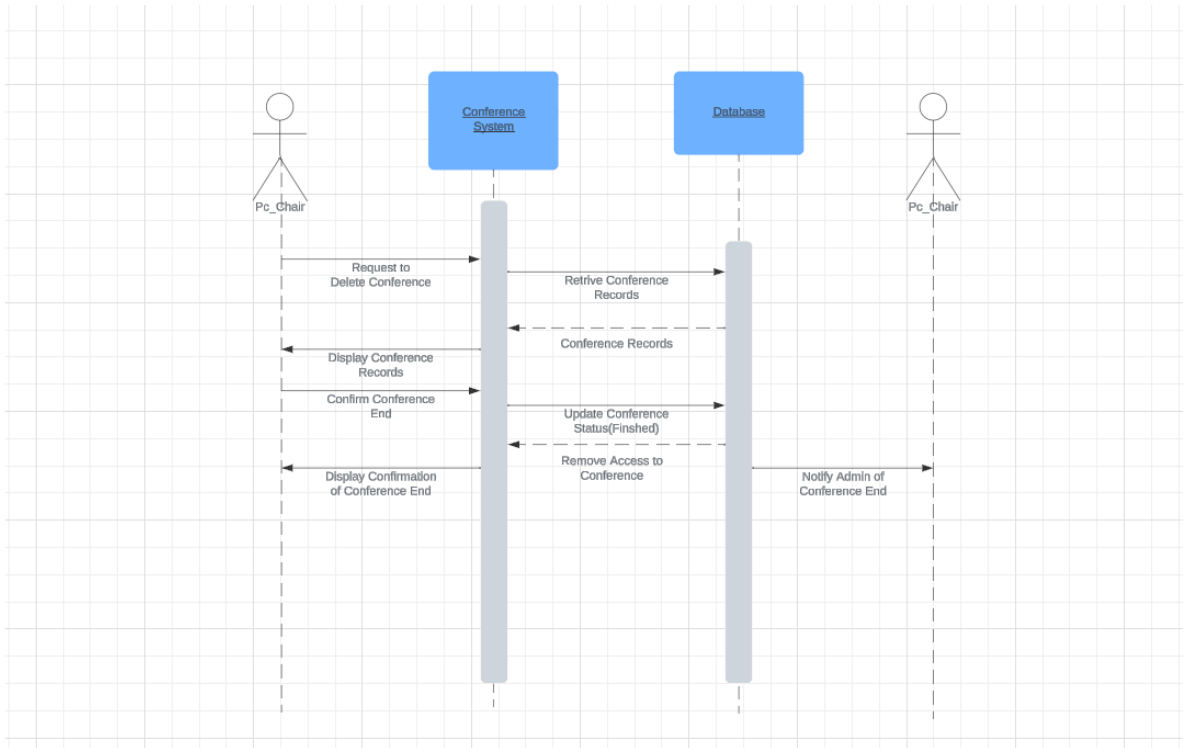
Αρχικά, στέλνεται αίτημα για τη λήψη απόφασης. Αμέσως μετά, η βάση δεδομένων καλεί όλα τα άρθρα που δέχτηκαν κριτικές και τα επιστρέφει. Στην περίπτωση που τα άρθρα έγιναν αποδεκτά, τότε αποθηκεύονται στην βάση δεδομένων και εμφανίζεται μήνυμα επιτυχής αποθήκευσης από το σύστημα. Στην περίπτωση που δεν έγιναν αποδεκτά, τα άρθρα διαγράφονται και εμφανίζεται μήνυμα διαγραφής από το σύστημα.

Final submission



Γίνεται αίτημα για να ξεκινήσει η τελική υποβολή άρθρων. Έπειτα, η βάση δεδομένων θα ελέγξει αν έχουν ξεκινήσει οι τελικές υποβολές. Στην περίπτωση που δεν έχει ξεκινήσει ακόμα, ο PC chair επιβεβαιώνει την έναρξη της τελικής υποβολής και η κατάσταση της αλλάζει και αποθηκεύεται στην βάση δεδομένων. Τέλος, αφού γίνει επιτυχώς η έναρξη της τελικής υποβολής στο σύστημα εμφανίζεται μήνυμα επιτυχίας. Αν η τελική υποβολή έχει ήδη ξεκινήσει, τότε θα εμφανιστεί μήνυμα αποτυχίας έναρξης.

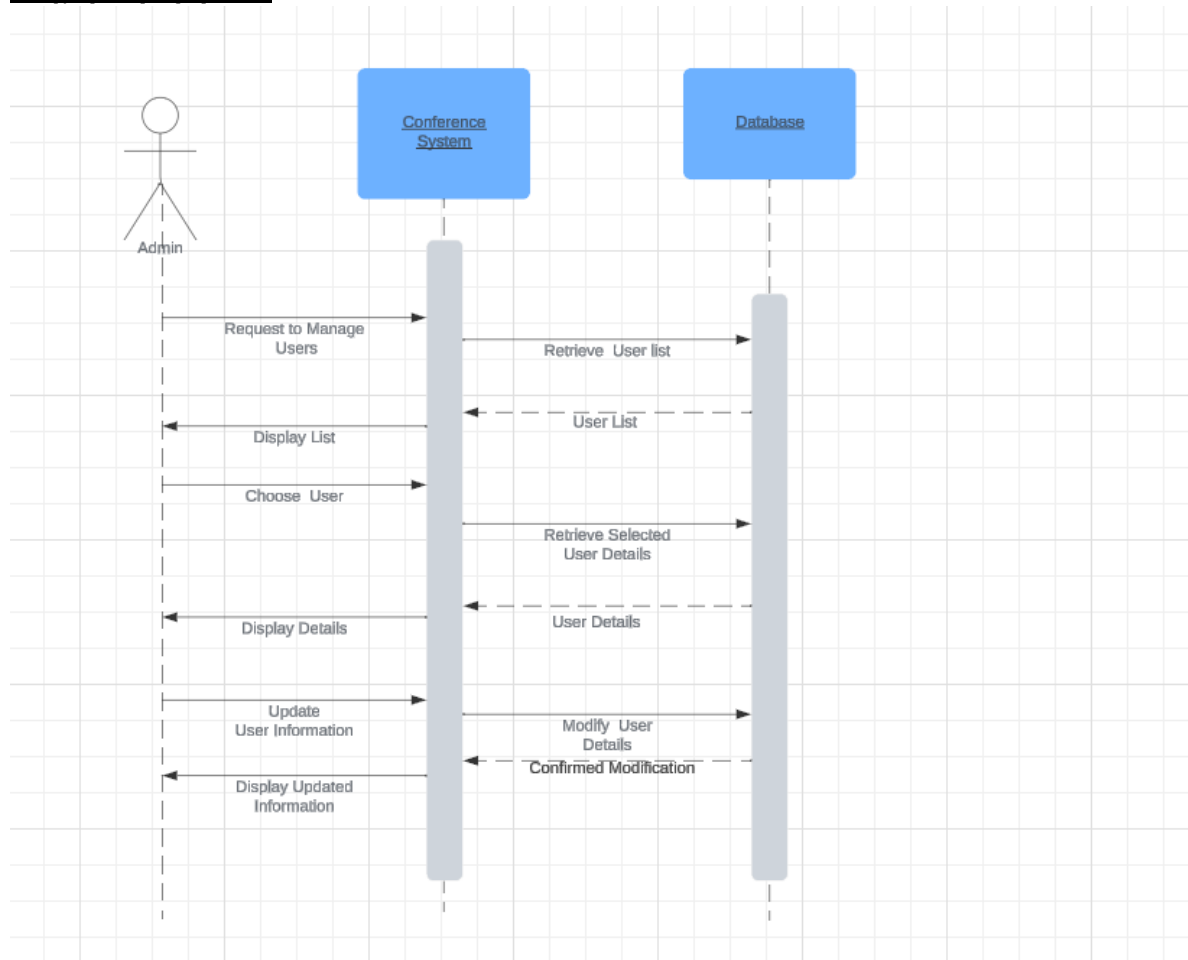
End conference



Αρχικά, γίνεται αίτημα να τελειώσει το συνέδριο. Η βάση δεδομένων καλεί το ιστορικό του συνεδρίου και έπειτα εμφανίζεται στο σύστημα. Αμέσως μετά επιβεβαιώνεται το τέλος του συνεδρίου και γίνεται η ανανέωση της κατάστασης του στην βάση δεδομένων, αλλά επίσης ενημερώνεται και ο διαχειριστής για τη λήξη του συνεδρίου. Τέλος, στο σύστημα εμφανίζεται μήνυμα επιβεβαίωσης της λήξης του συνεδρίου.

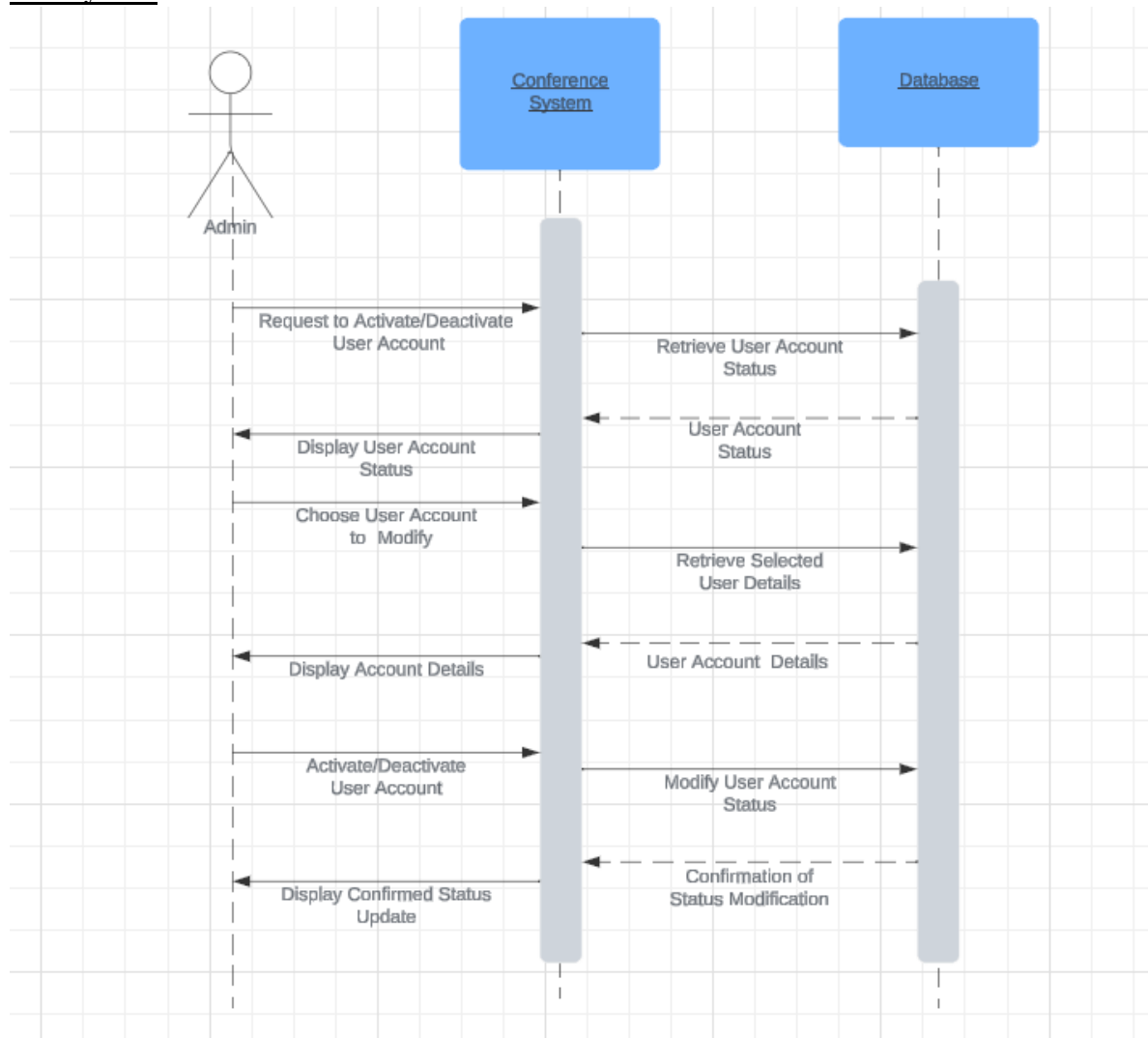
Βασικές λειτουργίες που πραγματοποιεί ο admin:

Διαχείριση Χρηστών



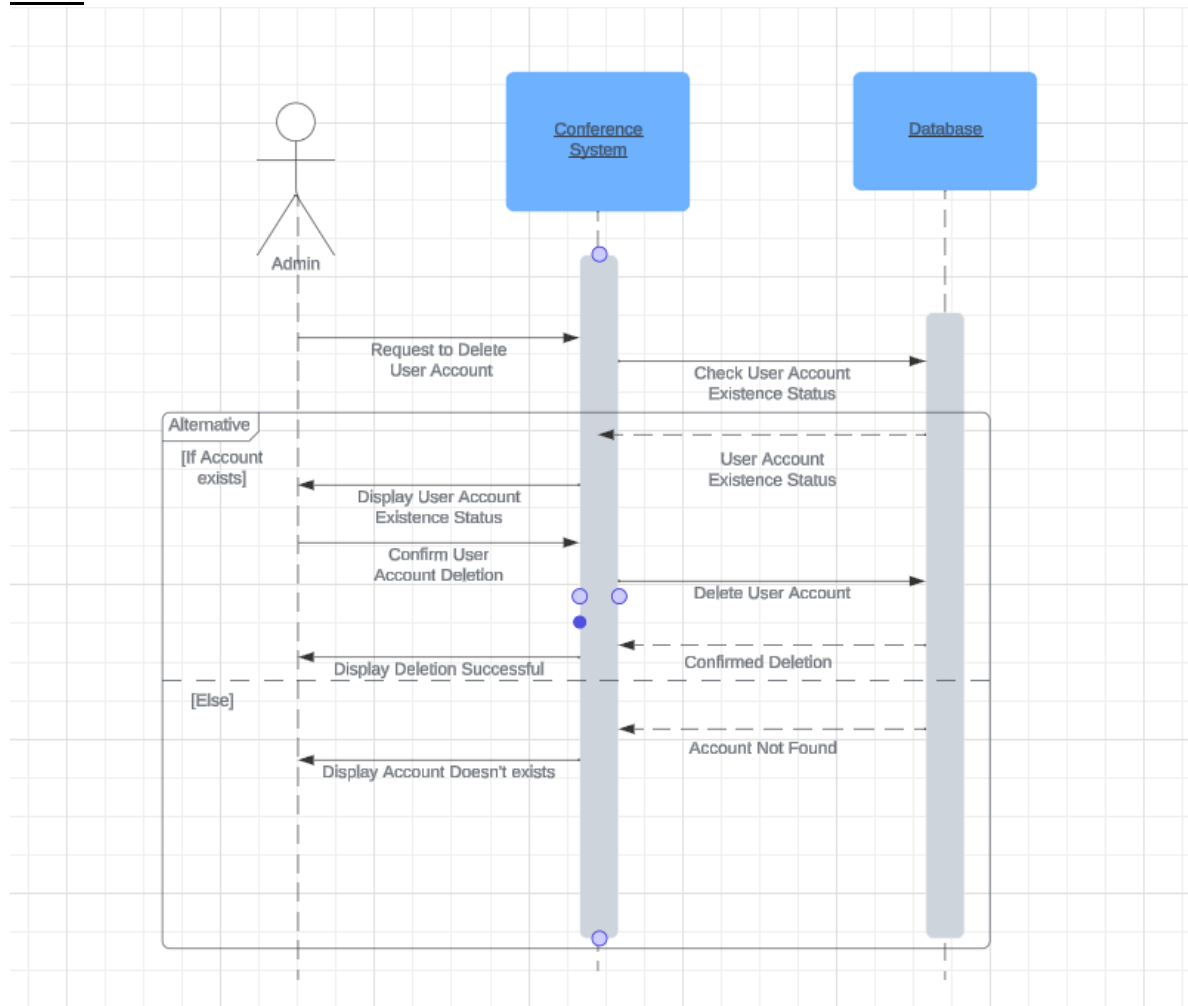
Στέλνεται αίτημα για την διαχείριση χρηστών. Η βάση δεδομένων καλεί και επιστρέφει στο σύστημα την λίστα με του χρήστες. Έπειτα, ο διαχειριστής διαλέγει χρήστη για την διαχείριση του και η βάση επιστρέφει τα στοιχεία του. Αφού ανανεωθούν τα στοιχεία του, η βάση τα τροποποιεί και τα αποθηκεύει. Τέλος, αφού γίνει επιτυχής τροποποίηση το σύστημα εμφανίζει τις καινούργιες πληροφορίες.

Modify user



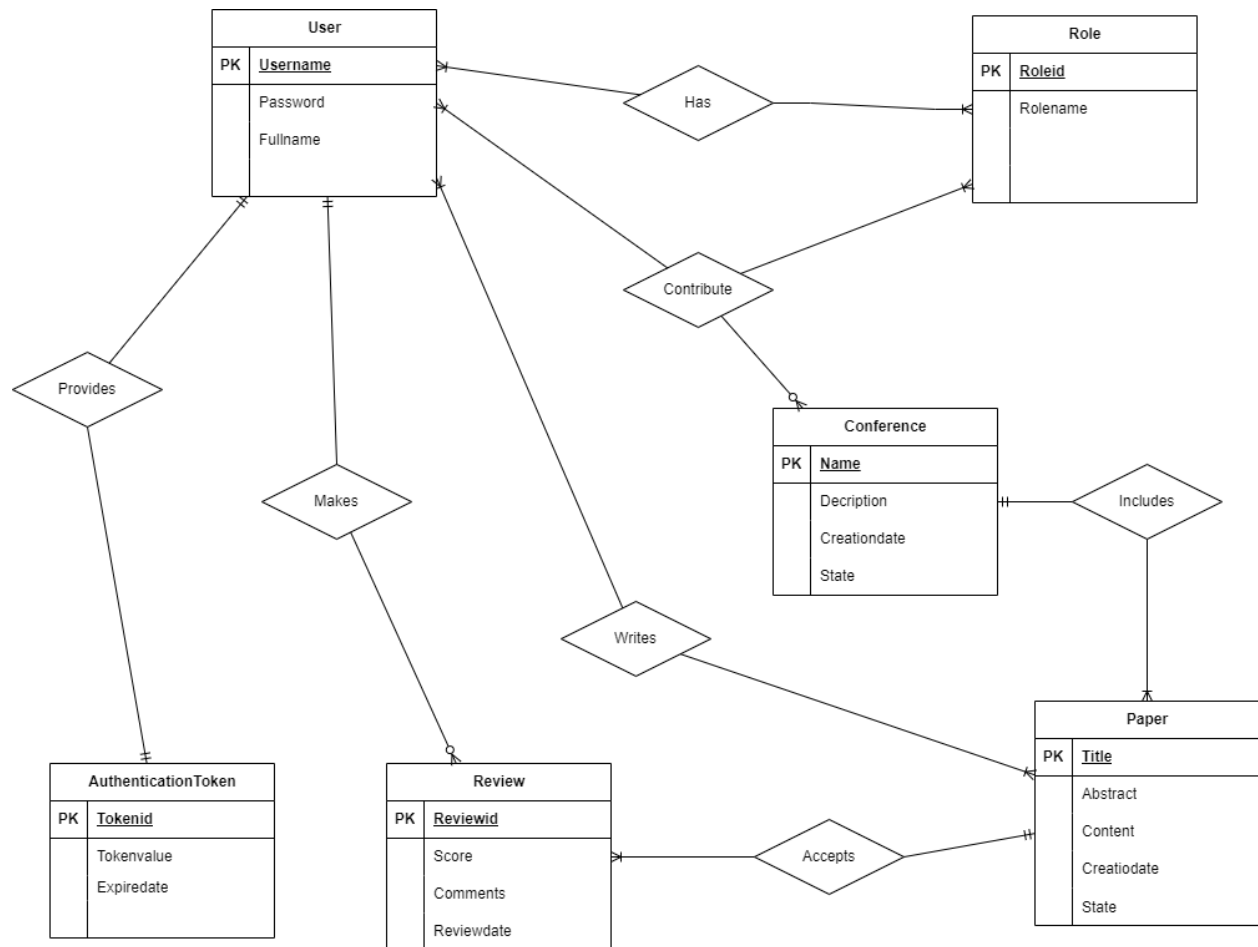
Γίνεται αίτημα για την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του λογαριασμού ενός χρήστη. Η βάση δεδομένων καλεί και επιστρέφει την κατάσταση των λογαριασμών των χρηστών. Αφού επιλεγθεί λογαριασμός για τροποποίηση, η βάση καλεί και επιστρέφει τα στοιχεία του. Έπειτα, επιλέγεται αν θα γίνει ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση το λογαριασμού και η βάση δεδομένων κάνει την κατάλληλη τροποποίηση. Τέλος, μετά την τροποποίηση εμφανίζεται μήνυμα επιβεβαιώνοντας την επιτυχή αλλαγή της κατάστασης.

delete



Γίνεται αίτημα για την διαγραφή του λογαριασμού ενός χρήστη. Έπειτα, η βάση καλεί και επιστρέφει την κατάσταση της ύπαρξης του λογαριασμού. Στην περίπτωση που υπάρχει ο λογαριασμός θα γίνει επιβεβαίωση της διαγραφής του λογαριασμού και η βάση θα διαγράψει τον επιλεγμένο λογαριασμό και στο σύστημα θα εμφανιστεί μήνυμα επιτυχής διαγραφής. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει λογαριασμός εμφανίζεται μήνυμα στο σύστημα αποτυχίας εύρεσης λογαριασμού χρήστη.

Διάγραμμα Οντοτήτων-Συσχετίσεων (Entity-Relationship (ER) diagram)



Το παραπάνω διάγραμμα περιγράφει τις οντότητες που περιλαμβάνονται στο σύστημά και τις σχέσεις μεταξύ τους. Από αυτό το διάγραμμα προκύπτουν και οι πίνακες της βάσης δεδομένων, όπως φαίνεται παρακάτω.

Μετατροπή Διαγράμματος Οντοτήτων-Συσχετίσεων σε Σχεσιακό Σχήμα

USER (Username (**primary key**), Password, Fullname)

ROLE (Roleid (**primary key**), Rolename)

Has ← USERROLE (Username (**foreign key**), Roleid (**foreign key**))

CONFERENCE (Name (**primary key**), Description, Creationdate, state)

Contribute ← CONFERENCEUSER (Name (**foreign key**), Username (**foreign key**), Roleid (**foreign key**))

PAPER (Title (**primary key**), Name (**foreign key**), Abstract, Content, Creationdate, state)

Writes ← PAPERAUTHOR (Title (**foreign key**), Username (**foreign key**))

REVIEW (Reviewid (**primary key**), Title (**foreign key**), Username (**foreign key**), Score, Comments, Reviewdate)

AUTHENTICATIONTOKEN (Tokenid (**primary key**), Username (**foreign key**), Tokenvalue, Expirydate)

Διάγραμμα Κλάσεων (Class Diagram)



για την πραγματοποίηση ερωτημάτων στη βάση δεδομένων. Τα αποτελέσματα των ερωτημάτων αυτών περνάνε στις κλάσεις **Service** και από εκεί με τη σειρά τους προβάλλονται στον χρήστη μέσω των κλάσεων **Controller**. Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι οι διεπαφές **Repository** κληρονομούν την **JpaRepository**, η οποία προσφέρει στις διεπαφές έτοιμες μεθόδους για πραγματοποίηση ερωτημάτων στη βάση δεδομένων, όπως οι `save()`, `findById()`, `findAll()`, `deleteById()` κτλ. Πρέπει να τονίσουμε ότι η κάθε μία από τις βασικές οντότητες της εφαρμογής μας, δηλαδή η **User**, **Conference** και **Paper**, έχουν τις δικές τους **Service** και **Controller** κλάσεις, καθώς και διεπαφές **Repository**, έτσι ώστε κάθε λειτουργία που αφορά την κάθε οντότητα της εφαρμογής μας να υλοποιείται από τον συνδυασμό της εκάστοτε τριάδας κλάσεων (για λειτουργίες που αφορούν τους χρήστες → **UserService**, **UserController** και **UserRepository**, για λειτουργίες που αφορούν τα συνέδρια → **ConferenceService**, **ConferenceController** και **ConferenceRepository** και για λειτουργίες που αφορούν τα άρθρα → **PaperService**, **PaperController** και **PaperRepository**). Φυσικά, υπάρχουν και κάποιες διεπαφές (**RoleRepository**, **AuthenticationTokenRepository** και **ReviewRepository**) που δεν έχουν τις “δικές τους” **Service** και **Controller** κλάσεις, καθώς χρησιμοποιούνται από τις ήδη υπάρχουσες τέτοιου είδους κλάσεις, όπως φαίνεται και από το παραπάνω διάγραμμα. Συνοψίζοντας, οι μέθοδοι των **Controller** κλάσεων καλούν τις αντίστοιχες μεθόδους των **Service** κλάσεων με το ίδιο όνομα με αυτές των **Controller** κλάσεων και οι μέθοδοι των **Service** κλάσεων χρησιμοποιούν τις μεθόδους των **Repositories** για να εκτελέσουν ερωτήματα στη βάση δεδομένων.

Λειτουργίες του συστήματος που υλοποιήθηκαν

Από το σύστημα που υλοποιήθηκε στο παρόν project υλοποιήθηκαν οι εξής λειτουργίες: Την εγγραφή ενός χρήστη στην εφαρμογή, την σύνδεσή του στο σύστημα, την επίσκεψη ενός χρήστη ως επισκέπτη στο σύστημα και την αναζήτηση συνεδρίων από έναν επισκέπτη.

Ο τρόπος με τον οποίο καθορίζονται οι λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει ένας χρήστης μέσα στο σύστημα και ο τρόπος με τον οποίο θα λειτουργεί το token στο σύστημα θα εξηγηθούν παρακάτω. Κατά τη σύνδεσή του ο χρήστης πρέπει απλώς να εισάγει το username και τον κωδικό του και αν ο συνδυασμός αυτών των δύο υπάρχει από έναν χρήστη μέσα στη βάση δεδομένων, τότε ο συνδεδεμένος χρήστης ανακατευθύνεται στο dashboard του.

Η εγγραφή του χρήστη γίνεται ως εξής: Ο χρήστης εισάγει το επιθυμητό του username και τον κωδικό του (τα οποία για να είναι αποδεκτά πρέπει να τηρούν τις προδιαγραφές που περιγράφονται στην ανάλυση απαιτήσεων) καθώς και το πλήρες όνομά του και καταγράφεται στη βάση δεδομένων στον αντίστοιχο πίνακα.

Όσον αφορά τη χρήση του συστήματος από κάποιον χρήστη ως επισκέπτη, το μόνο που έχει να κάνει κανείς είναι να πατήσει το κουμπί «guest» στην αρχική οθόνη και θα ανακατευθυνθεί στο dashboard του, όπου και θα μπορεί να αναζητήσει άρθρα και συνέδρια.

Τέλος, όσον αφορά την αναζήτηση συνεδρίων από μέρους του επισκέπτη, η λειτουργία αυτή επιτελείται όπως αναγράφεται παρακάτω. Στο πεδίο “Enter conference name or description”, ο επισκέπτης, μπορεί να πληκτρολογήσει οτιδήποτε θέλει. Αν αυτό που θα πληκτρολογήσει υπάρχει στην περιγραφή ενός συνεδρίου ή στον τίτλο του, τότε επιστρέφεται στην οθόνη του το συγκεκριμένο συνέδριο (ο τίτλος και η περιγραφή του). Αν ωστόσο πατήσει στο κουμπί “Search” χωρίς να πληκτρολογήσει τίποτα στο πεδίο, τότε επιστρέφονται όλα τα συνέδρια.

Σημειώσεις

1. Οι λειτουργίες που μπορεί να υλοποιήσει ο χρήστης, αφού έχει συνδεθεί στην εφαρμογή, δεν κρίνονται από το token που έχει, αλλά από έναν πίνακα μέσα στη βάση δεδομένων που δείχνει τι ρόλους έχει ο χρήστης και σε ποιο conference έχει ποιον ρόλο. Δηλαδή, οι ρόλοι που μπορεί να πάρει ένας χρήστης είναι ήδη περασμένοι μέσα στη βάση ως Strings και κάθε φορά που ο χρήστης επιχειρεί να επιτελέσει μία συγκεκριμένη λειτουργία ελέγχεται αν το String αυτό αντιστοιχεί στο ρόλο που πρέπει (για παράδειγμα `if(user.getRoles().equals("PC_CHAIR")) == TRUE`) τότε ο χρήστης μπορεί να επιτελέσει την συγκεκριμένη λειτουργία, η οποία είναι μία λειτουργία που μπορεί να επιτελέσει μόνο ο PC CHAIR.
2. Παρά το γεγονός ότι δεν χρησιμοποιούμε τα tokens για καθορισμό των λειτουργιών που μπορεί να επιτελέσει ο χρήστης μέσα στην εφαρμογή, εξακολουθούμε να χρησιμοποιούμε τα tokens, όπως φαίνεται και από το διάγραμμα κλάσεων. Τα tokens (αν και δεν υλοποιήθηκαν) θα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο ώστε ένας χρήστης να μην μπορεί να συνδεθεί από δύο διαφορετικές τοποθεσίες ταυτόχρονα (σε μία τέτοια περίπτωση ο λογαριασμός του χρήστη θα απενεργοποιείται), βοηθώντας έτσι στην ασφάλεια του λογαριασμού ενός χρήστη, καθώς μπορεί

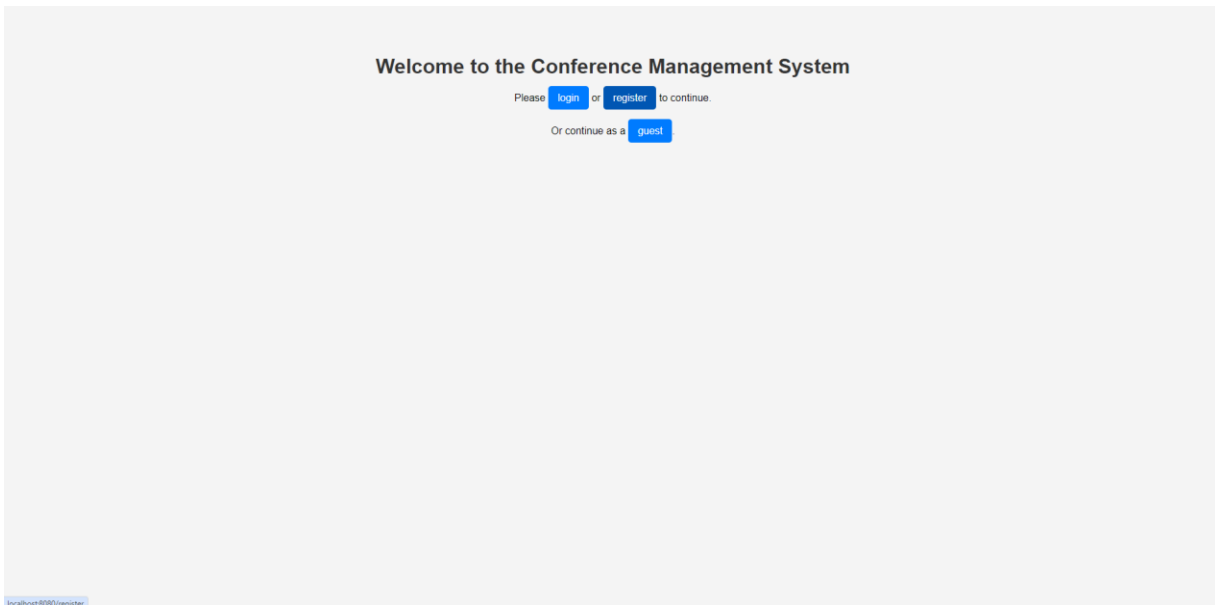
κάποιος κακόβουλος να κλέψει τα στοιχεία του και να πάει να συνδεθεί από τον δικό του υπολογιστή, ενώ ο πραγματικός χρήστης θα είναι ήδη συνδεδεμένος στην εφαρμογή.

3. Προκειμένου να επιδειχθούν λειτουργίες της εφαρμογής όπως η αναζήτηση συνεδρίων, συμπληρώθηκε χειροκίνητα (χρησιμοποιώντας εντολές “INSERT”) η βάση δεδομένων μιας και δεν έχουμε υλοποιήσει την λειτουργία δημιουργίας συνεδρίων. Το exported αρχείο της βάσης, καθώς και οι εντολές “INSERT” και “CREATE” που χρησιμοποιήθηκαν για να γεμίσουν και να δημιουργηθούν αντίστοιχα οι πίνακες της βάσης μπορούν να βρεθούν στο GitHub repository στο οποίο βρίσκεται το project.

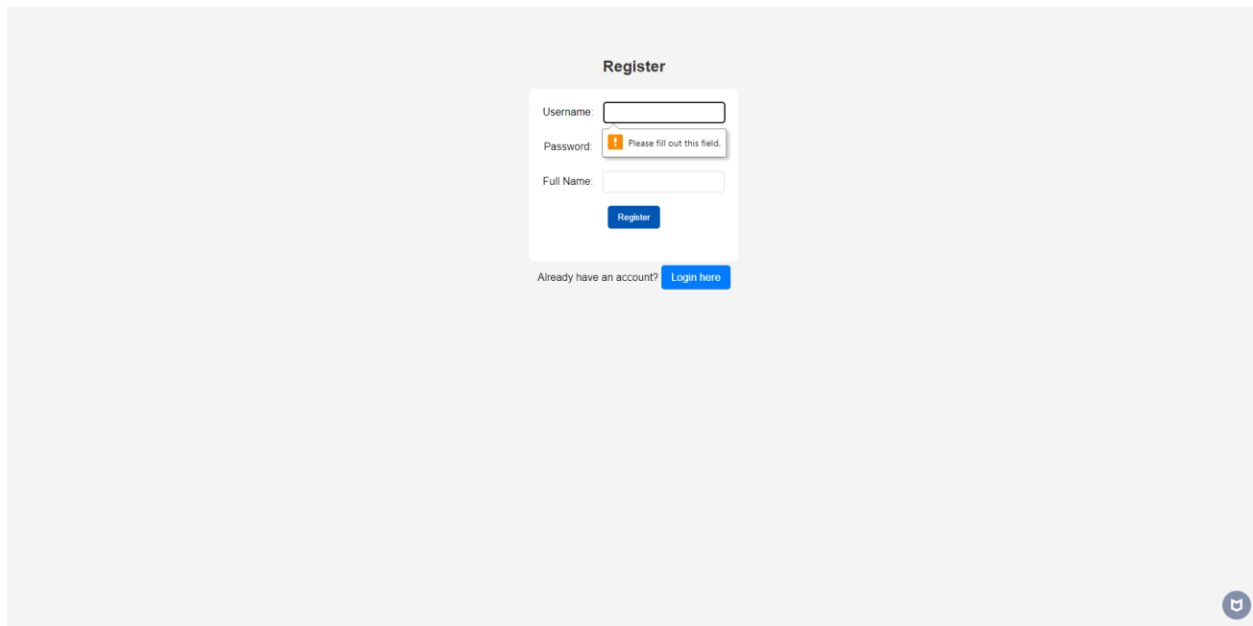
Test Documentation

Παρακάτω ακολουθούν οι οθόνες εκτέλεσης για διαφορετικά σενάρια χρήσης της εφαρμογής που προέκυψαν κατά τη δοκιμή της.

1) Αρχικά, επιλέγουμε την επιλογή register από την αρχική οθόνη προκειμένου να συνδεθούμε στο σύστημα.




Έστω, ότι δεν εισάγουμε κανένα στοιχείο, όπως φαίνεται παρακάτω.



Register


Username:

Password:  Please fill out this field.

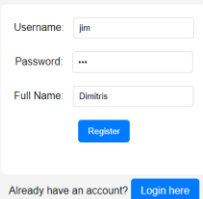
Full Name:

[Register](#)

Already have an account? [Login here](#)



Έστω ότι εισάγουμε τα παρακάτω στοιχεία.



Register

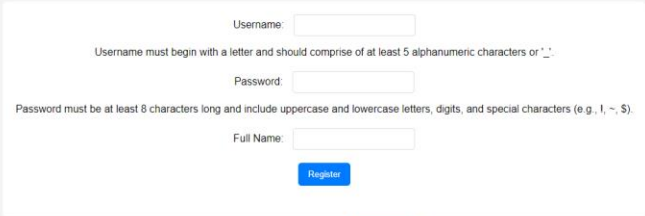
Username:

Password:

Full Name:

Already have an account?

Ούτε το username, αλλά ούτε και ο κωδικός ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές που ορίζει το σύστημα.



Register

Username:

Username must begin with a letter and should comprise of at least 5 alphanumeric characters or '_':


Password:

Password must be at least 8 characters long and include uppercase and lowercase letters, digits, and special characters (e.g., !, ~, \$).

Full Name:

[Register](#)

Already have an account? [Login here](#)



Αλλάζουμε λοιπόν τα στοιχεία που εισαγάγαμε και τώρα μόνο το username ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές του συστήματος (αντίστοιχα και αν μόνο ο κωδικός ανταποκρινόταν στις προδιαγραφές).

Register

Username:

Username must begin with a letter and should comprise of at least 5 alphanumeric characters or '`._`'.

Password:

Password must be at least 8 characters long and include uppercase and lowercase letters, digits, and special characters (e.g., !, ~, \$).

Full Name:

[Register](#)

Already have an account? [Login here](#)

Register

Username:

valid


Password:

Password must be at least 8 characters long and include uppercase and lowercase letters, digits, and special characters (e.g., !, ~, \$).

Full Name:

[Register](#)

Already have an account? [Login here](#)



Έστω ότι τώρα εισάγουμε σωστά όλα τα στοιχεία. Ανακατευθυνόμαστε στη σελίδα login.html για να συνδεθούμε και παρατηρούμε ότι έχουμε εγγραφεί πλέον στη βάση δεδομένων και μας έχει ανατεθεί ο ρόλος “USER”.

Register

Username:

jimmimak

valid

Password:

.....

Password must be at least 8 characters long and include uppercase and lowercase letters, digits, and special characters (e.g., !, ~, \$).

Full Name:

Dimitris Makris

Register

Already have an account?

Login here

Login

Username:





























Password:

Login
















Don't have an account?

Register here




















































+ Options

				Username	Password	Fullname
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	jimmimak	aA1!1234	Dimitris Makris
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	user1	aA1!1234	Alice Smith
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	user2	sS2@1234	Bob Johnson
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	user3	dD3!1234	Carol Williams
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	user4	qQ4@1234	David Brown
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	user5	wW5!1234	Eva Davis
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	user6	eE6@1234	Frank Miller
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	user7	rR7!1234	Grace Wilson
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	user8	tT8@1234	Henry Moore

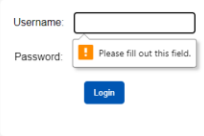
+ Options

				Roleid	Rolename
<input type="checkbox"/>		Edit	 Copy	 Delete	2 ADMIN
<input type="checkbox"/>		Edit	 Copy	 Delete	3 AUTHOR
<input type="checkbox"/>		Edit	 Copy	 Delete	4 PC_CHAIR
<input type="checkbox"/>		Edit	 Copy	 Delete	5 PC_MEMBER
<input type="checkbox"/>		Edit	 Copy	 Delete	1 USER

+ Options

						Username	Roleid
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		jimmimak	1
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		user1	1
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		user1	3
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		user2	1
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		user2	3
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		user3	1
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		user3	3
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		user4	1
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		user4	3
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		user5	1
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		user5	3
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		user6	1
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		user6	3
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		user7	1
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		user7	3
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		user8	1
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		user8	3

2) Έστω τώρα ότι επιχειρούμε να συνδεθούμε με το username και password που διαλέξαμε προηγουμένως. Αν δεν εισάγουμε κανένα στοιχείο, τότε παίρνουμε το παρακάτω μήνυμα λάθους



The image shows a login form titled "Login" centered on a light gray background. The form contains two input fields: "Username:" and "Password:". The "Username:" field is empty. The "Password:" field has an orange error icon and the text "Please fill out this field." below it. Below the password field is a blue "Login" button. At the bottom of the form, there is a link "Don't have an account?" followed by a blue "Register here" button.

Αν εισάγουμε λανθασμένα credentials τότε λαμβάνουμε το μήνυμα που φαίνεται παρακάτω.

The image displays two screenshots of a web application's login interface, illustrating the system's response to incorrect credentials.

Top Screenshot (Successful Login):

- Title:** Login
- Username:** jim
- Password:** ...
- Buttons:** Login, Register here
- Text:** Don't have an account?

Bottom Screenshot (Invalid Credentials):

- Title:** Login
- Username:** [Empty]
- Password:** [Empty]
- Error Message:** Invalid username or password (highlighted with a red circle)
- Buttons:** Login, Register here
- Text:** Don't have an account?

Αν εισάγουμε τα σωστά credentials, τότε συνδεόμαστε στο dashboard μας, όπως φαίνεται παρακάτω (δεν υλοποιήσαμε τα περιεχόμενα του dashboard του συνδεδεμένου χρήστη παρά μόνο τον χαιρετισμό).

Login

Username:

Password:

Invalid username or password.

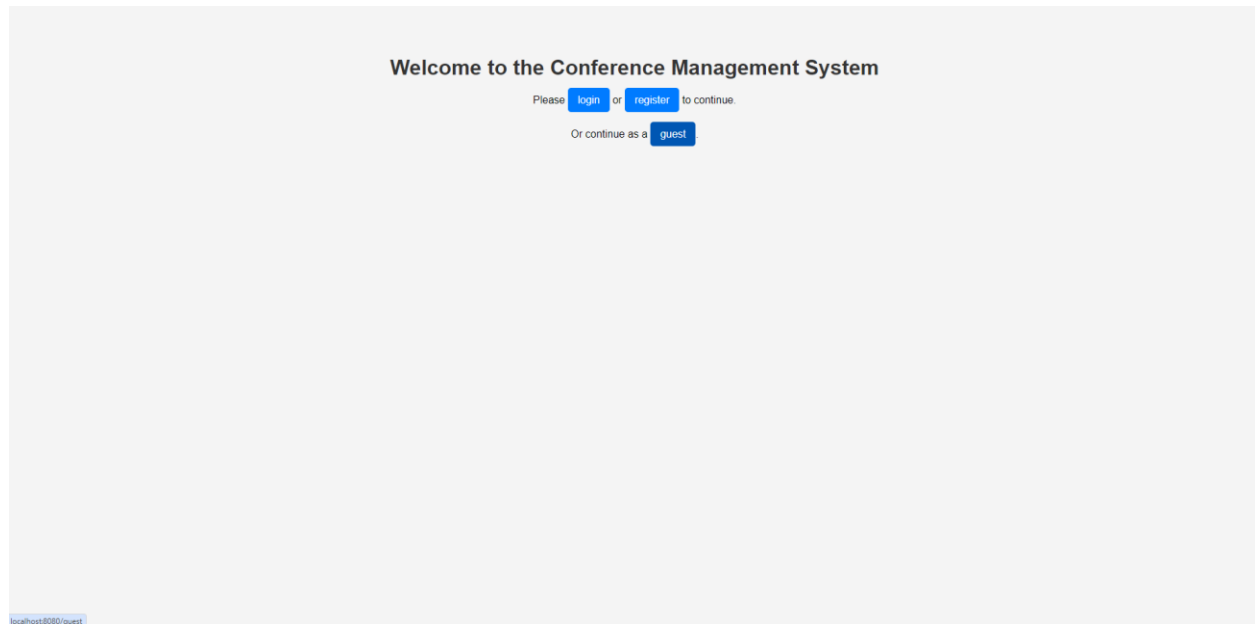
Login

Don't have an account?

Register here

Welcome to your dashboard, Authenticated User!

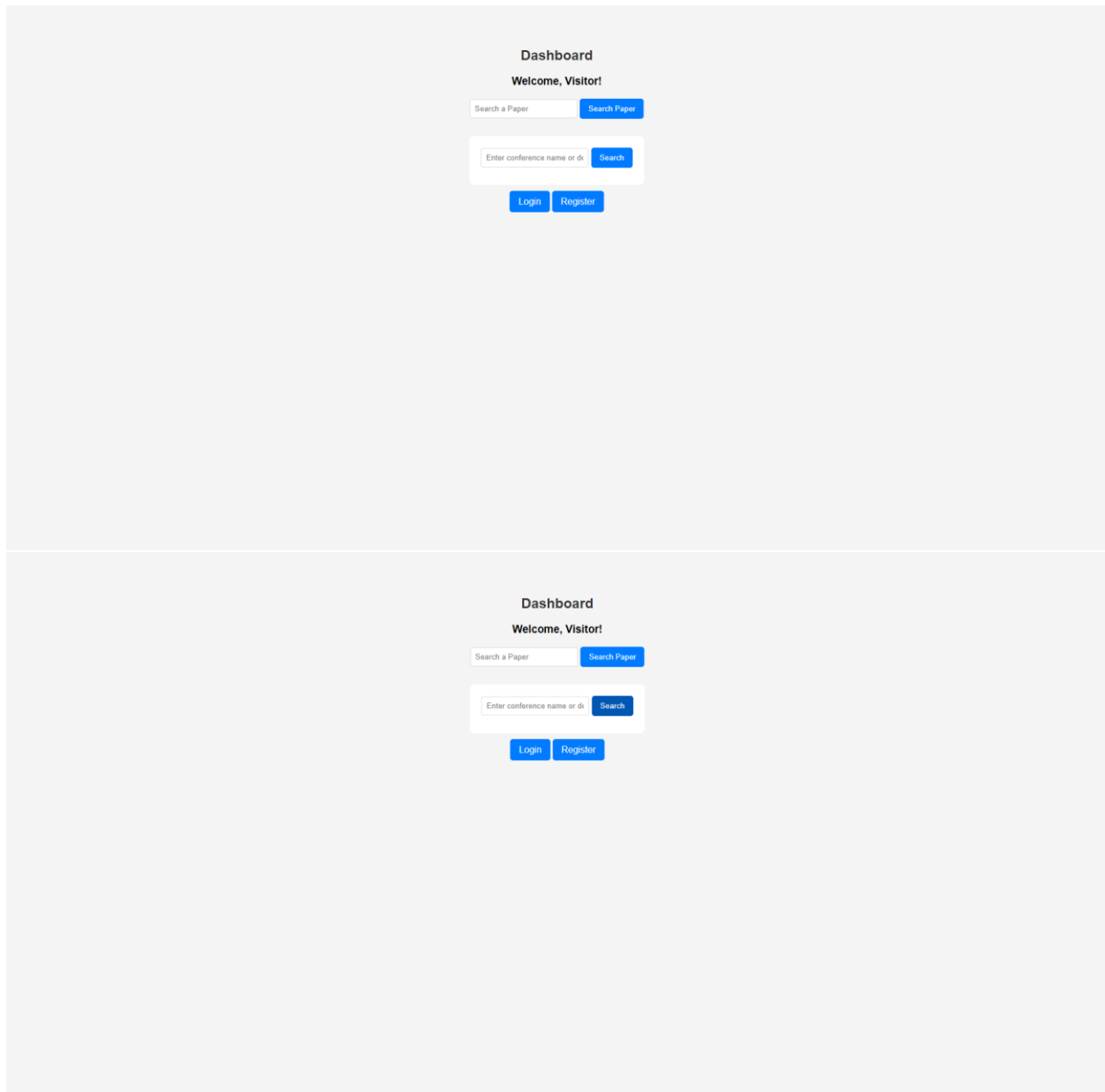
3) Έστω ότι ένας χρήστης που δεν έχει λογαριασμό επιχειρεί να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή ως επισκέπτης. Κλικάρει στο κουμπί “guest”.



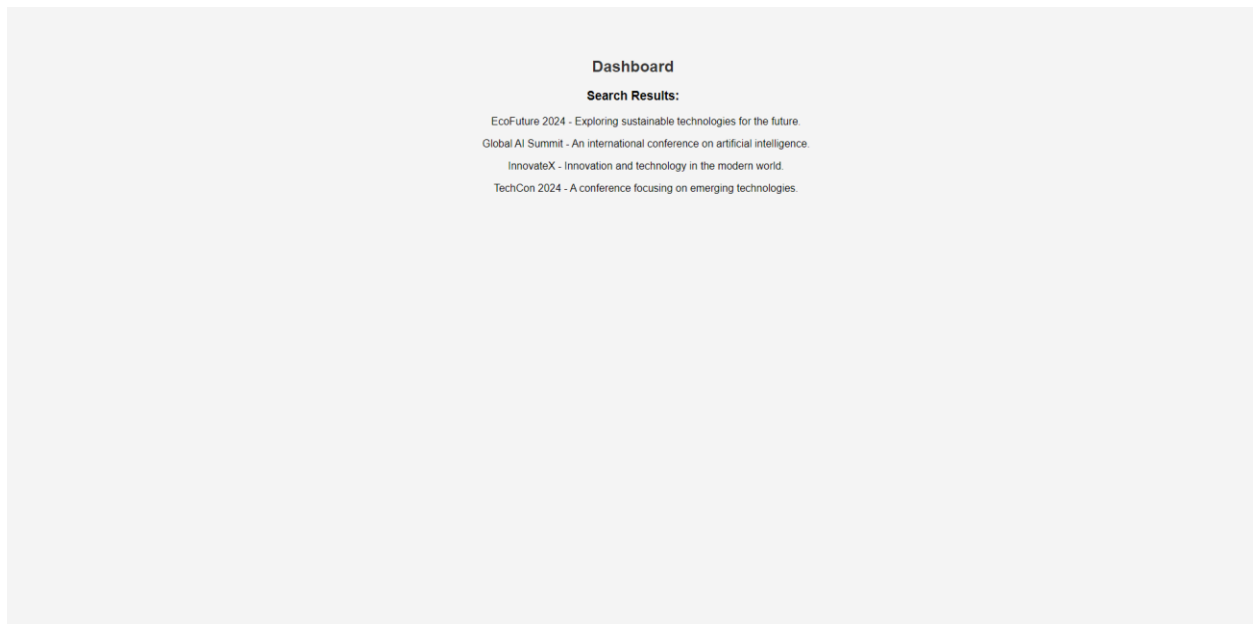
Έστω τώρα ότι θέλει να ψάξει για κάποιο συνέδριο. Να σημειωθεί ότι τα συνέδρια που υπάρχουν στη βάση δεδομένων είναι τα παρακάτω.

Name	Description	creationdate	State
EcoFuture 2024	Exploring sustainable technologies for the future.	2023-12-22	DECISION
Global AI Summit	An international conference on artificial intellig...	2023-11-30	FINAL
InnovateX	Innovation and technology in the modern world.	2023-11-10	DECISION
TechCon 2024	A conference focusing on emerging technologies.	2023-12-20	FINAL

Αφού ο επισκέπτης κλικάρε στο κουμπί “guest” ανακατευθύνεται στο dashboard του και κλικάρει στο κουμπί “Search” (conference) χωρίς να έχει πληκτρολογήσει κάτι στο αντίστοιχο πεδίο όπως φαίνεται στις παρακάτω εικόνες.



Του εμφανίζονται όλα τα συνέδρια.



Έστω ότι ψάχνει όλα τα συνέδρια του 2024, όπως φαίνεται παρακάτω.

Dashboard

Welcome, Visitor!

Search a Paper

Search Paper

2024

Search

Login

Register

Dashboard

Search Results:

EcoFuture

2024

Exploring sustainable technologies for the future.

TechConf

2024

A conference focusing on emerging technologies.

Έστω ότι ψάχνει όλα τα συνέδρια που περιλαμβάνουν στον τίτλο ή στην περιγραφή τους το “on”.

Dashboard

Welcome, Visitor!

Search a Paper

Search Paper

on

Search

Login

Register

on

1/7

^

^

^

X

Dashboard

Search Results:

Global AI Summit - An international **AI** conference on artificial intelligence.

InnovateX - Innovation **on** and technology in the modern world.

TechCon 2024 - A conference focusing **on** emerging technologies.

Συμπεράσματα

Η εμπειρία που λήφθηκε από το παρών project

Το παρών project παρείχε πληθώρα χρήσιμων γνώσεων όσον αφορά την ανάπτυξη λογισμικού. Προκειμένου να υλοποιηθεί ένα τόσο μεγάλο project πρέπει να έχει προηγηθεί προσεκτική ανάλυση και σχεδιασμός του συστήματος που πρόκειται να υλοποιηθεί. Το συγκεκριμένο project έδειξε τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει κανείς ώστε να κατανοήσει πλήρως τις ανάγκες ενός συστήματος όπως και αυτό που υλοποιήθηκε και πώς πρέπει να πράξει κανείς από τη φάση της ανάλυσης απαιτήσεων, τη σχεδίαση του έργου μέχρι και την υλοποίηση. Επίσης, το project γνωστοποίησε καινούρια εργαλεία που μπορεί να χρησιμοποιήσει κανείς κατά την ανάπτυξη λογισμικού. Αυτά επεκτείνονται από εργαλεία σχεδίασης διαγραμμάτων (Modelio, draw.io) μέχρι εργαλεία που αφορούν την υλοποίηση, όπως το spring boot framework και το Maven.

Εμπόδια που αντιμετωπίστηκαν

Τα εμπόδια που αντιμετωπίστηκαν ήταν η απειρία όσον αφορά τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στο παρών project, όπως το spring boot framework και γενικότερα η απειρία στην υλοποίηση τόσο μεγάλων project.