



**Ανάπτυξη διαδικτυακής εφαρμογής ηλεκτρονικής  
διαχείρισης διπλωματικών εργασιών με χρήση τεχνολογιών  
ανοικτού κώδικα**

**ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ ΣΑΒΒΑΣ**

ΕΠΙΒΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Δρ. ΒΑΡΣΑΜΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ



## Εφαρμογή e-Thesis του ΜΔΕ στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική

### Διαδικασία πέντε φάσεων

1. Υποβολή θεμάτων από τους καθηγητές με ορισμό προαπαιτούμενων και κριτηρίων κατάταξης.
2. Έλεγχος και έγκριση θεμάτων από τους συντονιστές.
3. Αιτήσεις φοιτητών για τα θέματα που τους ενδιαφέρουν.
4. Αξιολόγηση και βαθμολόγηση κριτηρίων από τους καθηγητές.
5. Ολοκλήρωση αναθέσεων είτε αυτόματα, είτε με έγκριση από τους καθηγητές.

### Δύο τρόποι ολοκλήρωσης αναθέσεων

- Αλγόριθμος αυτόματων αναθέσεων βάση των μορίων κατάταξης των αιτήσεων και της σειράς προτίμησης των θεμάτων.
- Έγκριση ή απόρριψη των αιτήσεων από τους καθηγητές και αποδοχή ή απόρριψη της ανάληψης θέματος από τους φοιτητές.

## Νέες απαιτήσεις και προδιαγραφές

### Διορθώσεις δυσλειτουργιών και σχεδιαστικές βελτιώσεις

- Διόρθωση σφαλμάτων που εντοπίστηκαν κατά την χρήση σε πραγματικές συνθήκες.
- Διατήρηση και βελτίωση της σχεδιαστικής φιλοσοφίας:
  - Σύγχρονο, καλαίσθητο και ευχάριστο περιβάλλον χρήσης που αναδεικνύει το περιεχόμενο, βασισμένο στο Bootstrap CSS framework, καθώς και στο δημοφιλές πρότυπο Material Design της Google
  - Τεχνική σχεδίασης Responsive Design, με αυτόματη προσαρμογή σε οποιαδήποτε ανάλυση, οθόνη ή συσκευή.
  - Αλληλεπιδραστικότητα και ταχύτητα μέσω Javascript και AJAX κλήσεων.
  - Χρήση εξειδικευμένων βιβλιοθηκών για βελτίωση της εμπειρίας χρήστη.
  - Επιπλέον φίλτρα και επιλογές ταξινόμησης αποτελεσμάτων στις σελίδες και πίνακες προβολής μεγάλου αριθμού πληροφοριών.

## Νέες απαιτήσεις και προδιαγραφές

### Διορθώσεις και βελτιώσεις του τρόπου λειτουργίας

- Χρονικοί περιορισμοί φάσεων και δυνατότητα εναλλαγής των φάσεων βάση χρονοπρογραμματισμού. Τέσσερις δυνατοί τρόποι λειτουργίας:
  - Χειροκίνητη αλλαγή φάσεων - Ελεύθερες αναθέσεις
  - Χειροκίνητη αλλαγή φάσεων - Αυτόματες αναθέσεις
  - Χρονοπρογραμματιζόμενη αλλαγή φάσεων - Ελεύθερες αναθέσεις
  - Χρονοπρογραμματιζόμενη αλλαγή φάσεων - Αυτόματες αναθέσεις
- Ταυτόχρονη μαζική ενημέρωση φοιτητών για τις εγκρίσεις αιτήσεων αμέσως μετά την ολοκλήρωση της φάσης αξιολόγησης από τους καθηγητές.
- Συνολική στατιστική εικόνα των αιτήσεων για τον συντονιστή, ώστε να είναι ευκολότερος ο εντοπισμός εκκρεμών αιτήσεων, καθώς και φοιτητών ή θεμάτων που έμειναν χωρίς ανάθεση.
- Ανάρτηση χρήσιμων εγγράφων για τους φοιτητές.
- Απενεργοποίηση παλαιών θεμάτων που έμειναν χωρίς ανάθεση.

## Νέες απαιτήσεις και προδιαγραφές

### Νέα υποσυστήματα και επεκτάσεις (1/3)

- Ορισμός κύριου επιβλέποντα και συνεπιβλέποντα πτυχιακής από τον συντονιστή του τμήματος.
- Καταγραφή συναντήσεων του επιβλέποντα καθηγητή με τον φοιτητή. Προαιρετική διαδικασία για το κάθε τμήμα, που επιτρέπει την τήρηση ημερολογίου (ημέρα, ώρα και περιεχόμενο συζήτησης) προόδου της πορείας της πτυχιακής.
- Ορισμός τριμελούς εξεταστικής επιτροπής της πτυχιακής από τον συντονιστή ή από τη γραμματεία σύμφωνα με τις αποφάσεις της Συνέλευσης του τμήματος.
- Επίβλεψη πτυχιακών εργασιών με δυνατότητα αίτησης για ορισμό εξέτασης από τον κύριο επιβλέποντα. Ο συντονιστής του τμήματος ειδοποιείται για την αίτηση και έχει τη δυνατότητα να ορίσει την ημερομηνία, ώρα και τόπο εξέτασης. Τα εμπλεκόμενα μέρη ενημερώνονται αυτόματα με ηλεκτρονικά μηνύματα.

## Νέες απαιτήσεις και προδιαγραφές

### Νέα υποσυστήματα και επεκτάσεις (2/3)

- Εξεταστικές επιτροπές και έντυπα εξετάσεων. Πληροφόρηση των καθηγητών σχετικά με τις πτυχιακές στις οποίες έχουν οριστεί μέλη εξεταστικής επιτροπής. Οι κύριοι επιβλέποντες έχουν τη δυνατότητα να εκδίδουν αυτόματα τα αντίστοιχα παραστατικά, όπως το έντυπο βαθμολόγησης και το πρακτικό της επιτροπής εξέτασης.
- Μεταφόρτωση των προσχεδίων εργασιών από τους φοιτητές και δυνατότητα πρόσβασης σε αυτά από τα μέλη των εξεταστικών επιτροπών για παρατηρήσεις και διορθώσεις.
- Αυτόματη παραγωγή εντύπων και σύστημα επεξεργασίας προτύπων εντύπων από τον συντονιστή. Διατίθενται τέσσερεις τύποι εντύπων για κάθε τμήμα:
  - Έντυπο ανάθεσης
  - Έντυπο προόδου
  - Έντυπο βαθμολόγησης
  - Πρακτικό επιτροπής εξέτασης

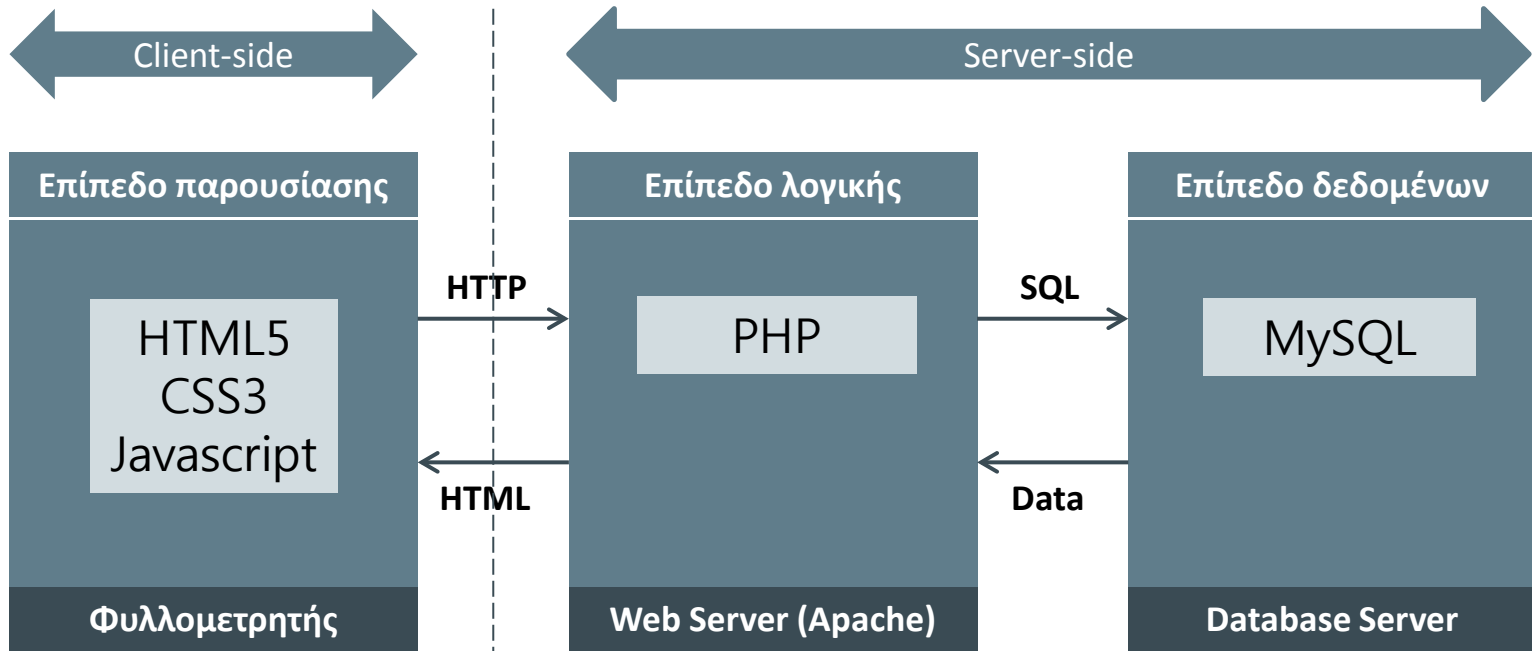
## Νέες απαιτήσεις και προδιαγραφές

### Νέα υποσυστήματα και επεκτάσεις (3/3)

- Πρόσβαση γραμματειών στην εφαρμογή με δυνατότητα πρόσβασης στη λίστα των αναθέσεων, έκδοσης των εντύπων ανάθεσης και ορισμό των εξεταστικών επιτροπών των πτυχιακών. Προστίθεται ο νέος τύπος χρήστη του γραμματέα. Ο χρήστες τύπου γραμματέα προστίθενται στο κάθε τμήμα από τον αντίστοιχο συντονιστή.
- Αποστολή μαζικής αλληλογραφίας από τον συντονιστή σε επιλεγμένες ομάδες χρηστών.

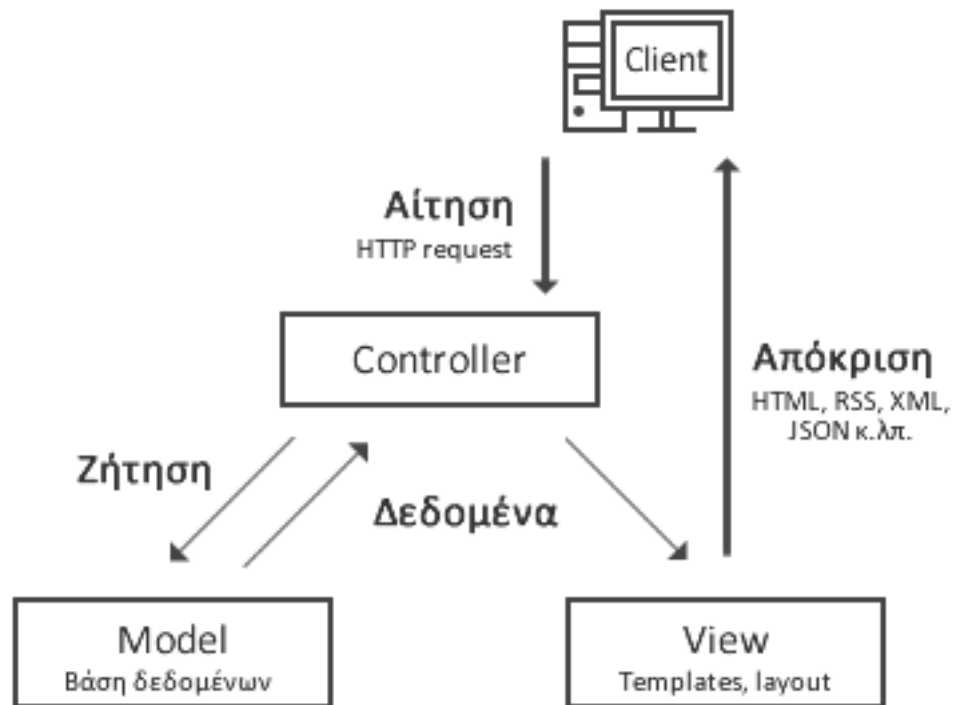


## Πλατφόρμες και προγραμματιστικά εργαλεία ανοιχτού κώδικα



Αρχιτεκτονική 3-Tier Client-Server

## MVC αρχιτεκτονικό πρότυπο προγραμματισμού



Model-View-Controller (MVC)