



Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.Ε.

**Σχεδίαση και ανάπτυξη διαδραστικού περιβάλλοντος
ηλεκτρονικής μάθησης
με χρήση σύγχρονων τεχνολογιών Web 2.0**

Πτυχιακή Εργασία

Φοιτητές: Αναστάσιος Πανταζής, ΑΜ: 40286

Κωνσταντίνος Μπούτσικος, ΑΜ: 41001

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Μαρία Ραγκούση

Ημερομηνία:

Ιούλιος 2016

Περίληψη

Η πτυχιακή μας εργασία αναφέρεται στην σχεδίαση και ανάπτυξη διαδραστικού περιβάλλοντος ηλεκτρονικής μάθησης με χρήση σύγχρονων τεχνολογιών web 2.0. Στόχος της εργασίας είναι η ανάπτυξη εκπαιδευτικού περιβάλλοντος σε πλατφόρμα e-learning (free & open source), με χρήση εργαλείων web 2.0 για αυξημένη διαδραστικότητα. Η δομή της εργασίας είναι η ακόλουθη:

Αρχικά αναφερόμαστε στην έννοια της ηλεκτρονικής μάθησης καθώς και στα βασικότερα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της. Πραγματοποιούμε ιστορική αναδρομή και αναφέρουμε σημαντικές κατηγορίες ηλεκτρονικής μάθησης. Στην συνέχεια αναλύουμε θεωρίες ηλεκτρονικής μάθησης οι οποίες μας βοηθούν έμπρακτα στην κατανόηση και την καλύτερη μελέτη του θέματος. Κατά την διάρκεια της πτυχιακής μας εργασίας ασχοληθήκαμε με την πλατφόρμα moodle η οποία αποτελεί μια από τις δημοφιλέστερες πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης. Αναζητήσαμε πληροφορίες για τις καλύτερες πλατφόρμες e-learning και παρουσιάζουμε τις σημαντικές διαφορές, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα τους. Επίσης αναφέρουμε μερικές ουσιαστικές διαφορές που αφορούν τα βασικότερα συστήματα διαχείρισης μάθησης. Τα συγκρίναμε και καταλήξαμε σε βασικά συμπεράσματα τα οποία αναλύουμε παρακάτω και παρουσιάζουμε τα καλύτερα ανοιχτά ελεύθερα για χρήση συστήματα διαχείρισης μάθησης τονίζοντας τις σημαντικότερες διαφορές μεταξύ τους.

Αφού καταλήξαμε ποια πλατφόρμα θα χρησιμοποιήσουμε, κάναμε προετοιμασία του μηχανήματος διακομιστή (moodle server) εγκαθιστώντας τα απαραίτητα λειτουργικά προγράμματα, όπως λειτουργικό σύστημα, πρόγραμμα εξυπηρετητή, πρόγραμμα βάση δεδομένων και πρόγραμμα γλώσσας προγραμματισμού, ώστε το μηχάνημα να είναι λειτουργικό. Στην συνέχεια κάναμε εγκατάσταση της πλατφόρμας moodle στον διακομιστή και κάναμε τροποποίηση του γραφικού περιβάλλοντος της πλατφόρμας σύμφωνα με τις ανάγκες μας.

Στη συνέχεια προχωρήσαμε στο κύριο αντικείμενο της εργασίας μας, πάντοτε στην πλατφόρμα moodle. Σχεδιάσαμε και αναπτύξαμε ηλεκτρονικό μαθησιακό περιβάλλον

για το προπτυχιακό μάθημα σπουδών Ε εξαμήνου «Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος» (Ψ.Ε.Σ.). Πρώτα έγινε ανάλυση των αναγκών, σχεδίαση της δομής και ρυθμίσεις σχετικά με τις εγγραφές των φοιτητών-χρηστών στο μάθημα. Στη συνέχεια αναρτήθηκε και βελτιστοποιήθηκε το ψηφιακό μαθησιακό υλικό. Στο αντίστοιχο κεφάλαιο δίνονται αναλυτικές πληροφορίες για την δημιουργία του ηλεκτρονικού μαθήματος καθώς και λεπτομερείς περιγραφές βήμα-βήμα και με παρουσίαση εικόνων όπως ακριβώς πραγματοποιήσαμε εμείς την κάθε μας κίνηση κατά την διάρκεια της υλοποίησης της πτυχιακής μας εργασίας.

Ως προς την αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων του ηλεκτρονικού μαθήματος, στηριχθήκαμε στο χαρακτηριστικό “Quiz” που διαθέτει η πλατφόρμα. Δώσαμε έμφαση στην δημιουργία των Quiz μέσω των οποίων αξιολογούνταν σε εβδομαδιαία βάση οι φοιτητές ως προς την πρόοδό τους στο αντικείμενο του εργαστηρίου, με κατάλληλα κριτήρια βαθμολόγησης από τον υπεύθυνο καθηγητή. Παρουσιάζουμε την δραστηριότητα και τις βασικότερες ρυθμίσεις των Quiz και τον τρόπο δημιουργίας τους. Δημιουργήσαμε Quiz όπου αποτελείται από ερωτήσεις αντιστοίχισης, από ερωτήσεις ανάπτυξης που ο φοιτητής καλείται να συντάξει μικρό κείμενο ως απάντηση και κυρίως από ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Υπάρχουν αναλυτικά παραδείγματα για την υλοποίηση του κάθε τύπου Quiz καθώς και για τον τρόπο βαθμολόγησής τους ώστε να είναι ξεκάθαρο στον φοιτητή, τον καθηγητή ή τον διαχειριστή.

Τέλος η εργασία κλείνει με τα Συμπεράσματά μας, ορισμένες προτάσεις για μελλοντικές επεκτάσεις της και τη Βιβλιογραφία.