



Μάθημα: Ανάπτυξη και Αρχιτεκτονικές Πληροφοριακών Συστημάτων

Διδάσκων:

Κατερίνα Πραματάρη, Γραφείο Κεφαλληνίας 46, 2^{ος} όροφος, Κέντρο ACEin, Τηλέφωνο: 210-8203827, e-mail: k.pramatari@aueb.gr

Υποστήριξη (Εργαστήρια-Κώδικας):

Σοφοκλής Στουραϊτης, Εργαστήριο ELOI-1 (Υπόγειο Κεντρικού Κτιρίου), Τηλέφωνο: 210-8203236, e-mail: sofos@aueb.gr

Υποστήριξη (Ομαδική Εργασία):

Σταύρος Λουνής, Εργαστήριο ELTRUN, Ευελπίδων 47^Α, 8^{ος} όροφος, γραφείο 801, Τηλέφωνο: 210-8203663, e-mail: slounis@aueb.gr

Περιγραφή Ομαδικής Εργασίας

Η εργασία στο πλαίσιο του μαθήματος είναι υποχρεωτική και μπορεί να γίνει σε ομάδα (μέχρι 3 άτομα ανά ομάδα). Η εργασία περιλαμβάνει την ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης εφαρμογής Διαδικτύου με αρχιτεκτονική τριών επιπέδων (3-tier). Αυτή η εφαρμογή θα παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες να αποθηκεύουν, αναζητούν, επεξεργάζονται και εμφανίζουν δεδομένα που είναι διαθέσιμα σε μια βάση δεδομένων μέσω ενός web browser. Η παράδοση της εργασίας θα γίνει τμηματικά σε 3 μέρη ως ακολούθως:

- **Παρασκευή 2/11/2018:** 1^ο παραδοτέο: Σχεδίαση Συστήματος (use cases + class diagram + σχήμα βάσης δεδομένων+ component diagram) + Βάση Δεδομένων + Όλες οι οθόνες της εφαρμογής σε HTML (Αρχείο . Zip με Word document + αρχεία κώδικα HTML)
- **Τρίτη 18/12/2018:** 2^ο παραδοτέο: Σχεδίαση Συστήματος (use cases + class diagram + σχήμα βάσης δεδομένων+ component diagram) + Βάση Δεδομένων + Όλες οι οθόνες της εφαρμογής σε JSP + μία πλήρως λειτουργική οθόνη (Αρχείο . Zip με Word document + αρχεία κώδικα JSP/Servlets)
- **Τρίτη 15/1/2019:** 3^ο παραδοτέο: Τελικό παραδοτέο: Σύνολο εφαρμογής (λειτουργικό web-site) + σενάρια ελέγχου + τεκμηρίωση (Αρχείο . Zip με Word document επικαιροποιημένο + αρχεία κώδικα)

ΠΡΟΣΟΧΗ: Σε κάθε παράδοση εργασίας το αντίστοιχο αρχείο .zip δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 2MB.

Η κάθε ομάδα μπορεί να επιλέξει ένα από τα ακόλουθα προτεινόμενα θέματα ή να επιλέξει δικό της. Σε περίπτωση που μία ομάδα προτείνει δικό της θέμα, θα πρέπει να υπάρξει επικοινωνία με τη διδάσκουσα για να οριστικοποιηθεί αυτό.

Η εφαρμογή θα πρέπει να ακολουθεί αρχιτεκτονική τριών επιπέδων (3-tier). Στο εργαστήριο του Τμήματος παρέχεται η ακόλουθη υποδομή για την ανάπτυξη της

εφαρμογής:

- 1) Web server + Servlet engine: Apache Tomcat
- 2) Database server: Mysql Server
- 3) JDBC Driver for Mysql
- 4) Mysql GUI client tool: MySQL Query Browser
- 5) Java

Η κάθε ομάδα θα έχει τη δυνατότητα να δουλεύει την εργασία τόσο από το εργαστήριο όσο και από το σπίτι μέσω ftp. Σε περίπτωση που μία ομάδα επιθυμεί, μπορεί να δουλέψει σε διαφορετικό περιβάλλον ανάπτυξης ή ακόμη και με διαφορετική γλώσσα προγραμματισμού (π.χ. Microsoft Visual Studio, Php, Python). Σε μία τέτοια περίπτωση παρακαλώ επικοινωνήστε με τη διδάσκουσα προκειμένου να σας δοθούν περαιτέρω οδηγίες για τη φιλοξενία της εφαρμογής.

Ενδεικτικό Θέμα

Site Δημοσίευσης Προφίλ και Αναζήτησης Θέσεων Εργασίας

- Μέσω του site αυτού οι ενδιαφερόμενοι για εργασία μπορούν να φτιάξουν το προφίλ τους και να συμπληρώσουν πληροφορίες σχετικά με τις γνώσεις τους, τις σπουδές τους, τα ενδιαφέροντά τους
- Μπορούν να κάνουν αναζήτηση για θέσεις εργασίας και να δηλώσουν το ενδιαφέρον τους για κάποια θέση
- Οι εταιρικοί χρήστες μπορούν να αναρτήσουν μία νέα θέση εργασίας και να δηλώσουν τα χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις της θέσης
- Μπορούν επιπλέον να κάνουν αναζήτηση υποψηφίων με βάση συγκεκριμένα κριτήρια καθώς επίσης να δουν τους υποψηφίους που έχουν δηλώσει ενδιαφέρον για μία θέση
- Αν κάποιος χρήστης δεν είναι συνδεδεμένος μπορεί να δει τις θέσεις εργασίας που έχουν αναρτηθεί και να κάνει αναζήτηση για θέσεις εργασίας

Περιγραφή 1^{ου} και 2^{ου} Παραδοτέου Ομαδικής Εργασίας

Το πρώτο παραδοτέο της εργασίας θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- α) Το έγγραφο σχεδίασης της εφαρμογής
- β) Τον κώδικα που αντιστοιχεί στις οθόνες της εφαρμογής (αρχεία .html για το πρώτο παραδοτέο) καθώς και σε μία πρώτη πλήρως λειτουργική οθόνη της εφαρμογής (αρχεία .html, .jsp, .java για το δεύτερο παραδοτέο).

Το παραδοτέο θα παραδοθεί μέσω της «Ηλεκτρονικής Παράδοσης» με τη μορφή συμπιεσμένου (.zip) αρχείου που θα περιλαμβάνει το αρχείο σχεδίασης (Word) και τα αρχεία κώδικα (.html, .jsp, .java).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Το μέγεθος του αρχείου δεν πρέπει να ξεπερνά τα 2MB!

Έγγραφο Σχεδίασης

Το έγγραφο σχεδίασης της εφαρμογής θα πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες:

1. Use case diagram

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιάζεται το use case diagram της εφαρμογής με βάση το θέμα της εργασίας που έχετε επιλέξει. Πέρα από τη διαγραμματική απεικόνιση, χρησιμοποιήσετε τον πίνακα στο τέλος για να περιγράψετε το κάθε use-case.

2. Class diagram

Στην παρούσα φάση το διάγραμμα αυτό παρουσιάζει τις κλάσεις της εφαρμογής. Το διάγραμμα αυτό θα εμπλουτιστεί στη συνέχεια και με άλλες κλάσεις που θα χρησιμοποιηθούν (πέρα από τις entity κλάσεις).

3. Σχήμα βάσης δεδομένων

Σχήμα της βάσης δεδομένων της εφαρμογής (διαγραμματική απεικόνιση) όπως θα πρέπει να υλοποιηθεί. Το σχέδιο της βάσης δεδομένων προκύπτει από το class diagram (τις entity κλάσεις). Το παραδοτέο περιλαμβάνει και την υλοποίηση της βάσης δεδομένων της εφαρμογής σας.

4. Αρχιτεκτονικός σχεδιασμός

Η εφαρμογή θα πρέπει να ακολουθεί αρχιτεκτονική τριών επιπέδων (3-tier). Στην ενότητα αυτή θα απεικονίσετε σε σχήμα την αρχιτεκτονική υψηλού επιπέδου της εφαρμογής και θα ορίσετε υποσυστήματα/ modules.

Ενδεικτικός τρόπος περιγραφής ενός use case:

Use Case	«Όνομα Use Case»	
Σύντομη Περιγραφή		
Actors		
Βασικές Ροές	Ενέργειες	Δεδομένα
		•
		•
		•
		•
		•
		•
Εναλλακτικές Ροές		