

**Πανεπιστήμιο Πειραιώς
Τμήμα Πληροφορικής
Έτος: 2021 - 2022**



Μάθημα:
«Προγραμματισμός Στο Διαδίκτυο Και Στον Παγκόσμιο Ιστό»
Τελική Εργασία
Εξάμηνο: 4ο

Ομάδα εργασίας:

Αιμιλιανός Κουρπάς Δανάς Π20100,
Απόστολος Σιαμπάνης Π20173,
Αγγελική Καλδύρη Π20069,
Θεόδωρος Κοζάνογλου Π20094

Περιεχόμενα

1. Εκφώνηση της άσκησης	3
2. Γενική Περιγραφή Προγράμματος	5
2.1 Περιεχόμενα και βασικές λειτουργίες προγράμματος	5
2.2 Βιβλιοθήκες:	7
2.3 JSP σελίδες:	7
2.4 Βάση Δεδομένων:	8
3. Κώδικας Προγράμματος	9
3.1 Περιγραφή των Servlets του Package com.controller	9
3.2 Περιγραφή των Κλάσεων ανά Package	9
3.3 Περιγραφή των σελίδων JSP	11
3.4 Περιγραφή των Servlets του Package com.controller	13
3.5 Βάση Δεδομένων Project:	15
4. Εκτέλεση Προγράμματος	15
4.1 Προϋποθέσεις εκτέλεσης προγράμματος	16
4.2 Φωτογραφίες από το UI:	20
4.2.1 Είσοδος ενός χρήστη με ιδιότητα γραμματέα:	22
4.2.2 Είσοδος ενός χρήστη με ιδιότητα καθηγητή:	35
4.2.3 Είσοδος ενός χρήστη με ιδιότητα μαθητή:	41
4.3 Βασικό troubleshooting	50
5. Βιβλιογραφικές Πηγές	51

1. Εκφώνηση της άσκησης

Ολοκλήρωση 3-tier εφαρμογής για την διαχείριση βαθμολογίου

Στόχοι εργασίας: Ολοκλήρωση λειτουργικότητας 3-tier εφαρμογής, ολοκλήρωση server-side τεχνολογιών (servlets και jsp), επικοινωνία με βάση δεδομένων, ολοκλήρωση λειτουργιών. Στην τελική εργασία του μαθήματος θα επεκτείνετε τις προηγούμενες ασκήσεις ώστε να δημιουργήσετε μία εφαρμογή τριών επιπέδων (3-tier), η οποία θα υλοποιεί όλες τις λειτουργίες (μεθόδους) που ορίσατε στις προηγούμενες ασκήσεις.

Αναλυτικά Βήματα:

1. Επέκταση web project προηγούμενης άσκησης
 - 1.1. Στην τελική εργασία θα επεκτείνετε τη λειτουργικότητα του web project που δημιουργήσατε στην προηγούμενη άσκηση και θα υλοποιήσετε όλη την ζητούμενη λειτουργικότητα για κάθε κατηγορία χρηστών.
2. Ολοκλήρωση λειτουργιών όλων των κατηγοριών χρηστών (servlet)
 - 2.1. Επεκτείνοντας την προηγούμενη άσκηση, θα υλοποιείτε μηχανισμό login (username και password) για όλες τις κατηγορίες χρηστών. Το password θα αποθηκεύεται σε κρυπτογραφημένη (hashed+salted) μορφή. Από την αρχική σελίδα οι διάφοροι χρήστες θα μπορούν να έχουν πρόσβαση στις λειτουργίες τους.
 - 2.2. Θα υπάρχει ένα κεντρικό μενού σε μία index.html (ή jsp) σελίδα, η οποία θα είναι η αρχική σελίδα για όλους τους χρήστες. Μετά το login θα προβάλλεται το μενού λειτουργιών κάθε χρήστη ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκει.
 - 2.2.1. Υλοποιήσετε τις διαδικτυακές διεπαφές (html ή jsp σελίδες) που θα χρησιμοποιούν οι χρήστες όλων των κατηγοριών (Καθηγητές, Φοιτητές, Γραμματεία) για να αλληλεπιδρούν με την εφαρμογή και να χρησιμοποιούν τις αντίστοιχες μεθόδους που απαιτούνται.
 - 2.3. Υλοποιήσετε όλες τις λειτουργίες που προσφέρει η εφαρμογή σας χρησιμοποιώντας τεχνολογία servlet. Δημιουργήστε ένα ή περισσότερα servlet τα οποία θα δέχονται είσοδο από το επίπεδο διεπαφής (jsp ή html σελίδες και αντίστοιχες φόρμες), θα αναζητούν στη βάση δεδομένων τα στοιχεία που απαιτούνται ότι απαιτείται και θα επιστρέφουν το αποτέλεσμα στον εκάστοτε χρήστη (βλέπε βήμα 4 για το επίπεδο προβολής).
 - 2.3.1. Λειτουργίες Φοιτητών (Student): Οι Φοιτητές θα μπορούν να εκτελούν κατ ελάχιστο τις λειτουργίες: προβολή βαθμολογίας ανά

μάθημα, προβολή βαθμολογίας ανά εξάμηνο, προβολή συνολικής βαθμολογίας (για όλα τα μαθήματα που έχει εξεταστεί).

2.3.2. Λειτουργίες Καθηγητών (Professor): Οι Καθηγητές θα μπορούν να εκτελούν κατ ελάχιστο τις λειτουργίες: προβολή λίστας βαθμολογίας ανά μάθημα (για ήδη βαθμολογημένα μαθήματα), καταχώρηση βαθμολογίας ανά μάθημα (για μη βαθμολογημένα μαθήματα).

2.3.3. Λειτουργίες Γραμματείας (Secretary). Οι Γραμματείς θα μπορούν να εκτελούν κατ ελάχιστο τις λειτουργίες: προβολή μαθημάτων (τίτλος μαθήματος, εξάμηνο, υπεύθυνος Καθηγητής), ανάθεση μαθήματος σε Καθηγητή.

2.4. Η εφαρμογή θα υποστηρίζει διαχείριση συνόδου (session management) από τη στιγμή που ο χρήστης συνδέεται, μέχρι την αποσύνδεση του από την εφαρμογή. Κατά την αποσύνδεση του [1] χρήστη (logout) θα πρέπει να διαγράφεται το session (invalidate session) και επίσης να διαγράφεται η cache μνήμη της εφαρμογής.

3. Ολοκλήρωση επιπέδου Δεδομένων

3.1. Σε συνέχεια από την προηγούμενη άσκηση, όλα τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων, την οποία έχετε σχεδιάσει από την 2η Άσκηση (στο παράδειγμα χρησιμοποιήσαμε mysql και mysql workbench). Μπορείτε να προβείτε σε όποιες τροποποιήσεις θεωρείτε απαραίτητες στη βάση δεδομένων. Προσθέσετε επιπλέον δοκιμαστικά δεδομένα στη βάση όπου απαιτείται.

4. Ολοκλήρωση επιπέδου προβολής (html, jsp)

4.1. Σε συνέχεια του προηγούμενου βήματος, υλοποιήστε όλες τις απαραίτητες σελίδες που χρειάζονται για την προβολή/εμφάνιση των αποτελεσμάτων, όπως jsp και html σελίδες. Ενδεικτικά, μπορείτε για κάθε λειτουργία των χρηστών, να δημιουργήσετε μία jsp σελίδα που θα λαμβάνει τα αποτελέσματα από το αντίστοιχο servlet και θα δημιουργεί δυναμικά τη σελίδα που θα προβάλει το αντίστοιχο αποτέλεσμα.

Οδηγίες:

- Ισχύουν οι ίδιες ομάδες και οι ίδιες οδηγίες με τις προηγούμενες εργασίες.
- Το συνολικό παραδοτέο θα περιλαμβάνει σε ένα συμπιεσμένο αρχείο: (α) το project, (β) τη βάση δεδομένων (.sql ή .mwb αρχείο εάν χρησιμοποιείτε το Workbench) και (γ) την τεκμηρίωση της εργασίας.

2. Γενική Περιγραφή Προγράμματος

2.1 Περιεχόμενα και βασικές λειτουργίες προγράμματος

Ακολουθώντας τις γενικές οδηγίες της εργασίας δημιουργήσαμε ένα Dynamic Web Project στο Eclipse IDE for Enterprise and Web Developers:

Τίτλος project: Ergasia_2_Java_Tomcat9

Όνομα αρχείου βάσης δεδομένων: dbfor2.mwb

Όνομα βάσης δεδομένων: gradedb

Project packages:

- com.controller
- com.dbUtil
- com.sqlFunctions
- Com.university

Εσωτερικοί φάκελοι του webapp:

- adminPages
- css
- images
- js
- professorPages
- secretaryPages
- studentPages

Στο **package com.controller** δημιουργήσαμε **10 servlets** (LoginServlet, LogoutServlet, SessionServlet, RegisterProfessorServlet, RegisterSecretaryServlet, RegisterStudentServlet, ProfessorController, SecretaryController, StudentController, CourseController).

Στο **package com.dbUtil** δημιουργήσαμε **2 class** (DBConnection, DBAccount).

Στο **package com.sqlFunctions** δημιουργήσαμε **4 classes** (ProfessorDBFunction, SecretaryDBFunction, StudentDBFunction, CourseDBFunction).

Στο **package com.university** δημιουργήσαμε **8 classes** (AssignCourse, Course, Department, Grade, Professor, Secretary, Student, User).

Στο project αυτό είναι υλοποιημένες όλες οι λειτουργίες που ζητούνται από την εκφώνηση μαζί με επιπλέον ελέγχους και χαρακτηριστικά για την σωστή υλοποίηση και χρήση της εφαρμογής.

Στην εφαρμογή μπορούν να συνδεθούν χρήστες με μία από τις παρακάτω ιδιότητες:

- Γραμματέας
- Καθηγητής
- Μαθητής

Ανάλογα με την ιδιότητα ο χρήστης έχει τις εξής δυνατότητες κάτω από το τμήμα που ανήκει (στα παραδείγματα χρησιμοποιείται μόνο το τμήμα Informatics):

Γραμματέας:

- Να προβάλλει τα βασικά χαρακτηριστικά του
- Να προβάλλει όλα τα μαθήματα
- Να προσθέσει νέο μάθημα στο τμήμα
- Να προβάλλει όλους τους καθηγητές
- Να προβάλλει όλους τους φοιτητές
- Να γράψει έναν νέο φοιτητή
- Να γράψει έναν νέο καθηγητή
- Να γράψει έναν νέο γραμματέα
- Να προβάλλει όλα τα μαθήματα που έχουν ανατεθεί στους καθηγητές
- Να αναθέσει ένα νέο μάθημα σε έναν καθηγητή
- Να κάνει ασφαλή έξοδο από την εφαρμογή

Καθηγητής:

- Να προβάλλει τα βασικά χαρακτηριστικά του
- Να προβάλλει τα μαθήματα που του έχουν ανατεθεί
- Να προσθέσει, να προβάλλει και να επεξεργαστεί βαθμολογία φοιτητών σε μαθήματα που του έχουν ανατεθεί
- Να κάνει ασφαλή έξοδο από την εφαρμογή

Φοιτητής:

- Να προβάλλει τα βασικά χαρακτηριστικά του
- Να προβάλλει με αύξουσα σειρά εξαμήνου τα μαθήματα που έχει/θα έχει παρακολουθήσει
- Να προσθέσει μάθημα που θα ήθελε να παρακολουθήσει
- Να προβάλλει την βαθμολογία και τον συνολικό μέσο όρο σε όλα τα μαθήματα που συμμετείχε
- Να προβάλλει την βαθμολογία και τον συνολικό μέσο όρο σε όλα τα μαθήματα που συμμετείχε μόνο για το εξάμηνο που επιθυμεί να δει
- Να κάνει ασφαλή έξοδο από την εφαρμογή

2.2 Βιβλιοθήκες:

Το project περιλαμβάνει τέσσερις (4) βασικές βιβλιοθήκες:

- 1) **com.controller:** περιέχει controllers και servlets που αναλαμβάνουν την επικοινωνία του φυλλομετρητή με τον server και αντίστροφα.
- 2) **com.dbUtil:** περιλαμβάνει κλάσεις που περιέχουν μεθόδους σύνδεσης του project με την βάση και επαλήθευση στοιχείων των χρηστών της πλατφόρμας όταν προσπαθούν να συνδεθούν.
- 3) **com.sqlFunctions:** έχει όλες τις κατάλληλες μεθόδους και τα αντίστοιχα sql query που θα χρειαστεί το project για να είναι λειτουργικές οι λειτουργίες που έχει αναλάβει ο κάθε χρήστης
- 4) **com.university:** Στη βιβλιοθήκη αυτή περιλαμβάνονται όλες οι κλάσεις και οι κληρονομικότητες που έχουν οι οντότητες της εφαρμογής (για παράδειγμα class student, professor και course), καθώς και σύνθετες κλάσεις (όπως οι AssignCourse και Grade) που κληρονομούν ιδιότητες από αυτές τις οντότητες.

2.3 JSP σελίδες:

Επιπλέον περιέχει jsp σελίδες χωρισμένες σε φακέλους. Κάθε φάκελος ορίζεται είτε ως σελίδες χρήστη ή λειτουργίες που υλοποιούν όλες ή ένα μέρος των jsp σελίδων.

Φάκελοι ανάλογα με την ιδιότητα του χρήστη:

- 1) **secretaryPages:** περιλαμβάνει τις σελίδες του χρήστη secretary (*addCourse, addNewCTop, assignCToP, courses, editCourse, editProfessor, editStudent, professors, profile, register, registerProfessor, registerStudent, students, viewCourses, viewCToP*)
- 2) **professorPages:** περιλαμβάνει τις σελίδες του χρήστη professor (*profile, grades, courses, addGradesToStudent, assignGradesPerCourse, GradesListPerCourse, assignGradesToUngradedStudents, gradesListForGradedStudents, editGradeOfStudent*)
- 3) **studentPages:** περιλαμβάνει τις σελίδες του χρήστη student (*courses, grades, profile, assignANewCourse, viewYourGrades, ViewYourGradesBySemesterSelected, ViewYourGradesBySemester*)

- 4) **adminPages**: Υπάρχει και μια σελίδα jsp διαχειριστή, η *registerSecretary* για την δημιουργία ενός χρήστη με ιδιότητες γραμματέα. (Η σελίδα αυτή είναι προσβάσιμη μέσω του χρήστη secretary.)

Επιπλέον, υπάρχουν και οι σελίδες jsp που είναι κοινές για όλους τους χρήστες, όπως είναι η *index*, *login* και *sessionPage*.

Φάκελοι μορφοποίησης:

- **css**: περιλαμβάνει όλα τα αρχεία μορφοποίησης των σελίδων jsp. Ανάλογα με τα στοιχεία της κάθε σελίδας, φορτώνονται και τα αντίστοιχες σελίδες.
 - **allpages.css**: είναι το αρχείο που αφορά την μορφοποίηση του body.
 - **buttonselection.css**: είναι το αρχείο που αφορά την μορφοποίηση των κουμπιών.
 - **form.css**: είναι το αρχείο που αφορά την μορφοποίηση της φόρμας login.
 - **mainpage.css**: είναι το αρχείο που αφορά την μορφοποίηση της αρχικής σελίδας index.
 - **registration.css**: είναι το αρχείο που αφορά την μορφοποίηση όλων των φορμών κατά την δημιουργία και την επεξεργασία όλων των αντικειμένων.
 - **sidenavbar.css**: είναι το αρχείο που αφορά την μορφοποίηση του κάθετου navigation bar.
 - **tabledata.css**: είναι το αρχείο που αφορά την μορφοποίηση των πινάκων.
 - **topnavbar.css**: είναι το αρχείο που αφορά την μορφοποίηση του οριζόντιου navigation bar.
 - **footer.css**: είναι το αρχείο που αφορά την μορφοποίηση του footer.
- **js**: περιέχει αρχεία που κάνουν όλες της σελίδες html δυναμικές.
 - **sidenavbar.js**: είναι το αρχείο που αφορά την κίνηση για το κάθετο navigation bar.

2.4 Βάση Δεδομένων:

Τέλος, το project περιλαμβάνει μία **βάση δεδομένων**, στην οποία αποθηκεύονται οι χρήστες και τα μαθήματα, όπως είναι τα προσωπικά στοιχεία του χρήστη, η ανάθεση και η βαθμολόγηση μαθημάτων στους καθηγητές και τους μαθητές.

Στην επόμενη ενότητα, αναλύουμε τα παραπάνω αρχεία του project ως προς τις κατηγορίες τους, τα χαρακτηριστικά τους και τις λειτουργίες τους στο πρόγραμμα.

3. Κώδικας Προγράμματος

3.1 Περιγραφή των Servlets του Package com.controller

- **LoginServlet:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για τη λειτουργία login και τους ανάλογους ελέγχους για την υλοποίηση της.
- **LogoutServlet:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για τη λειτουργία logout της εφαρμογής.
- **SessionServlet:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για την λειτουργία του session management.
- **RegisterProfessorServlet:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση της εγγραφής και δημιουργίας ενός χρήστη, ιδιότητας καθηγητή.
- **RegisterSecretaryServlet:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση της εγγραφής και δημιουργίας ενός χρήστη, ιδιότητας γραμματείας.
- **RegisterStudentServlet:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση της εγγραφής και δημιουργίας ενός χρήστη, ιδιότητας φοιτητή.
- **ProfessorController:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση όλων των λειτουργιών μεταξύ του προγράμματος και της βάσης δεδομένων, των αντικειμένων τύπου καθηγητή.
- **SecretaryController:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση της ανάθεσης μαθημάτων στους καθηγητές, καθώς και την προβολή των μαθημάτων μαζί με τον υπεύθυνο καθηγητή ανά μάθημα.
- **StudentController:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση όλων των λειτουργιών μεταξύ του προγράμματος και της βάσης δεδομένων, των αντικειμένων τύπου φοιτητή.
- **CourseController:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση όλων των λειτουργιών μεταξύ του προγράμματος και της βάσης δεδομένων, των αντικειμένων τύπου μάθημα.

3.2 Περιγραφή των Κλάσεων ανά Package

Όπως αναφέραμε υπάρχουν **14 κλάσεις** όπου η γενική τους λειτουργία είναι:

- **com.dbUtil:**
 - **DBConnection:** είναι η κλάση που αναλαμβάνει την σύνδεση της εφαρμογής με την βάση δεδομένων.

- **DBAccount:** είναι η κλάση που με τις μεθόδους που περιέχει βοηθάει στην κρυπτογράφηση του κωδικού που δημιουργείται και χρησιμοποιείτε από τους χρήστες. Επίσης, υποστηρίζει την λειτουργία για την αναζήτηση του username του χρήστη στον κατάλληλο πίνακα κάθε φορά για την ολοκλήρωση του ελέγχου της σύνδεσης στην εφαρμογή.

- **com.sqlFunctions:**

- **courseDBFunction:** είναι η κλάση που με τις μεθόδους της υλοποιεί και τις ανάλογες λειτουργίες για τα αντικείμενα των μαθημάτων, όπου συνδέονται και με τη βάση δεδομένων.
- **professorDBFunction:** είναι η κλάση που με τις μεθόδους της ολοκληρώνει την σύνδεση και την εγγραφή ενός χρήστη καθηγητή, καθώς επίσης υλοποιεί και τις ανάλογες λειτουργίες για τα αντικείμενα των καθηγητών, όπου συνδέονται με τη βάση δεδομένων.
- **secretaryDBFunction:** είναι η κλάση που με τις μεθόδους της ολοκληρώνει την σύνδεση και την εγγραφή ενός χρήστη γραμματεία.
- **studentDBFunction:** είναι η κλάση που με τις μεθόδους της ολοκληρώνει την σύνδεση και την εγγραφή ενός χρήστη φοιτητή, καθώς επίσης υλοποιεί και τις ανάλογες λειτουργίες για τα αντικείμενα των φοιτητών, όπου συνδέονται με τη βάση δεδομένων.

- **com.university:**

- **AssignCourse:** είναι η κλάση που η κύρια λειτουργία της είναι να δείχνει τους καθηγητές που αντιστοιχούν ανά μάθημα.
- **Course:** είναι η κλάση των μαθημάτων. Τα αντικείμενά της έχουν όλα τα γνωρίσματα των μαθημάτων της σχολής. Μερικά γνωρίσματα μαθημάτων είναι: η περιγραφή του μαθήματος, οι απαιτήσεις του και το τμήμα στο οποίο ανήκουν.
- **Department:** καθορίζει το τμήμα που ανήκουν οι φοιτητές, οι καθηγητές, η γραμματεία και τα μαθήματα.
- **Grade:** είναι η κλάση που η κύρια λειτουργία της είναι να δείχνει τον βαθμό των φοιτητών ανά μάθημα.
- **Professor:** είναι η κλάση των εκπαιδευτικών.
- **Secretary:** είναι η κλάση της γραμματεία.
- **Student:** είναι η κλάση των φοιτητών.
- **User:** είναι abstract class από την οποία υιοθετούν γνωρίσματά της οι φοιτητές, οι καθηγητές και η γραμματεία. Για παράδειγμα και οι τρεις κατηγορίες χρηστών έχουν όνομα, username και password, γνωρίσματα τα οποία υιοθετούν από την κλάση User.

3.3 Περιγραφή των σελίδων JSP ανά φάκελο και σελίδες που δεν βρίσκονται σε φάκελο χρήστη

- **adminPages**

- **registerSecretary.jsp**: είναι η σελίδα που θα γίνεται η δημιουργία των χρηστών της γραμματείας.

- **professorPages**

profile.jsp: είναι η σελίδα που θα εμφανίζονται τα στοιχεία του χρήστη καθηγητή που έχει ολοκληρώσει την σύνδεση.

courses.jsp: είναι η σελίδα που εμφανίζονται όλα τα μαθήματα τα οποία διδάσκει καθώς και οι πληροφορίες τους.

grades.jsp: είναι η σελίδα που δίνεται η επιλογή στον καθηγητή να επιλέξει είτε αν θέλει να προσθέσει τους βαθμούς στους φοιτητές που είναι εγγεγραμμένοι σε κάποιο μάθημα το οποίο διδάσκει είτε να εμφανίζει τις ήδη υπάρχουσες βαθμολογίες στα μαθήματα που διδάσκει ο ίδιος.

- **assignGradesPerCourse.jsp**: είναι η σελίδα που δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη καθηγητή να επιλέξει σε ποιο μάθημα θέλει να δει την λίστα των φοιτητών που έχουν βαθμολογηθεί.
- **gradesListPerCourse.jsp**: είναι η σελίδα που εμφανίζει την λίστα των φοιτητών που έχουν επιλέξει το μάθημα, αλλά δεν έχουν βαθμολογηθεί προς το παρόν.
- **assignGradesToUngradedStudents.jsp**: είναι η σελίδα που δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη καθηγητή να επιλέξει σε ποιο μάθημα θέλει να δει την λίστα των φοιτητών προς βαθμολόγηση.
- **gradesListForGradedStudents.jsp**: είναι η σελίδα που εμφανίζει την λίστα των φοιτητών που έχουν επιλέξει το μάθημα και έχουν βαθμολογηθεί.
- **addGradesToStudent.jsp**: είναι η σελίδα που δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη καθηγητή να προσθέσει την βαθμολογία σε κάποιο φοιτητή που έχει επιλέξει για το συγκεκριμένο μάθημα.
- **editGradeOfStudent.jsp**: είναι η σελίδα που δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη καθηγητή να διορθώσει την βαθμολογία σε κάποιο φοιτητή που έχει επιλέξει για το συγκεκριμένο μάθημα.

- **secretaryPages**

profile.jsp: είναι η σελίδα που γίνεται η προβολή των στοιχείων του χρήστη της γραμματείας που έχει ολοκληρώσει την σύνδεση.

courses.jsp: είναι η σελίδα που δίνει την δυνατότητα στον χρήστη της γραμματείας να επιλέξει την προβολή των διαθέσιμων μαθημάτων ή την προσθήκη ενός μαθήματος. Το menu περιέχει:

- **addCourse.jsp:** είναι η σελίδα που γίνεται η δημιουργία των μαθημάτων.
- **editCourse.jsp:** είναι η σελίδα που δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να αλλάξει τις πληροφορίες ενός μαθήματος.
- **viewCourses.jsp:** είναι η σελίδα που γίνεται η προβολή όλων των διαθέσιμων μαθημάτων.

professors.jsp: είναι η σελίδα που γίνεται η προβολή όλων των εγγεγραμμένων καθηγητών. Μέσω αυτού του πίνακα, η γραμματεία μπορεί να επιλέξει να κάνει edit ή delete τον professor.

- **editProfessor.jsp:** είναι η σελίδα που δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να αλλάξει τις πληροφορίες ενός καθηγητή.

students.jsp: είναι η σελίδα που γίνεται η προβολή όλων των εγγεγραμμένων φοιτητών. Μέσω αυτού του πίνακα, η γραμματεία μπορεί να επιλέξει να κάνει edit ή delete τον professor.

- **editStudent.jsp:** είναι η σελίδα που δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να αλλάξει τις πληροφορίες ενός φοιτητή.

register.jsp: είναι η σελίδα που δίνει την δυνατότητα στον χρήστη της γραμματείας να επιλέξει τι είδους χρήστη θέλει να δημιουργήσει.

- **registerStudent.jsp:** είναι η σελίδα στην οποία γίνεται η δημιουργία των φοιτητών, από την γραμματεία.
- **registerProfessor.jsp:** είναι η σελίδα στην οποία γίνεται η δημιουργία των καθηγητών, από την γραμματεία.

assignCToP.jsp: είναι η σελίδα που δίνει την δυνατότητα στο χρήστη της γραμματείας να επιλέξει αν θέλει είτε να κάνει ανάθεση κάποιου μαθήματος σε κάποιο καθηγητή είτε να προβάλει τις ήδη υπάρχουσες αναθέσεις μαθημάτων σε καθηγητές.

- **addNewCToP.jsp:** είναι η σελίδα που γίνεται η επιλογή μαθήματος και καθηγητή, για την υλοποίηση της ανάθεσης μαθήματος σε καθηγητή.
- **viewCToP.jsp:** είναι η σελίδα που γίνεται η προβολή όλων των μαθημάτων όπου έχει γίνει η ανάθεση τους σε τουλάχιστον ένα καθηγητή.

- **studentPages**

profile.jsp: είναι η σελίδα που θα εμφανίζονται τα στοιχεία του χρήστη φοιτητή που έχει ολοκληρώσει την σύνδεση.

courses.jsp: είναι η σελίδα που δίνει την δυνατότητα στον χρήστη φοιτητή να επιλέξει αν θέλει είτε να προβάλει όλα τα μαθήματα στα οποία είναι γραμμένος είτε να μεταβεί στην σελίδα για την εγγραφή του σε κάποιο μάθημα.

- **allCourses.jsp:** είναι η σελίδα που εμφανίζονται όλα τα μαθήματα στα οποία είναι εγγεγραμμένος ο χρήστης φοιτητής.
- **assignANewCourse.jsp:** είναι η σελίδα που δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη φοιτητή να εγγραφεί σε κάποιο μάθημα.

grades.jsp: είναι η σελίδα που δίνει την δυνατότητα στον χρήστη φοιτητή να επιλέξει αν θέλει να προβάλει την βαθμολογία του είτε για όλα τα μαθήματα είτε τα μαθήματα ανά εξάμηνο.

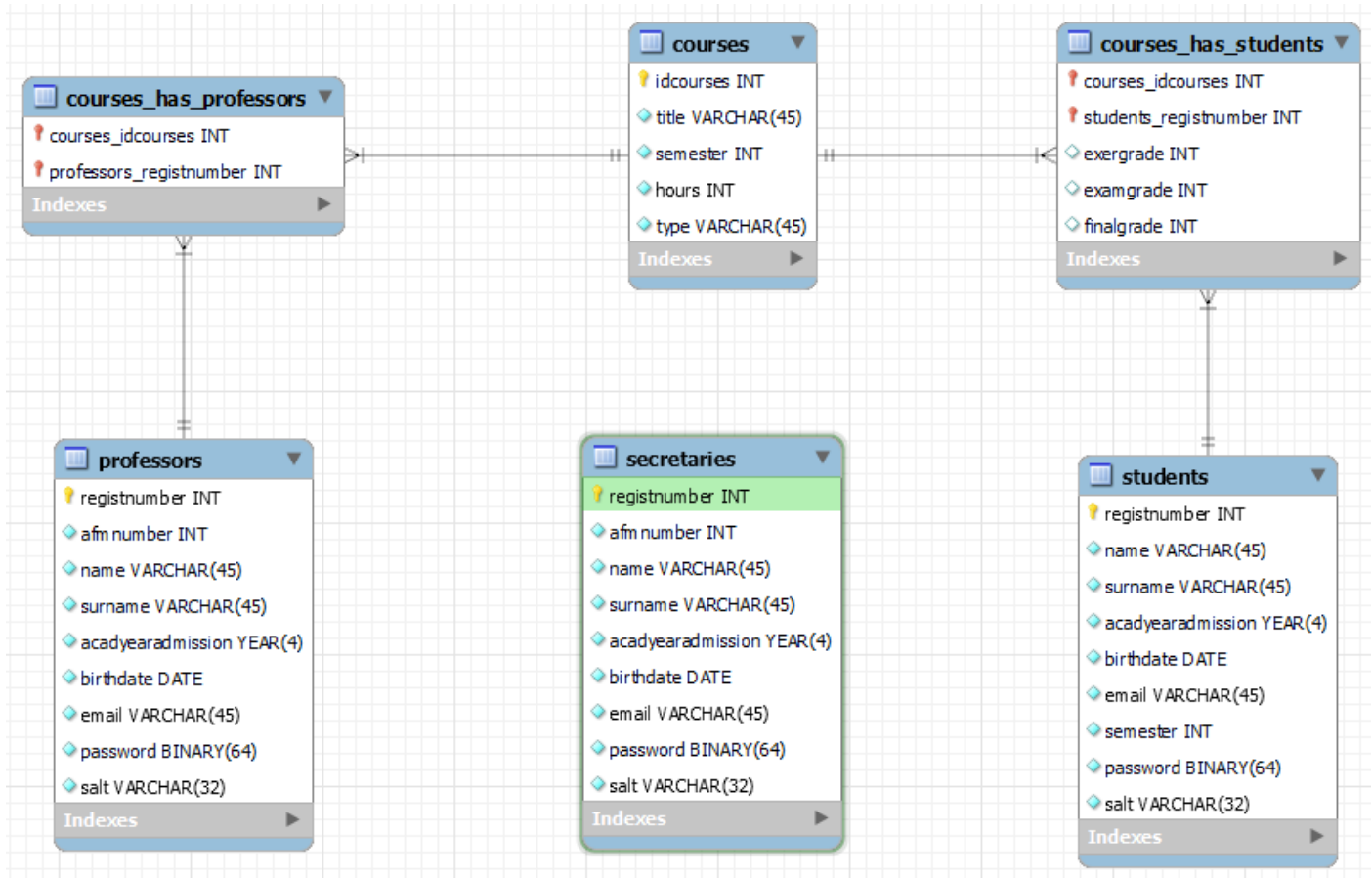
- **viewYourGrades.jsp:** είναι η σελίδα που εμφανίζονται όλα τα μαθήματα που είναι εγγεγραμμένος ο χρήστης φοιτητής με τους βαθμούς, όπως επίσης εμφανίζεται και ο συνολικός μέσος όρος όλων των μαθημάτων.
 - **viewYourGradesBySemester.jsp:** είναι η σελίδα που δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη φοιτητή να επιλέξει το εξάμηνο για το οποίο θέλει να δει τις βαθμολογίες για τα μαθήματα του συγκεκριμένου εξαμήνου, καθώς επίσης και τον μέσο όρο του συγκεκριμένου εξαμήνου.
 - **viewYourGradesBySemesterSelected.jsp:** είναι η σελίδα που εμφανίζονται οι βαθμολογίες των μαθημάτων και ο μέσος όρος του συγκεκριμένου εξαμήνου που έχει επιλέξει ο χρήστης φοιτητής.
- **Index.jsp:** είναι η αρχική σελίδα που δίνει την επιλογή στο χρήστη είτε να μεταβεί στην σελίδα login για την υλοποίηση της σύνδεσης είτε να βγει από την εφαρμογή.
 - **login.jsp:** είναι η σελίδα που υλοποιείται η σύνδεση με την εφαρμογή.
 - **sessionPage.jsp:** είναι η σελίδα που χρησιμοποιείται ως μεταβατική για τον χρήστη της πλατφόρμας, από την σελίδα login.jsp στην αντίστοιχη profile.jsp, ανάλογα με την ιδιότητα που έχει.

3.4 Περιγραφή των Servlets του Package com.controller

1. **LoginServlet:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για τη λειτουργία login και τους ανάλογους ελέγχους για την υλοποίηση της.

2. **LogoutServlet:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για τη λειτουργία logout της εφαρμογής.
3. **SessionServlet:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για την λειτουργία του session management.
4. **RegisterProfessorServlet:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση της εγγραφής και δημιουργίας ενός χρήστη, ιδιότητας καθηγητή.
5. **RegisterSecretaryServlet:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση της εγγραφής και δημιουργίας ενός χρήστη, ιδιότητας γραμματείας.
6. **RegisterStudentServlet:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση της εγγραφής και δημιουργίας ενός χρήστη, ιδιότητας φοιτητή.
7. **ProfessorController:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση όλων των λειτουργιών μεταξύ του προγράμματος και της βάσης δεδομένων ενός χρήστη καθηγητή.
8. **SecretaryController:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση της ανάθεσης μαθημάτων στους καθηγητές, καθώς και την προβολή των μαθημάτων μαζί με τον υπεύθυνο καθηγητή ανά μάθημα.
9. **StudentController:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση όλων των λειτουργιών μεταξύ του προγράμματος και της βάσης δεδομένων ενός χρήστη φοιτητή.
10. **CourseController:** είναι το servlet που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση όλων των λειτουργιών μεταξύ του προγράμματος και της βάσης δεδομένων των μαθημάτων.

3.5 Βάση Δεδομένων Project:



Η βάση δημιουργήθηκε με την χρήση του προγράμματος MySQL Workbench

Έχουν δημιουργηθεί οι ακόλουθοι πίνακες:

courses, professors, secretaries, students

Όλες οι σχέσεις που δημιουργήθηκαν μεταξύ των πινάκων αυτών είναι σχέσεις **πολλά προς πολλά** (n:m) :

- courses με professors
-> δημιουργείται ενδιάμεσος πίνακας **courses_has_professors**
- courses με students
-> δημιουργείται ενδιάμεσος πίνακας **courses_has_students**

Φτάσατε στο τέλος της περιγραφής της εργασίας, στην επόμενη ενότητα θα βρείτε οδηγίες για το πως να εκτελέσετε το project στον υπολογιστή σας και screenshots από τις λειτουργίες που προσφέρει η εφαρμογή της εργασίας.

4. Εκτέλεση Προγράμματος

Σημείωση: οι παρακάτω οδηγίες είναι μόνο για χρήστες που χρησιμοποιούν λειτουργικό Windows 10 21H1 ή νεότερη έκδοση. Το project αυτό μπορεί να δοκιμαστεί και σε linux os αλλά η εμπειρία από έκδοση σε έκδοση μπορεί να ποικίλλει.

4.1 Προϋποθέσεις εκτέλεσης προγράμματος

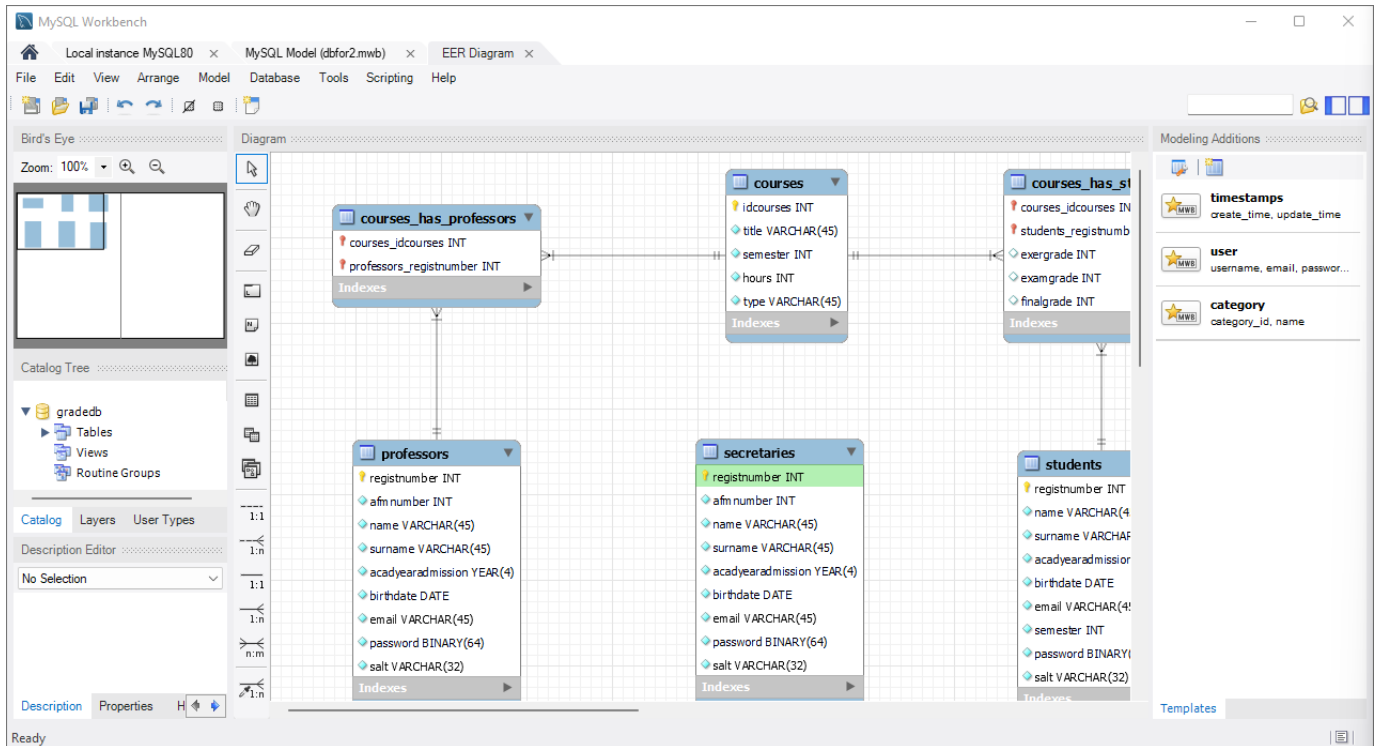
Να έχετε εγκαταστήσει στον τοπικό σας υπολογιστή τα εξής προγράμματα:

- ❖ [MySQL Workbench 8.0 CE](#) ή νεότερη έκδοση
- ❖ [Java v17](#) ή νεότερη (συμβουλευτείτε το documentation εδώ)
- ❖ [Eclipse IDE for Enterprise Java and Web Developers](#) 2022-3 ή νεότερη έκδοση
- ❖ [Apache-tomcat-9.0](#) (εγκαθίσταται εύκολα με την χρήση του eclipse)

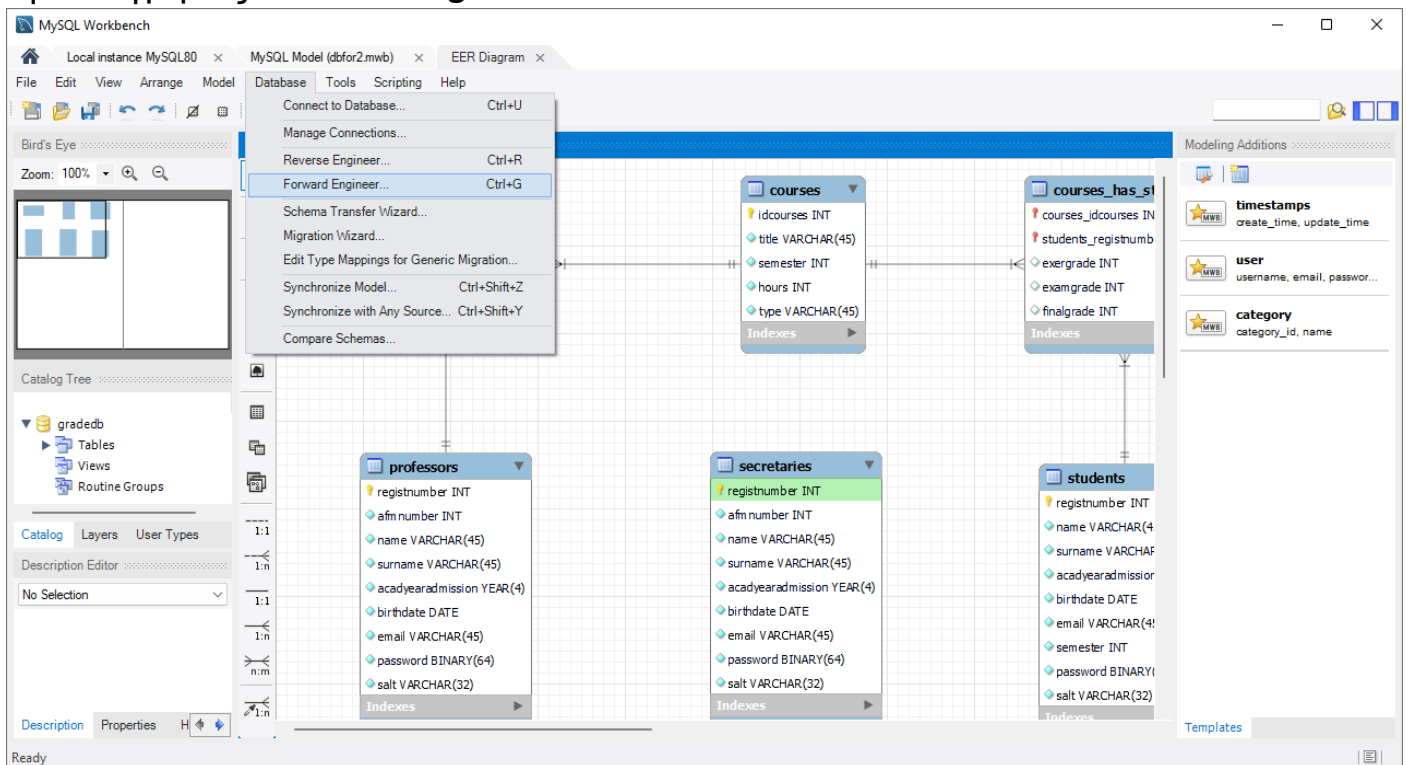
Αρχικά, κατεβάζετε το το αρχείο “Ergasia_2_Java.zip” και το κάνετε αποσυμπίεση με το εργαλείο αποσυμπίεσης του λειτουργικού.

Στη συνέχεια ανοίγεται τα MySQL Workbench και το Eclipse. Στην εφαρμογή Workbench ανοίγεται την βάση που θα βρείτε μέσα στο συμπιεσμένο αρχείο του project με τίτλο “dbfor2.mwb” που περιέχει το **schema** της βάσης.

Όταν ανοίξει η βάση θα πρέπει να σας ανοίξει ένα παράθυρο σαν αυτό που βλέπετε παρακάτω:



Ύστερα, επιλέγεται από το πάνω αριστερό μενού κατηγορία “Database” και από εκεί την κατηγορίας “Forward Engineer”:



(Σημείωση: θα χρειαστεί να έχετε τον κωδικό που έχετε για τον server της mysql σας, γιατί θα χρειαστεί στο επόμενο βήμα)

Εκτελείται το wizard που θα εμφανιστεί. Όταν τελειώσει με επιτυχία, είσαστε έτοιμοι για το επόμενο βήμα.

Σημείωση: Στο συμπιεσμένο αρχείο της εργασίας, έχουμε συμπεριλάβει έτοιμα δεδομένα για την βάση δεδομένων.

Default Secretaries: Username: S20001, S20002, S20003 και S20004 με password: 1234

Default Professor: P20001 με password: 1234

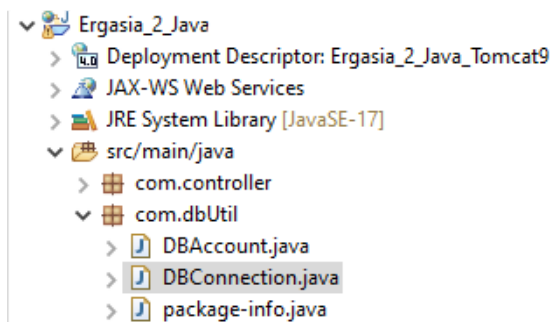
Default Student: F20005 με password: 1234

Από εδώ και πέρα δεν θα χρειαστεί να έχετε ανοιχτό το πρόγραμμα Workbench.

Τώρα που τελειώσατε με την εγκατάσταση της βάσης σας μεταβείτε στο πρόγραμμα eclipse και ανοίξτε το project (είναι το ίδιο αρχείο που μόλις αποσυμπιέστε).

Με το που το ανοίξατε το project, κάτω από το μονοπάτι:

Ergasia_2_Java_Tomcat9\src\main\java\com\dbUtil



ανοίγεται την κλάση DBConnection και αλλάζετε το username, password με αυτό του χρήστη που θέλατε να συνδεθεί στην βάση.

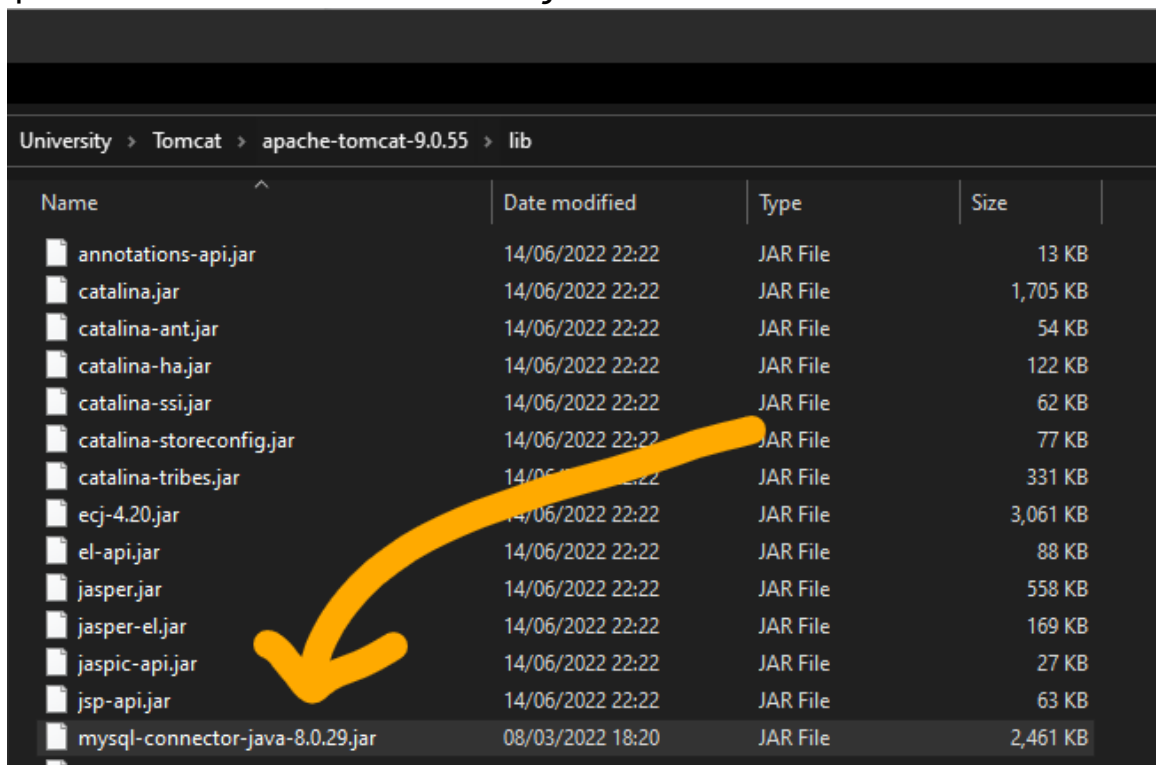
```
import java.sql.Connection;

public class DBConnection {

    private static String dbURL = "jdbc:mysql://localhost/gradedb?useSSL=false";
    private static String dbUsername = "root";
    private static String dbPassword = "pass";
    private static String dbDriver = "com.mysql.jdbc.Driver";

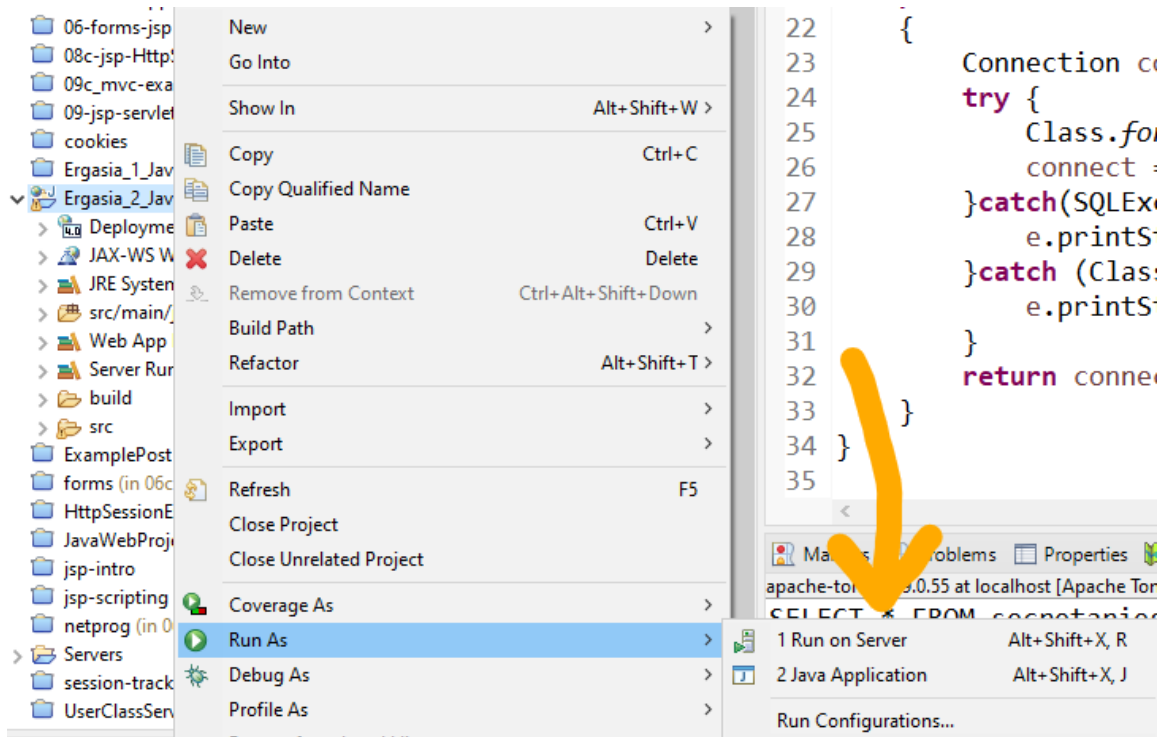
    public static Connection connectToDB()
    {
        Connection connect = null;
        try {
            Class.forName(dbDriver);
            connect = DriverManager.getConnection(dbURL, dbUsername, dbPassword);
        } catch (SQLException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ClassNotFoundException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        return connect;
    }
}
```

Πριν ξεκινήσετε το project, μην ξεχάσετε να τοποθετήσετε το mysql connector κάτω από το φάκελο lib του tomcat 9 server σας:

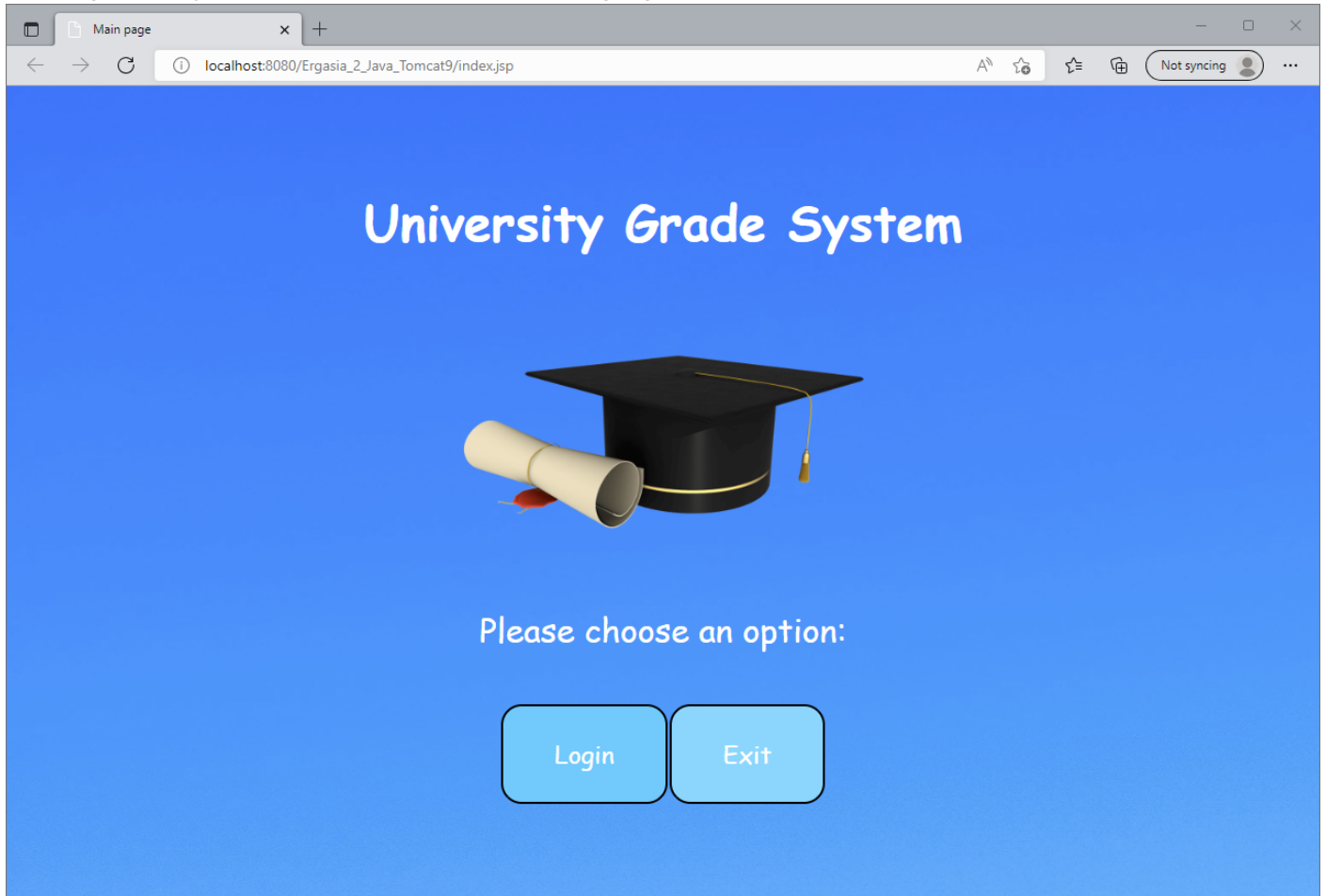


Name	Date modified	Type	Size
annotations-api.jar	14/06/2022 22:22	JAR File	13 KB
catalina.jar	14/06/2022 22:22	JAR File	1,705 KB
catalina-ant.jar	14/06/2022 22:22	JAR File	54 KB
catalina-ha.jar	14/06/2022 22:22	JAR File	122 KB
catalina-ssi.jar	14/06/2022 22:22	JAR File	62 KB
catalina-storeconfig.jar	14/06/2022 22:22	JAR File	77 KB
catalina-tribes.jar	14/06/2022 22:22	JAR File	331 KB
ecj-4.20.jar	14/06/2022 22:22	JAR File	3,061 KB
el-api.jar	14/06/2022 22:22	JAR File	88 KB
jasper.jar	14/06/2022 22:22	JAR File	558 KB
jasper-el.jar	14/06/2022 22:22	JAR File	169 KB
jaspic-api.jar	14/06/2022 22:22	JAR File	27 KB
jsp-api.jar	14/06/2022 22:22	JAR File	63 KB
mysql-connector-java-8.0.29.jar	08/03/2022 18:20	JAR File	2,461 KB

Έτοιμοι! Τώρα μπορείτε να τρέξετε το project μέσω του eclipse. Κάνετε δεξί κλικ πάνω του και επιλέγεται:



Θα πρέπει να ανοίξει ο προεπιλεγμένος φυλλομετρητής που έχετε ορίσει στο σύστημά σας, και υποδεχτείτε από αυτή την “*index.jsp*”:

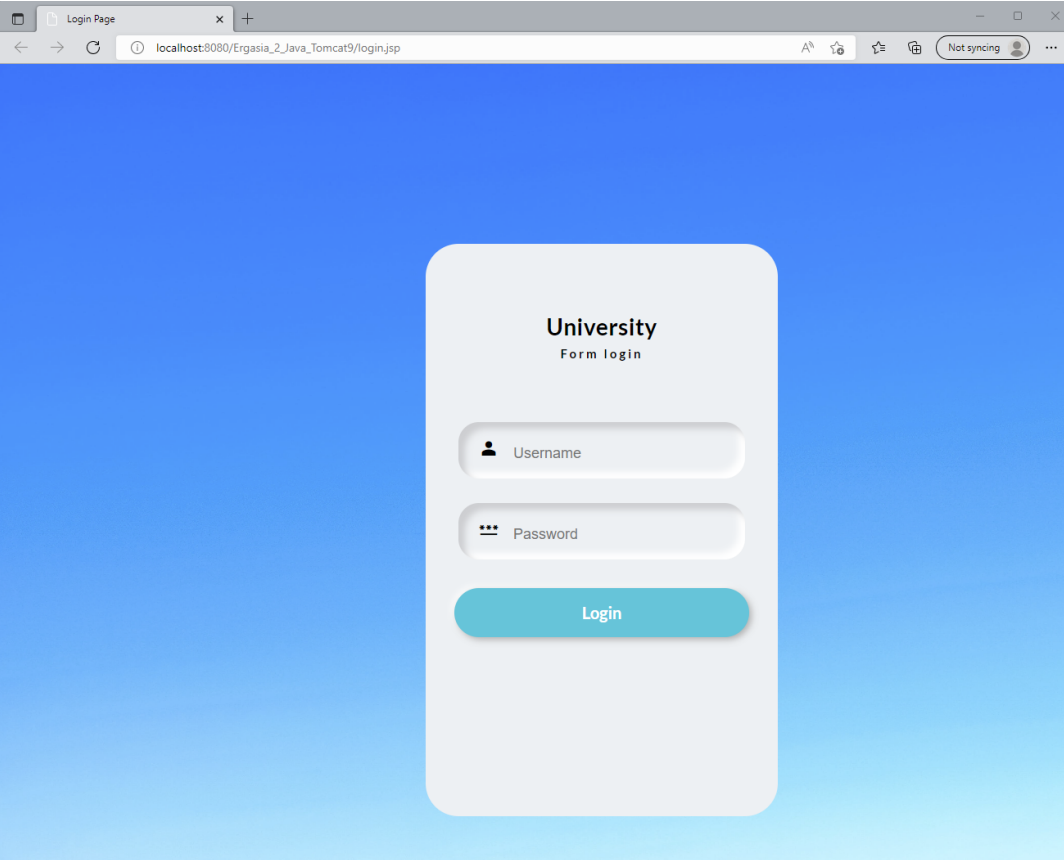


Από δω και πέρα, μπορείτε να κάνετε Login στην πλατφόρμα ως **Secretary, Professor ή Student** (στην τελική εργασία θα περιλαμβάνεται txt αρχείο με defaults usernames και password για κάθε κατηγορία χρήστη στην πλατφόρμα)

Όταν κάνετε login μπορείτε να μεταφερθείτε στην βασική σελίδα του χρήστη (profile.jsp), όπου από αυτή μπορείτε να περιηγηθείτε στις δυνατότητες που έχει ο χρήστης από το πλαϊνό μενού.

4.2 Φωτογραφίες από το UI:

Ακολουθούν φωτογραφίες από το UI της εφαρμογής.



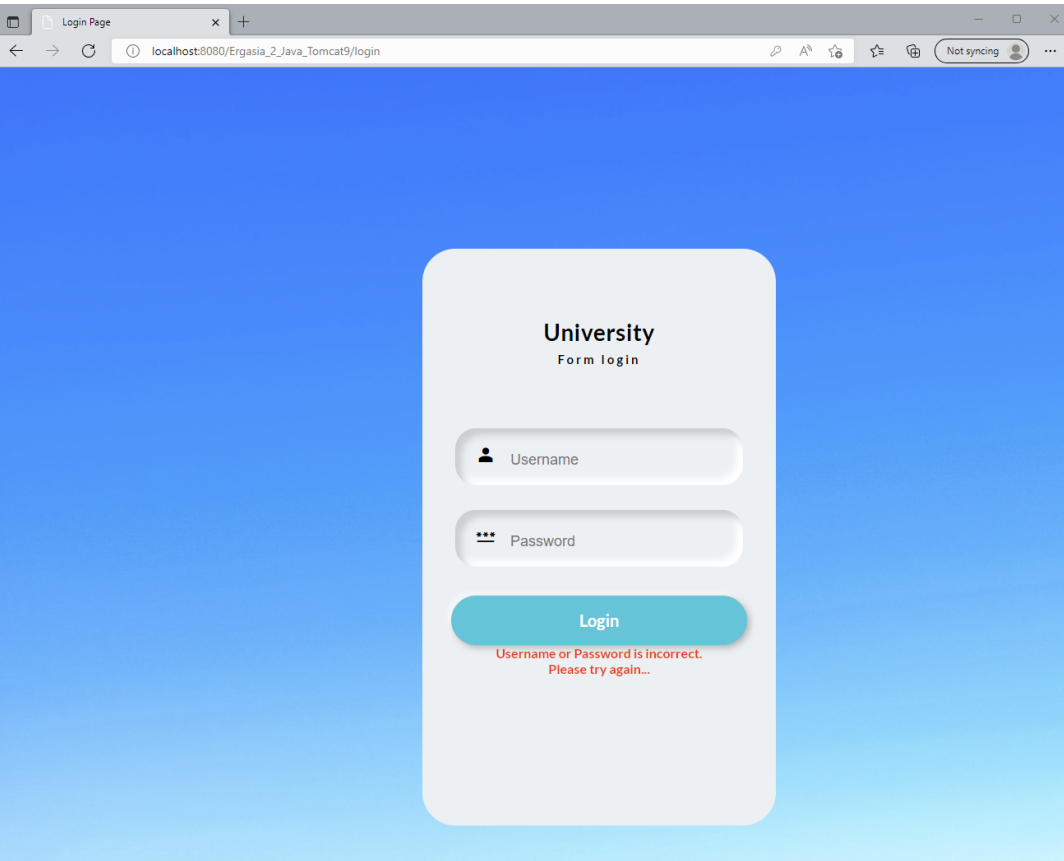
University
Form login

Username

Password

Login

Παράδειγμα login χρήστη



University
Form login

Username

Password

Login

Username or Password is incorrect.
Please try again...

Παράδειγμα login χρήστη με λάθος εισαγωγή δεδομένων

4.2.1 Είσοδος ενός χρήστη με ιδιότητα γραμματέα:

Secretary's Profile

localhost:8080/Ergasia_2_Java_Tomcat9/SessionServlet

Not syncing

≡ Main menu

Welcome S20001

Secretary

Profile Details	
Registration number:	S20001
A.F.M.:	123456789
Name:	Apostolis
Surname:	Siampanis
Academic Year Admission:	2020
Birth Date:	2002-09-16
Email:	apossiamp@gmail.com

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069

© Copyright 2022

Παράδειγμα dummy χρήση secretary profile

Secretary's Profile

localhost:8080/Ergasia_2_Java_Tomcat9/secretaryPages/profile.jsp

Not syncing

×

INFORMATICS

Profile

Courses

Professors

Students

Register new user

Assign Course

Logout

≡ Main menu

Welcome S20001

Secretary

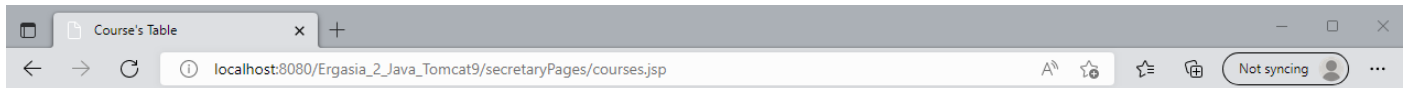
Profile Details	
Registration number:	S20001
A.F.M.:	123456789
Name:	Apostolis
Surname:	Siampanis
Academic Year Admission:	2020
Birth Date:	2002-09-16
Email:	apossiam@gmail.com

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069

© Copyright 2022

Πλαϊνό μενού με επιλογές

Όταν ο χρήστης θελήσει να βγει από την πλατφόρμα, επιλέγει logout και οδηγείται αυτόματα στην αρχική σελίδα.



≡ Main menu

S20001

View
Courses

Add
Courses

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldini P20069

© Copyright 2022

Επιλογή Menu courses

Course's Table

localhost:8080/Ergasia_2_Java_Tomcat9/CourseController?action=listCourse

Not syncing

Main menu

View Courses

Add Courses

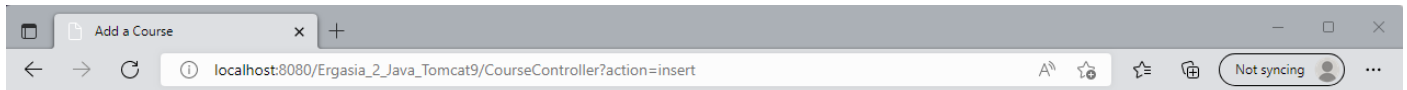
S20001

Course's Table

Course ID	Title	Semester	Hours	Type	Action
100	Analysis I	1	4	Mandatory	Edit Delete
101	Introduction To Programming	1	4	Mandatory	Edit Delete
102	Introduction To Computer Science	1	6	Optional	Edit Delete
200	Analysis II	2	4	Mandatory	Edit Delete
201	Object Oriented Programming	2	6	Mandatory	Edit Delete
202	Data Structures	2	5	Optional	Edit Delete
300	Object Oriented Application Development	3	6	Mandatory	Edit Delete
301	Operating Systems	3	5	Mandatory	Edit Delete
302	Compilers	3	5	Optional	Edit Delete
400	Algorithms	4	4	Mandatory	Edit Delete
401	Internet and Web Programming	4	6	Mandatory	Edit Delete
402	Databases	4	5	Optional	Edit Delete
500	Pattern Recognition	5	6	Mandatory	Edit Delete
501	Information Systems	5	4	Mandatory	Edit Delete
502	Game Theory and Applications	5	5	Optional	Edit Delete
600	Artificial Intelligence and Expert Systems	6	4	Mandatory	Edit Delete
601	Software Engineering	6	5	Optional	Edit Delete
602	Security Governance	6	4	Optional	Edit Delete
700	Virtual Reality	7	6	Mandatory	Edit Delete
701	Systems Simulation	7	6	Mandatory	Edit Delete
702	Information Systems Security	7	6	Optional	Edit Delete
800	Networking Security	8	6	Mandatory	Edit Delete
801	It Project Management	8	5	Mandatory	Edit Delete
802	Intelligent Agents	8	5	Optional	Edit Delete

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069
© Copyright 2022

Προβολή όλων των Courses

[Main menu](#)[View Courses](#)[Add Courses](#)

S20001

Add a course

ID Course

Title

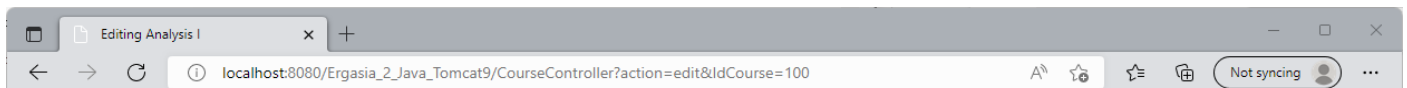
Semester

Hours

Type

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069 © Copyright 2022

Προσθήκη ενός Course

[Main menu](#)[Editing Analysis I](#)

S20001

Edit Course with Course ID: 100

Course ID

Title

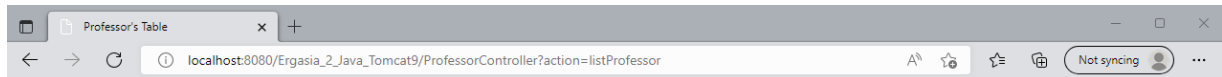
Semester

Hours

Type

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069 © Copyright 2022

Επεξεργασία ενός Course



Main menu

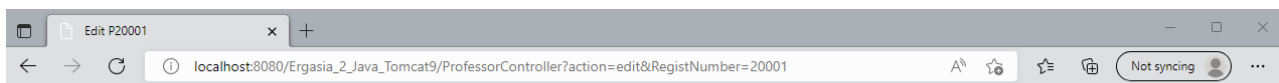
S20001

Professor's Table

Registration Number	A.F.M.	Name	SurName	Academic Year Admission	Birth Date	E-mail	Action
P20001	678912345	Kostas	Adamidis	2015	1972-05-20	kostadam@gmail.com	Edit Delete
P20002	567891234	Nikos	Papadopoulos	2010	1962-05-22	nikpap@gmail.com	Edit Delete
P20003	789123456	George	Ananiadis	2018	1981-01-06	geonana@gmail.com	Edit Delete
P20004	891234567	Aggelos	Vaxevanis	2020	1978-08-16	aggvax@gmail.com	Edit Delete
P20005	912345678	Maria	Louiza	2017	1978-11-22	marloui@gmail.com	Edit Delete
P20006	213456789	Nektaria	Peropoulou	2014	1966-05-23	nekper@gmail.com	Edit Delete

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069 © Copyright 2022

Προβολή όλων των Professors



Main menu

Editing Kostas Adamidis

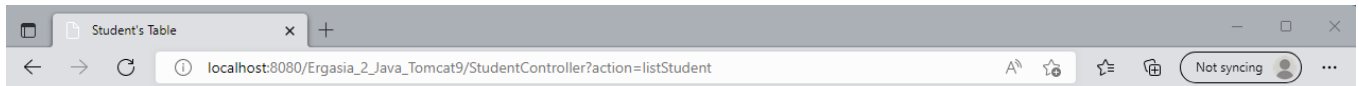
S20001

Edit Professor P20001

Registration Number:	<input type="text" value="20001"/>
A.F.M.:	<input type="text" value="678912345"/>
Name:	<input type="text" value="Kostas"/>
Surname:	<input type="text" value="Adamidis"/>
Academic Year Admission:	<input type="text" value="2015"/>
Birth Date:	<input type="text" value="20/05/1972"/>
Email:	<input type="text" value="kostadam@gmail.com"/>
<input type="button" value="Submit"/>	

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069 © Copyright 2022

Επεξεργασία ενός χρήστη Professor



Main menu

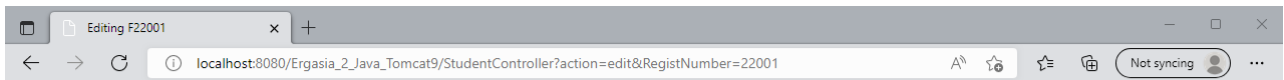
S20001

Student's Table

Registration Number	Name	SurName	Academic Year Admission	Birth Date	E-mail	Semester	Action
F19007	Hercules	Papakonstantinou	2019	2000-05-08	hercpapa@gmail.com	7	Edit Delete
F19008	Rania	Anastasiadi	2018	1999-08-03	raniaanast@gmail.com	8	Edit Delete
F20005	Katerina	Papanikolaou	2020	2001-01-09	katpap@gmail.com	5	Edit Delete
F20006	Stefanos	Korakakis	2020	2001-04-10	stefkor@gmail.com	6	Edit Delete
F21003	Anastasis	Verikokakis	2021	2002-01-25	anstver@gmail.com	3	Edit Delete
F21004	Eleni	Danezi	2021	2001-05-21	eledan@gmail.com	4	Edit Delete
F22001	Makis	Kotsampasis	2022	2003-06-11	makkots@gmail.com	1	Edit Delete
F22002	Eleftheria	Ekatomati	2022	2002-05-14	eleekat@gmail.com	2	Edit Delete

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069 © Copyright 2022

Προβολή όλων των Students



Main menu

Editing Makis Kotsampasis

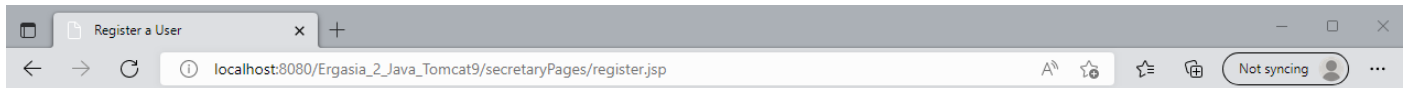
S20001

Edit Student F22001

Registration Number:	<input type="text" value="22001"/>
Name:	<input type="text" value="Makis"/>
Surname:	<input type="text" value="Kotsampasis"/>
Academic Year Admission:	<input type="text" value="2022"/>
Birth Date:	<input type="text" value="11 / 06 / 2003"/>
Email:	<input type="text" value="makkots@gmail.com"/>
Semester:	<input type="text" value="1"/>
<input type="button" value="Submit"/>	

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069 © Copyright 2022

Επεξεργασία ενός χρήστη Student



≡ Main menu

S20001

Register
Student

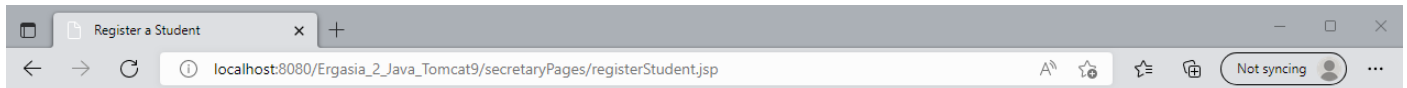
Register
Professor

Register
Secretary

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldini P20069

© Copyright 2022

Επιλογή Menu Register new user

[Main menu](#)[Register Student](#)[Register Professor](#)

S20001

Register a Student

Registration Number

Semester

Name

Surname

Academic Year Admission

Birth Date



E-mail

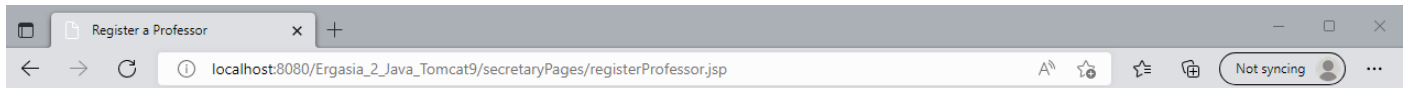
Password

Repeat Password

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069

© Copyright 2022

Register Student



≡ Main menu Register Student **Register Professor**

S20001

Register a Professor

Registration Number	<input type="text" value="Enter Registration Number"/>
Name	<input type="text" value="Enter Name"/>
Surname	<input type="text" value="Enter Surname"/>
AFM number	<input type="text" value="Enter AFM Number"/>
Academic Year Admission	<input type="text" value="Enter Academic Year Admission"/>
Birth Date	<input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>
E-mail	<input type="text" value="Enter E-mail"/>
Password	<input type="password" value="Enter Password"/>
Repeat Password	<input type="password" value="Repeat Password"/>

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069

© Copyright 2022

Register Professor

Register Secretary

localhost:8080/Ergasia_2_Java_Tomcat9/adminPages/registerSecretary.jsp

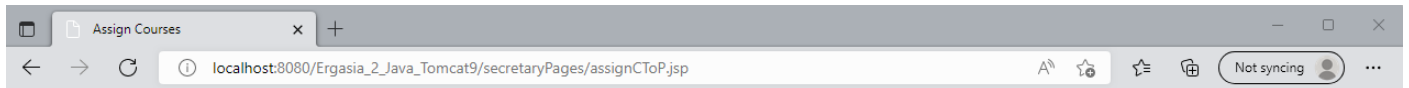
Secretary Form

Create new secretary account! This is ONLY available to administration.

Registration Number	<input type="text" value="Enter Registration Number"/>
Name	<input type="text" value="Enter Name"/>
Surname	<input type="text" value="Enter Surname"/>
AFM number	<input type="text" value="Enter AFM Number"/>
Academic Year Admission	<input type="text" value="Enter Academic Year Admission"/>
Birth Date	<input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>
E-mail	<input type="text" value="Enter E-mail"/>
Password	<input type="password" value="Enter Password"/>
Repeat Password	<input type="password" value="Repeat Password"/>

Submit

Secretary Registration Form, only available to administrator



≡ Main menu

S20001

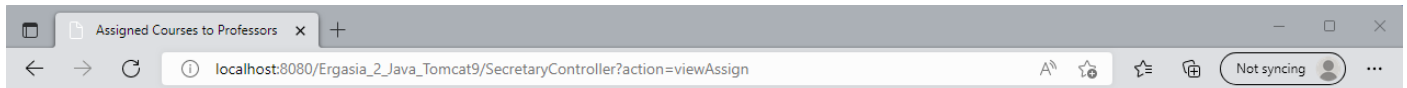
View
assigned
Courses

Assign a
new Course

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069

© Copyright 2022

Menu Assign Course

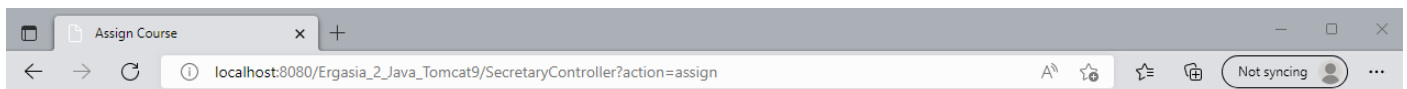


Assigned Courses to Professors

Pr. Name	Pr. Surname	Pr. RegistNumber	Course ID	Course Title	Course Semester
Kostas	Adamidis	P20001	102	Introduction To Computer Science	1
Nikos	Papadopoulos	P20002	200	Analysis II	2
George	Ananiadis	P20003	300	Object Oriented Application Development	3
Aggelos	Vaxevanis	P20004	400	Algorithms	4
Maria	Louiza	P20005	600	Artificial Intelligence and Expert Systems	6
Nektaria	Peropoulou	P20006	802	Intelligent Agents	8

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069 © Copyright 2022

View assigned Courses to Professors



Assign Courses to Professors

Please choose an option:

Choose a professor from the drop down list:
P20001 Adamidis

Choose a course from the drop down list:
100 Analysis I

Assign Course

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069 © Copyright 2022

Assign Course to a Professor

4.2.2 Είσοδος ενός χρήστη με ιδιότητα καθηγητή:

Professor's Profile

localhost:8080/Ergasia_2_Java_Tomcat9/SessionServlet

Not syncing

≡ Main menu

Welcome P20001

Professor

Profile Details	
Registration number:	P20001
A.F.M.:	678912345
Name:	Kostas
Surname:	Adamidis
Academic Year Admission:	2015
Birth Date:	1972-05-20
Email:	kostadam@gmail.com

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069 © Copyright 2022

Παράδειγμα dummy χρήστη Professor profile

Professor's Profile

localhost:8080/Ergasia_2_Java_Tomcat9/SessionServlet

Not syncing

×

INFORMATICS

Profile

Courses

Grades

Logout

≡ Main menu

Welcome P20001

Professor

Profile Details	
Registration number:	P20001
A.F.M.:	678912345
Name:	Kostas
Surname:	Adamidis
Academic Year Admission:	2015
Birth Date:	1972-05-20
Email:	kostadam@gmail.com

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069 ©

Όταν ο χρήστης θελήσει να βγει από την πλατφόρμα, επιλέγει logout και οδηγείται αυτόματα στην αρχική σελίδα.

≡ Main menu P20001

Your Courses

ID	Title	Semester	Hours	Type
101	Introduction To Programming	1	4	Mandatory
102	Introduction To Computer Science	1	6	Optional

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069 © Copyright 2022

Επιλογή menu Courses

≡ Main menu P20001

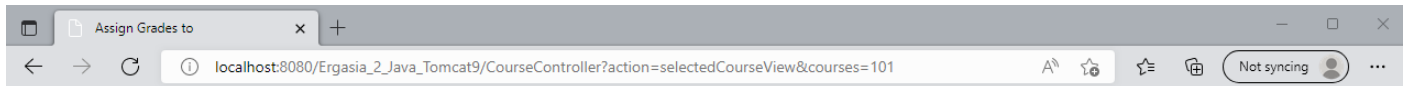
Grades List Per Course

Assign Grades Per Course

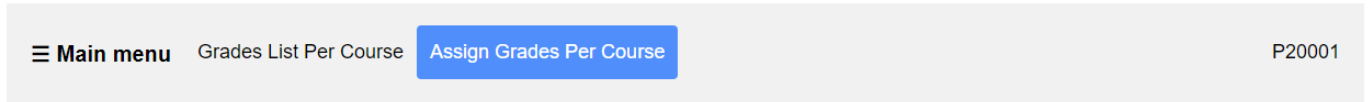
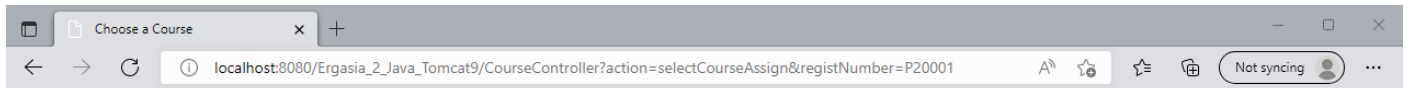
Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069 © Copyright 2022

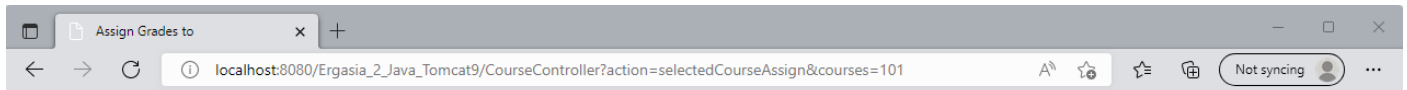
Επιλογή menu Grades

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `localhost:8080/Ergasia_2_Java_Tomcat9/CourseController?action=selectCourseView®istNumber=P20001`. The browser's address bar also shows a 'Not syncing' status. The application's main menu is visible at the top, with three items: 'Main menu', 'Grades List Per Course' (which is highlighted in blue), and 'Assign Grades Per Course'. The course identifier 'P20001' is displayed on the right side of the menu. Below the menu, a modal dialog box is centered on the screen. The dialog has a blue header with the text 'Please choose an option:'. Inside the dialog, there is a label 'Choose a course from the drop down list:' followed by a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing the selected option 'Introduction To Computer Science' with a downward arrow. At the bottom of the dialog, there is a blue button labeled 'Next'.



A.M.	Exercise's Grade	Final Exam Grade	Final Grade	Action
F20005	6	8	7	Edit Grades





A.M.	Exercise's Grade	Final Exam Grade	Final Grade	Action
F19007	0	0	0	Add Grades

4.2.3 Είσοδος ενός χρήστη με ιδιότητα μαθητή:

Student's Profile

localhost:8080/Ergasia_2_Java_Tomcat9/SessionServlet

Not syncing

≡ Main menu

Welcome F20005

Student

Profile Details	
Registration number:	F20005
Name:	Katerina
Surname:	Papanikolaou
Academic Year Admission:	2020
Birth Date:	2001-01-09
Email:	katpap@gmail.com
Semester:	5

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069 © Copyright 2022

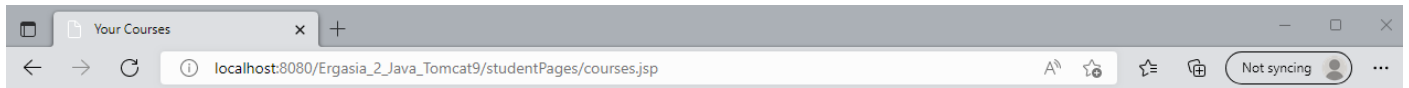
Παράδειγμα dummy χρήστη Student profile

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `localhost:8080/Ergasia_2_Java_Tomcat9/SessionServlet`. The page has a blue sidebar on the left with the text "INFORMATICS" and a list of links: "Profile", "Courses", "Grades", and "Logout". The main content area has a header with "Main menu" and a "Welcome F20005" button. Below this, the title "Student" is centered. A "Profile Details" table is displayed with the following information:

Profile Details	
Registration number:	F20005
Name:	Katerina
Surname:	Papanikolaou
Academic Year Admission:	2020
Birth Date:	2001-01-09
Email:	katpap@gmail.com
Semester:	5

At the bottom of the page, a blue footer contains the text: "Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069 ©".

Όταν ο χρήστης θελήσει να βγει από την πλατφόρμα, επιλέγει logout και οδηγείται αυτόματα στην αρχική σελίδα.

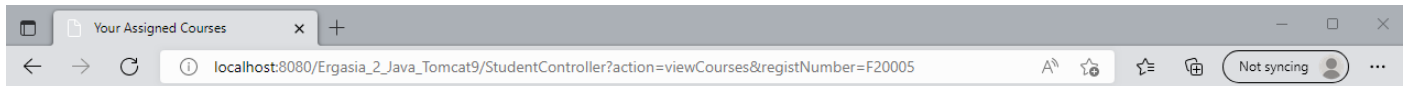


≡ Main menu

F20005

All Your
Assigned
Courses

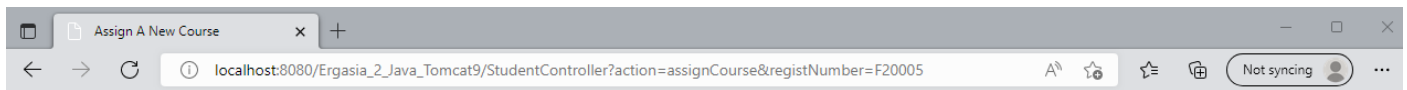
Assign A
New Course

[Main menu](#)[All Your Assigned Courses](#)[Assign A New Course](#)

F20005

Your Courses

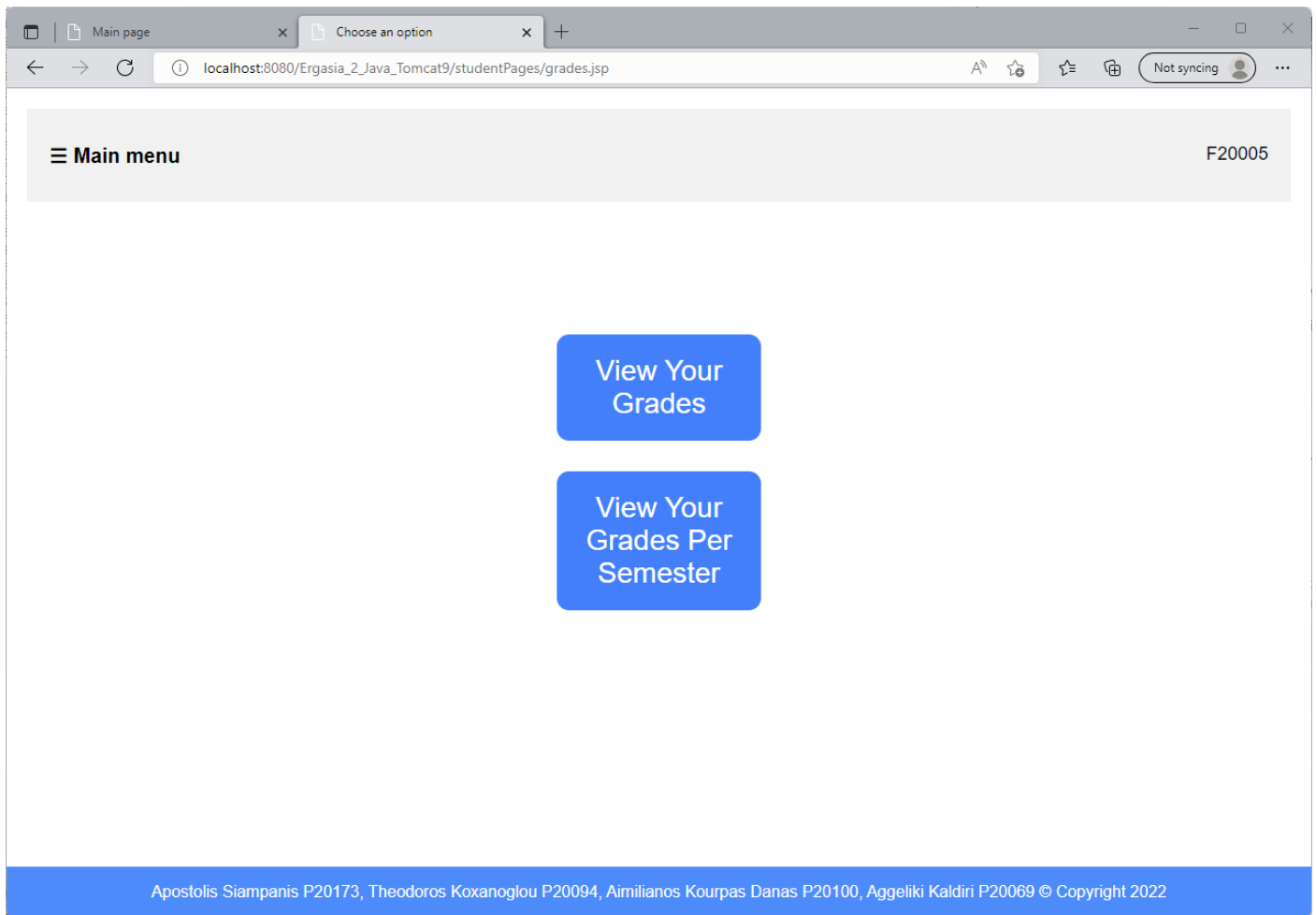
Semester	ID	Title	Hours	Type
1	101	Introduction To Programming	4	Mandatory
2	201	Object Oriented Programming	6	Mandatory
3	302	Compilers	5	Optional
5	500	Pattern Recognition	6	Mandatory
5	502	Game Theory and Applications	5	Optional



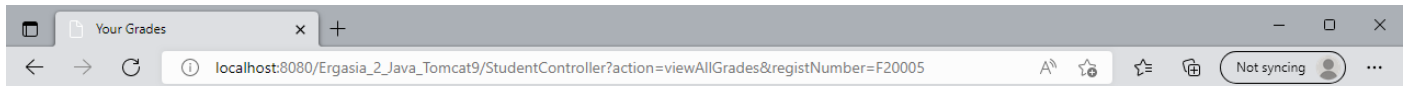
Please choose an option:

Select a course that you want:

Submit



Επιλογή menu Grades



Main menu

All your Grades

Grades Per Semester

F20005

Your Courses

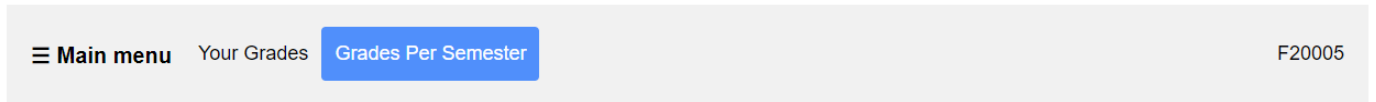
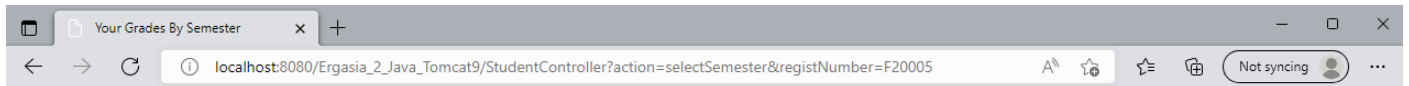
Semester	ID	Title	Type	Exercise Grade	Exam Grade	Final Grade
1	101	Introduction To Programming	Mandatory	6	8	7
2	201	Object Oriented Programming	Mandatory	10	3	4
3	302	Compilers	Optional	5	8	6
5	500	Pattern Recognition	Mandatory	0	9	9
5	502	Game Theory and Applications	Optional	8	8	8

Your average grade is:

7.5

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069 © Copyright 2022

Εμφάνιση όλων των βαθμών που έχει λάβει ο μαθητής σε μαθήματα που έχει δηλώσει μαζί με τον συνολικό Μέσο Όρο

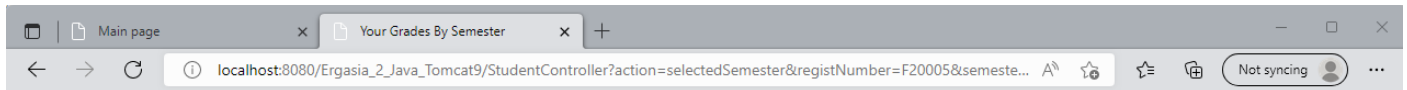


Please choose an option:

Select a semester:

- 1
- 2
- 3
- 5

Σημείωση: Έχει προστεθεί στην “Επιλογή βαθμολογιών ανάλογα με το εξάμηνο” η δυνατότητα να φαίνονται μόνο τα εξάμηνα που έχει δηλώσει μαθήματα ο φοιτητής.

[Main menu](#)[Your Grades](#)[Grades Per Semester](#)

F20005

Your average Grades

ID	Title	Type	Exercise Grade	Exam Grade	Final Grade
201	Object Oriented Programming		10	3	4

Your average grade is:

0.0

⌵ Your Grades By Semester x +

← → ↻ ⓘ localhost:8080/Ergasia_2_Java_Tomcat9/StudentController?action=selectedSemester®istNumber=F20005&semeste... ⚙️ ⭐️ 🔒 Not syncing

≡ Main menu Your Grades **Grades Per Semester** F20005

Your average Grades

ID	Title	Type	Exercise Grade	Exam Grade	Final Grade
101	Introduction To Programming		6	8	7

Your average grade is:

7.0

Apostolis Siampanis P20173, Theodoros Koxanoglou P20094, Aimilianos Kourpas Danas P20100, Aggeliki Kaldiri P20069 © Copyright 2022

Εμφάνιση όλων των βαθμών που έχει λάβει ο μαθητής σε μαθήματα που έχει δηλώσει, καθώς και τον Μέσο Όρο για το συγκεκριμένο εξάμηνο

Σημείωση: Ο μέσος όρος υπολογίζεται μόνο από τα μαθήματα που έχει περάσει ο φοιτητής. Παρατηρείται στα δύο παραπάνω στιγμιότυπα οθόνης.

4.3 Βασικό troubleshooting

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει κάποια εγγραφή secretary στη βάση δεδομένων, αρκεί να ανοίξετε μέσα από το eclipse το registerSecretary.jsp (κάτω από τον φάκελο adminPages) και να προσθέσετε secretary account!

5. Βιβλιογραφικές Πηγές

1. **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ (Java)**, Retrieve 10/06/2022 from <https://gunet2.cs.unipi.gr/modules/document/document.php?course=TMB117&openDir=/201102161747563cexy8tj>
2. **ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ**, Retrive 05/06/2022 from <https://gunet2.cs.unipi.gr/modules/document/document.php?course=TMB117&openDir=/20110216172215d4kp21g1>