



Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών
Σχολή Οικονομίας και Τεχνολογίας
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Σχεδίαση Εφαρμογών & Υπηρεσιών Διαδικτύου
2^η Εργασία (σε ομάδες των δύο ατόμων)
Παράδοσης Εργασίας: Ημερομηνία Διεξαγωγής Εξετάσεων
Ποσοστό επί του τελικού βαθμού: 35%

Σκοπός της εργασίας είναι η επέκταση της 1^{ης} εργασίας με σκοπό την υλοποίηση μίας πλήρως λειτουργικής responsive web εφαρμογής σχετική με τις αιτήσεις μετακίνησης φοιτητών σε Πανεπιστήμια του εξωτερικού στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus (για συντομία, έστω ErasmApp στο εξής).

Πέραν των απλών επισκεπτών (visitors), δηλαδή των μη-εγγεγραμμένων χρηστών, η ErasmApp θα διακρίνει και τους εξής δύο διαφορετικούς ρόλους πιστοποιημένων χρηστών:

- **εγγεγραμμένος χρήστης (registered user)**, είναι ο ρόλος των επισκεπτών (φοιτητών) που έχουν εγγραφεί, μέσω της sign-up λειτουργικότητας της ErasmApp, όπως περιγράφεται ήδη από την 1^η Εργασία. Περισσότερες λεπτομέρειες στην αντίστοιχη ενότητα.
- **διαχειριστής (administrator)**, είναι ο ρόλος του διαχειριστή της ErasmApp και εκτός του default διαχειριστή (που είστε εσείς, που υλοποιείτε την ErasmApp), είναι δυνατόν να δημιουργηθούν και νέοι επιπλέον διαχειριστές, αλλά μόνο από κάποιον ήδη υπάρχοντα διαχειριστή (και όχι από τη sign-up λειτουργικότητα του ErasmApp που παρουσιάστηκε στην 1^η Εργασία). Συνήθως, ένας νέος διαχειριστής δημιουργείται για κάθε καθηγητή που είναι υπεύθυνος του προγράμματος Erasmus. Περισσότερες λεπτομέρειες στην αντίστοιχη ενότητα.

Η λειτουργικότητα του κάθε διαφορετικού ρόλου παρουσιάζεται αναλυτικά παρακάτω.

1) **Επισκέπτης Χρήστης (visitor)**: Ο επισκέπτης χρήστης (δηλ. ο μη-εγγεγραμμένος χρήστης) θα έχει τη δυνατότητα:

- i. Να έχει πρόσβαση στο ενημερωτικό υλικό του ErasmApp (βλ. 1^η Εργασία, σε όλες τις σελίδες εκτός της application.html).
- ii. Να συμπληρώνει τη φόρμα αυτόματου «γρήγορου ελέγχου» πληρότητας των ελάχιστων απαιτήσεων (βλ. reqs.html της 1^{ης} Εργασίας) και να έχει πρόσβαση στα αντίστοιχα αποτελέσματα, με σκοπό να γνωρίζει εκ των προτέρων αν τελικά έχει νόημα να προβεί σε επίσημη αίτηση μετακίνησης προς κάποιο Πανεπιστήμιο του εξωτερικού μέσω του προγράμματος Erasmus ή όχι. Σημειώνεται ότι ο συγκεκριμένος «γρήγορος-έλεγχος», θα πρέπει να υλοποιηθεί με χρήση της JavaScript.
- iii. Να εγγραφεί στην εφαρμογή ErasmApp μέσω της φόρμας εγγραφής (βλ. sign-up της 1^{ης} Εργασίας) και να «αναβαθμιστεί» σε εγγεγραμμένο χρήστη (registered user).

Οι κατ' ελάχιστον έλεγχοι που θα πρέπει να υλοποιηθούν στα πεδία της φόρμας εγγραφής (sign-up) είναι:

- α) Όνομα: Έλεγχος, ώστε να μην γίνεται δεκτό αν περιέχει ψηφίο.
- β) Επίθετο: Έλεγχος, ώστε να μην γίνεται δεκτό αν περιέχει ψηφίο.

γ) Αριθμός Μητρώου: Έλεγχος, ώστε να αποτελείται αποκλειστικά από ψηφία (δεν επιτρέπονται άλλοι χαρακτήρες). Πιο συγκεκριμένα, αποτελείται από 13 ψηφία και τα 4 πρώτα θα πρέπει να είναι υποχρεωτικά είτε 2022 είτε 2024 είτε 2025.

δ) Τηλέφωνο: Έλεγχος, ώστε να αποτελείται αποκλειστικά από 10 ακριβώς ψηφία (δεν επιτρέπονται άλλοι χαρακτήρες).

ε) email: Έλεγχος, ώστε να έχει τη (συντακτική) μορφή ενός email (βλ. διαφάνειες μαθήματος).

στ) username: Χωρίς περιορισμό σε χαρακτήρες, αρκεί να γίνει έλεγχος ότι δεν υπάρχει ήδη εγγεγραμμένος χρήστης με το ίδιο username.

ζ) password: Έλεγχος, ώστε να αποτελείται από τουλάχιστον 5 χαρακτήρες και να υπάρχει τουλάχιστον ένας χαρακτήρας-σύμβολο (π.χ. !, #, \$) πέρα από γράμματα/ψηφία.

η) confirm-password: Έλεγχος, ώστε – προφανώς – να είναι ίδιο με το password.

Αν έστω και ένας από τους παραπάνω ελέγχους δεν ικανοποιείται, τότε ο χρήστης θα πρέπει να ενημερώνεται με κατάλληλο μήνυμα και η εγγραφή να μην πραγματοποιείται.

Σημείωση: Οι παραπάνω έλεγχοι, εκτός της περίπτωσης (στ.) για τον έλεγχο του username, επιτρέπεται να πραγματοποιούνται είτε στην πλευρά του client (είτε σύγχρονα είτε ασύγχρονα) είτε στην πλευρά του server. Για την περίπτωση (στ.), ο έλεγχος μπορεί να γίνει είτε με σύγχρονο τρόπο στην πλευρά του server είτε με ασύγχρονο τρόπο στην πλευρά του client.

2) **Εγγεγραμμένος Χρήστης (registered user):** Ο φοιτητής που είναι πλέον εγγεγραμμένος χρήστης θα έχει όλη τη λειτουργικότητα του επισκέπτη χρήστη, ενώ επιπλέον θα μπορεί:

- i. Να έχει πρόσβαση στο ήδη αποθηκευμένο προφίλ του και να είναι σε θέση να το επεξεργαστεί με δυνατότητα αλλαγής/διόρθωσης οποιουδήποτε στοιχείου (δηλ., ονόματος, επιθέτου, Αριθμού Μητρώου, τηλεφώνου, email, password) εκτός του username.
- ii. Να έχει τη δυνατότητα πρόσβασης στη φόρμα αίτησης μετακίνησης προς Πανεπιστήμιο του εξωτερικού στο πλαίσιο του Erasmus (βλ. application.html της 1ης Εργασίας).

Κατ' ελάχιστον απαιτήσεις για τη φόρμα αίτησης μετακίνησης:

α, β, γ) Τα πεδία Όνομα, Επίθετο και Αριθμός Μητρώου θα είναι προ-συμπληρωμένα, χωρίς δυνατότητα περαιτέρω επεξεργασίας **(ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ)**.

δ) Ποσοστό «περασμένων» μαθημάτων έως και το προηγούμενο έτος σπουδών, ως αριθμητικό πεδίο (ποσοστό επί τοις εκατό) ή ως δύο αριθμητικά πεδία, δηλ. ένα για το πλήθος των «περασμένων» μαθημάτων κι ένα για τον συνολικό αριθμό των μαθημάτων του φοιτητή, ώστε να προκύπτει αυτόματα το σχετικό ποσοστό **(ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ)**.

ε) Μέσος όρος «περασμένων» μαθημάτων έως και το προηγούμενο έτος σπουδών, ως αριθμητικό πεδίο **(ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ)**.

στ) Πιστοποιητικό γνώσης της αγγλικής γλώσσας, ως radio buttons με επιλογές A1/A2/B1/B2/C1/C2 **(ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ)**.

ζ) Γνώση επιπλέον ξένων γλωσσών, ως radio buttons με επιλογές ΝΑΙ/ΟΧΙ.

η) Πανεπιστήμιο - 1^η επιλογή, ως drop down list με όλα τα διαθέσιμα συνεργαζόμενα Πανεπιστήμια, όχι με στατικό τρόπο, αλλά με αυτόματη ενημέρωση από τον σχετικό πίνακα με τα συνεργαζόμενα Πανεπιστήμια της Βάσης Δεδομένων **(ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ)**.

- θ) Πανεπιστήμιο - 2^η επιλογή, ως drop down list με τα διαθέσιμα συνεργαζόμενα Πανεπιστήμια, όχι με στατικό τρόπο, αλλά με αυτόματη ενημέρωση από τον σχετικό πίνακα με τα συνεργαζόμενα Πανεπιστήμια της Βάσης Δεδομένων.
- ι) Πανεπιστήμιο - 3^η επιλογή, ως drop down list με τα διαθέσιμα συνεργαζόμενα Πανεπιστήμια, όχι με στατικό τρόπο, αλλά με αυτόματη ενημέρωση από τον σχετικό πίνακα με τα συνεργαζόμενα Πανεπιστήμια της Βάσης Δεδομένων.
- ια) Αναλυτική βαθμολογία, ως πεδίο για «ανέβασμα» αρχείου pdf (**ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ**).
- ιβ) Πτυχίο αγγλικής γλώσσας, ως πεδίο για «ανέβασμα» αρχείου pdf (**ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ**).
- ιγ) Πτυχία άλλων ξένων γλωσσών, ως πεδίο για «ανέβασμα» πολλαπλών αρχείων pdf.
- ιδ) Αποδοχή των όρων, ως tick box (**ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ**).
- ιε) Κουμπί υποβολής της φόρμας, το οποίο θα επιτρέπει την αποστολή της συμπληρωμένης φόρμας αίτησης μετακίνησης, μόνο αν είναι συμπληρωμένα **όλα** τα **ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ**. Σε διαφορετική περίπτωση να ενημερώνει τον χρήστη για παράλειψη κατά τη συμπλήρωση.
- 3) **Διαχειριστής (administrator)**: Ο διαχειριστής, αφού πιστοποιηθεί επιτυχώς, θα έχει δυνατότητα πρόσβασης, σε μενού με τις παρακάτω, κατ' ελάχιστον, επιλογές:
- α) Επιλογή για τον καθορισμό της έναρξης και της λήξης της περιόδου αιτήσεων, ως δύο πεδία ημερομηνίας (από...έως). Προφανώς, αν από πλευράς διαχειριστή δεν έχει ενεργοποιηθεί η συγκεκριμένη λειτουργικότητα ή αν η τρέχουσα ημερομηνία δεν ανήκει στην περίοδο που ο ίδιος έχει θέσει, οι εγγεγραμμένοι χρήστες θα ενημερώνονται με κατάλληλο μήνυμα στη σελίδα application.html και δεν θα μπορούν να συμπληρώσουν τη σχετική φόρμα αίτησης.
- β) Επιλογή για την εμφάνιση όλων των διαθέσιμων αιτήσεων (για κάθε αίτηση θα πρέπει να παρέχεται όλη η πληροφορία, π.χ. όνομα, επίθετο, μέσος όρος, επίπεδο αγγλικών, 1^η επιλογή, κτλ., αλλά και η δυνατότητα πρόσβασης στα συνοδευτικά pdf αρχεία της κάθε αίτησης) με επιπλέον τα παρακάτω - κατ' ελάχιστον - φίλτρα αναζήτησης/εμφάνισης:
- 1) Εμφάνιση όλων των αιτήσεων κατά φθίνουσα σειρά, βάσει του μέσου όρου μαθημάτων κάθε αίτησης.
 - 2) Επιλεγμένη εμφάνιση των αιτήσεων με καθορισμό ελάχιστου ποσοστού επιτυχίας στα μαθήματα (π.χ. μόνο τις αιτήσεις με ποσοστό επιτυχίας τουλάχιστον 70%).
 - 3) Επιλεγμένη εμφάνιση των αιτήσεων που αφορούν συγκεκριμένο πανεπιστήμιο του εξωτερικού (π.χ. μόνο τις αιτήσεις προς το University of Bristol, ανεξάρτητα από τη θέση επιλογής αυτού). Η επιλογή του πανεπιστημίου θα γίνεται από σχετικό drop-down list, που θα περιέχει αυτόματα όλα τα πανεπιστήμια από τον σχετικό πίνακα της Βάσης Δεδομένων.
- Σημειώνεται ότι δίπλα από τα στοιχεία κάθε αίτησης θα πρέπει να εμφανίζεται ένα επιπλέον πεδίο (π.χ. ως check box), ώστε ο διαχειριστής να έχει τη δυνατότητα επιλογής (tick) των αιτήσεων που χαρακτηρίζονται ως τελικά δεκτές.
- γ) Επιλογή για την εμφάνιση όλων των αιτήσεων που έχουν χαρακτηριστεί δεκτές έως εκείνη τη στιγμή και κουμπί για την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, μέσω του οποίου το περιεχόμενο της σελίδας θα γίνεται διαθέσιμο σε όλους τους χρήστες (εγγεγραμμένους και μη) μέσω είτε κάποιας υπάρχουσας κοινόχρηστης σελίδας (π.χ. βλ. more.html από την 1^η Εργασία) είτε κάποιας νέας (π.χ. results.html), εφόσον η περίοδος αιτήσεων έχει λήξει.

δ) Επιλογή για την εμφάνιση όλων των συνεργαζόμενων Πανεπιστημίων και δυνατότητα προσθήκης νέου Πανεπιστημίου. *Ενδεικτικά πεδία στον σχετικό πίνακα με τα διαθέσιμα συνεργαζόμενα Πανεπιστήμια της Βάσης Δεδομένων: university_id, university_name, country.*

ε) Επιλογή για την εμφάνιση όλων των διαχειριστών της ErasmApp και δυνατότητα προσθήκης νέου διαχειριστή βάσει των πεδίων της φόρμας sign-up και τις εξής όμως διαφορές: i) κατά την προσθήκη νέου διαχειριστή ο Αριθμός Μητρώου δεν θα παρέχεται. Για χρήση ενός μόνο κοινού πίνακα στη Βάση Δεδομένων και για τις δύο κατηγορίες εγγεγραμμένων χρηστών της εφαρμογής (δηλ. εγγεγραμμένους-φοιτητές και διαχειριστές), στην περίπτωση εισαγωγής χρήστη-διαχειριστή θα τοποθετείται αυτόματα η dummy τιμή 20229999999999 ii) το password θα δημιουργείται αυτόματα (δημιουργία τυχαίου αλφαριθμητικού 10 χαρακτήρων, κατά την προσθήκη νέου διαχειριστή) και, θεωρητικά, θα αποστέλλεται μαζί με το username στο email του νέου διαχειριστή (Προσοχή: δεν απαιτείται να υλοποιήσετε την αποστολή email). *Ενδεικτικά πεδία στον πίνακα χρηστών της Βάσης Δεδομένων: user_id, fname, lname, a_m, tel, email, username, password, user_type_id (θεωρώντας ότι υπάρχει κι ο πίνακας με τους τύπους χρηστών με πεδία: user_type_id και user_type).*

Οδηγίες Παράδοσης της Εργασίας



Προς αποφυγή παρεξηγήσεων, **σημειώνεται ρητά** ότι αν δεν τηρηθούν όλες οι παρακάτω οδηγίες κατά την παράδοση της εργασίας, η εργασία σας δεν θα βαθμολογηθεί.

Καταληκτική ημερομηνία παράδοσης των εργασιών ορίζεται **η ημέρα/ώρα των τελικών εξετάσεων του μαθήματος (εξεταστική Ιουνίου)**. Οι εργασίες θα παραδοθούν μέσω του eclass σε συμπιεσμένο αρχείο (π.χ. .rar ή .7z ή .zip κτλ) που θα έχει ως όνομα τα επίθετα των μελών της ομάδας (π.χ. Alexandratou_Tselikas.rar) και θα περιέχει:

1) **Την αναφορά (report) που θα περιγράφει αναλυτικά τη λειτουργικότητα της εφαρμογής σας** (σε pdf ή doc). Συγκεκριμένα, η αναφορά θα πρέπει κατ' ελάχιστον να περιέχει:

- α. Τα ονοματεπώνυμα και τους Α.Μ. των μελών της ομάδας εργασίας
- β. Αναλυτική περιγραφή της λειτουργικότητας της εφαρμογής σας
- γ. Μία λίστα με τις λειτουργικότητες που καταφέρατε να υλοποιήσετε ολοκληρωτικά
- δ. Μία λίστα με τις λειτουργικότητες που δεν καταφέρατε να υλοποιήσετε ολοκληρωτικά (και τι ήταν αυτό που δεν καταφέρατε)
- ε. Μία λίστα στην οποία θα επισημαίνετε τις σημαντικότερες δυσκολίες που συναντήσατε κατά την υλοποίηση και πώς τις ξεπεράσατε, αν τις ξεπεράσατε.

Σε περίπτωση που η εφαρμογή που θα δημιουργήσετε θα είναι προσβάσιμη μέσω διαδικτύου, συνίσταται να αναγράψετε στην αρχή της αναφοράς και **τη διαδικτυακή διεύθυνση στην οποία φιλοξενείται η εφαρμογή σας** (π.χ. Η εργασία είναι διαθέσιμη στο: www.mysite.gr/ErasmApp)

2) Τον κώδικα υλοποίησης και συγκεκριμένα:

- α. τον **πηγαίο κώδικα** (source code) της εφαρμογής (αρχεία του directory httdocs)
- β. **το αρχείο π.χ. my_db.sql με το export της βάσης δεδομένων** (όπου my_db π.χ. θα είναι το όνομα της βάσης δεδομένων της εφαρμογής σας)
- γ. **αναλυτικές οδηγίες εγκατάστασης & προβολής της εφαρμογής** (σε doc ή pdf).



Οι βαθμοί των εργασιών θα προσμετρηθούν στην τελική σας βαθμολογία, αν και μόνο αν επιτύχετε προβιβάσιμο βαθμό (≥ 5) στις γραπτές εξετάσεις. Σε διαφορετική περίπτωση οι βαθμοί των εργασιών δεν προσμετρώνται και ο τελικός σας (μη προβιβάσιμος) βαθμός προκύπτει αποκλειστικά από τον βαθμό σας στις γραπτές εξετάσεις.

Παρόλα αυτά, μπορείτε – αν επιθυμείτε – να μεταφέρετε τον βαθμό των εργασιών σας και στις επόμενες εξεταστικές περιόδους (Σεπτεμβρίου '22-'23, Ιουνίου '23-'24, Σεπτεμβρίου '23-'24, πιθανή εξεταστική για τους «επί πτυχίω» φοιτητές, κ.ο.κ.).