



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**

**Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών**

**2η Εργασία στη Σχεδίαση Εφαρμογών και Υπηρεσιών  
Διαδικτύου**

**Διαδραστική Διαδικτυακής Responsive**

**Εφαρμογή «SuperApp»**

**Ομάδα:**

**ΛΑΜΠΡΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΠΟΥΛΟΣ 2022201800038**

**ΚΟΛΟΤΟΥΡΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ 2022201800090**

**Εαρινό εξάμηνο 2021**

## Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων .....	2
Λειτουργικότητα της εφαρμογής .....	3
Λειτουργίες που υλοποιήθηκαν.....	8
Λειτουργίες που <u>δεν</u> υλοποιήθηκαν.....	8
Σημαντικότερες δυσκολίες και τρόποι αντιμετώπισης.....	9
Περιγραφή βάσης δεδομένων .....	10
Πηγές.....	10

## Λειτουργικότητα της εφαρμογής

### index.html

Αποτελεί την ιστοσελίδα υποδοχής προς τον χρήστη, με ένα μήνυμα καλώς ορίσματος. Αρχείο μορφοποίησης με CSS: [index.css](#).

### basics.html

Περιλαμβάνει μερικές εικόνες και ένα μήνυμα προς τον χρήστη με το περιεχόμενο που θα συναντήσει στην ιστοσελίδα. Αρχείο μορφοποίησης με CSS: [basics.css](#).

### more.html

Σε αυτήν την ιστοσελίδα ο χρήστης έχει την δυνατότητα να διαβάσει μερικά ιστορικά γεγονότα , να ακούσει ένα ιστορικό ηχητικό απόσπασμα , να επισκεφθεί ένα βίντεο ιστορικών γεγονότων στο YouTube και να διαβάσει για ιστορικά γεγονότα είτε πατώντας τον σύνδεσμο PDF είτε πατώντας το κατάλληλο κουμπί. Αρχείο μορφοποίησης με CSS: [more.css](#).

### quiz.php

Αυτό το αρχείο είναι η κύρια σελίδα του site στο οποίο ένας επισκέπτης μπορεί να παίξει το παιχνίδι με τις τυχαίες ερωτήσεις. Ενώ, αν έχει δημιουργήσει λογαριασμό και έχει συνδεθεί, του δίνεται η δυνατότητα προσαρμογής της δυσκολίας των ερωτήσεων. Πιο αναλυτικά,

- Πατώντας το κουμπί «[ΝΕΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ](#)» ανανεώνεται η ιστοσελίδα και εμφανίζονται νέες ερωτήσεις εύκολης δυσκολίας.
- Αν ο χρήστης έχει συνδεθεί, πατώντας ένα από τα κουμπιά «[ΕΥΚΟΛΗ](#)», «[ΜΕΤΡΙΑ](#)», «[ΔΥΣΚΟΛΗ](#)», μπορεί να προσαρμόσει την δυσκολία των ερωτήσεων. Αυτό επιτεύχθηκε με την δημιουργία τριών διαφορετικών περιεχομένων, ένα για κάθε δυσκολία, όπου το κάθε ένα συμπληρώνεται με το κατάλληλο query από το αρχείο [ChooseDifficulty.php](#) και όταν εμφανίζεται τα άλλα δύο εξαφανίζονται.

- Ο επισκέπτης μπορεί να ελέγξει τα αποτελέσματα του quiz πατώντας το κουμπί «**ΥΠΟΒΟΛΗ**». Ενώ ο εγγεγραμμένος χρήστης μπορεί να ελέγξει τα αποτελέσματα του πατώντας το ίδιο κουμπί αλλά και να τα αποθηκεύσει.
- Τα αποτελέσματα υπολογίζονται με κατάλληλες συναρτήσεις για κάθε δυσκολία στο αρχείο **quiz.js**.
- Οι ερωτήσεις για κάθε είδος δυσκολίας εισάγονται δυναμικά από την βάση δεδομένων που έχει δημιουργηθεί.
- Το είδος των ερωτήσεων αποτελείται από: μία ερώτηση από κάθε είδος (Σωστού/Λάθους, Συμπλήρωσης Κενού, Πολλαπλών Επιλογών, Μίας Επιλογής) και μία ερώτηση Σωστού/Λάθους για να συμπληρωθούν οι 5 ερωτήσεις κάθε φορά.
- Στο είδος ερώτησης Πολλαπλών επιλογών με πολλαπλές απαντήσεις ο χρήστης έχει την δυνατότητα να επιλέξει μόνο δύο από τις απαντήσεις.
- Τα αποτελέσματα του quiz ενός συνδεδεμένου χρήστη αποθηκεύονται με κατάλληλο query μέσω του αρχείου **store\_question.php**.

Αρχείο μορφοποίησης με CSS: **quiz.css**.

### **sign-up.php**

Σε αυτό το αρχείο ο χρήστης μπορεί να κάνει εγγραφή στην ιστοσελίδα τοποθετώντας κατάλληλα τα στοιχεία που του ζητούνται. Πιο αναλυτικά,

- Η εγγραφή του χρήστη γίνεται μέσω του αρχείου **CreateAccount.php**, στο οποίο:
  - Ελέγχεται η ύπαρξη ή μη ενός αρχείου φωτογραφίας.
  - Ελέγχεται ότι το όνομα χρήστη και ο κωδικός δεν είναι κενά, ότι το όνομα χρήστη δεν αποτελείται μόνο από αριθμούς και ότι οι δύο κωδικοί είναι όμοιοι.
  - Ελέγχεται ότι το όνομα χρήστη υπάρχει στη βάση.
  - Τοποθετείται μια προεπιλεγμένη φωτογραφία αν ο χρήστης δεν έχει επιλέξει.
  - Αποθηκεύεται η εικόνα του χρήστη μαζί με το όνομα χρήστη, χωρισμένα με μια παύλα.
  - Χρησιμοποιείται κατάλληλο query για την εκχώρηση χρήστη στη βάση δεδομένων, ανάλογα την περίπτωση.

- Ο χρήστης θα λάβει ένα κατάλληλο προειδοποιητικό μήνυμα στην οθόνη του αν δεν τοποθετήσει στοιχεία, αν δεν είναι όμοιοι οι κωδικοί πρόσβασης ή αν επιλέξει όνομα χρήστη που υπάρχει ήδη μέσα στη βάση δεδομένων.

Αρχείο μορφοποίησης με CSS: [sign-up.css](#).

### login.html

Σε αυτό το αρχείο ο χρήστης μπορεί να κάνει είσοδο στον λογαριασμό του στην ιστοσελίδα τοποθετώντας το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασής του. Πιο αναλυτικά,

- Η σύνδεση του χρήστη γίνεται μέσω του αρχείου [user-login.php](#), στο οποίο :
  - Ελέγχεται ότι το όνομα χρήστη και ο κωδικός πρόσβασης δεν είναι κενά.
  - Ελέγχεται ότι το όνομα χρήστη δεν αποτελείται αποκλειστικά από αριθμούς.
  - Ελέγχεται η ύπαρξη του χρήστη στη βάση δεδομένων με κατάλληλο query.
  - Όταν ο χρήστης συνδέεται επιτυχώς, χρησιμοποιείται η μεταβλητή `$_SESSION` της [php](#) για να τεθεί μια μεταβλητή κατάστασης, το όνομα χρήστη και ο ρόλος του χρήστη.
  - Χρησιμοποιείται κατάλληλη μεταβλητή μηνύματος για έλεγχο με τη μέθοδο [AJAX](#) που υπάρχει στο αρχείο [login.html](#).
- Ο χρήστης θα λάβει ένα κατάλληλο προειδοποιητικό μήνυμα στην οθόνη του αν δεν τοποθετήσει στοιχεία, ή αν τοποθετήσει όνομα χρήστη ή κωδικό πρόσβασης που δεν υπάρχει μέσα στη βάση δεδομένων.

Αρχείο μορφοποίησης με CSS: [login.css](#).

### user.php

Σε αυτό το αρχείο έχει πρόσβαση ένας συνδεδεμένος χρήστης και μπορεί να δει όλα τα απαραίτητα στοιχεία για τα quiz που έχει παίξει, να επεξεργαστεί το προφίλ του και να προτείνει ερωτήσεις κάθε είδους. Πιο αναλυτικά,

- Ο χρήστης μπορεί να δει την ημερομηνία, την δυσκολία και το score του για κάθε μια φορά που έπαιξε σε κάποιο quiz, σε μορφή πίνακα.
- Ο χρήστης μπορεί να επεξεργαστεί το προφίλ του μέσω του αρχείου [edit-user.php](#), στο οποίο:
  - Ελέγχεται ότι οι κωδικοί που έχει εκχωρήσει ο χρήστης είναι ίδιοι, ενώ αν δεν είναι, τίθεται μια μεταβλητή στην `$_SESSION` της [php](#).
  - Ελέγχεται αν ο χρήστης επιθυμεί να αλλάξει το προφίλ του και συγκεκριμένα αν βάζει νέα εικόνα ή όχι.
  - Ελέγχεται αν ο χρήστης επιθυμεί να εισάγει μία καινούρια ερώτηση από κάποιο είδος και αν ναι, τότε αυτή εισάγεται στο αποθετήριο ερωτήσεων περιμένοντας έγκριση από συντονιστή ή διαχειριστή.

### moderator.php

Σε αυτό το αρχείο έχει πρόσβαση ένας συνδεδεμένος συντονιστής και μπορεί να επεξεργαστεί όλες τις ερωτήσεις από το αποθετήριο ερωτήσεων. Συγκεκριμένα,

- Μπορεί να αποδεχθεί μία ερώτηση πατώντας το κουμπί «[ACCEPT](#)» με την βοήθεια του αρχείου [accept-question.php](#).
- Μπορεί να διαγράψει μία ερώτηση πατώντας το κουμπί «[DELETE](#)» με την βοήθεια του αρχείου [delete-question.php](#).
- Μπορεί να επεξεργαστεί μία ερώτηση και τα πεδία της, πατώντας το κουμπί «[EDIT](#)» με την βοήθεια του αρχείου [edit-question.php](#).

### administrator.php

Σε αυτό το αρχείο έχει πρόσβαση ένας συνδεδεμένος διαχειριστής (administrator) και μπορεί να αλλάξει τον ρόλο στους εγγεγραμμένους χρήστες (registered user) και στους συντονιστές (moderator) καθώς και να διαγράψει τον λογαριασμό είτε ενός χρήστη, είτε ενός συντονιστή. Πιο συγκεκριμένα,

- Ένας εγγεγραμμένος χρήστης (registered user) προάγεται σε συντονιστή (moderator) με την βοήθεια του αρχείου [promote-user.php](#).
- Ένας συντονιστής (moderator) υποβιβάζεται σε εγγεγραμμένο χρήστη (registered user) με την βοήθεια του αρχείου [demote-user.php](#).
- Οι εγγεγραμμένοι χρήστες (registered users) αλλά και οι συντονιστές (moderators) διαγράφονται με την βοήθεια του αρχείου [delete-user.php](#) με βάση το όνομα χρήστη τους.

### **navbar.php και navbar2.php**

Σε αυτά τα αρχεία υπάρχει η υλοποίηση των μενού πλοήγησης για όλες τις σελίδες που μπορεί να επισκεφθεί κάποιος. Ποιο αναλυτικά,

- Το αρχείο [navbar2.php](#) χρησιμοποιείται από τις σελίδες [user.php](#), [moderator.php](#), [administrator.php](#). Αυτό γίνεται διότι αυτά τα αρχεία χρειάζονται διαφορετικά paths, αφού βρίσκονται μέσα στον φάκελο [/php](#).
- Ενώ, το αρχείο [navbar.php](#) χρησιμοποιείται από όλες τις υπόλοιπες σελίδες που μπορεί να επισκεφθεί ένας χρήστης.
- Και στα δύο αρχεία υπάρχουν δύο υλοποιήσεις από menus, ένα για υπολογιστές και ένα για κινητά/tablets.
- Και τα δύο αρχεία ενσωματώνονται μέσω κατάλληλου [javascript](#) και [jquery](#) στην αρχή κάθε σελίδας.

### **logout.php**

Πατώντας το κουμπί «**Έξοδος**» από το μενού πλοήγησης καλείται αυτό το αρχείο στο οποίο καταστρέφονται όλα τα δεδομένα του συνδεδεμένου χρήστη και αυτός αποσυνδέεται.

### **connection.php**

Σε αυτό το αρχείο γίνεται η σύνδεση με την βάση δεδομένων.

## Λειτουργίες που υλοποιήθηκαν

- Responsive περιεχόμενο από την 1<sup>η</sup> εργασία στα αρχεία [index.html](#), [basics.html](#), [more.html](#), [quiz.php](#), [sign-up.php](#), [login.html](#).
- Οι νέες σελίδες έγιναν και αυτές Responsive.
- Δυνατότητα δυναμικών quiz.
- Δυνατότητα αλλαγής δυσκολίας ερωτήσεων στα quiz για συνδεδεμένους χρήστες.
- Δυνατότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων quiz με [javascript](#).
- Περιορισμός επιλογής μέχρι 2 σωστών απαντήσεων σε ερωτήσεις πολλαπλών απαντήσεων κατά το παίξιμο του παιχνιδιού με [javascript](#).
- Δυνατότητα δημιουργίας λογαριασμού χρήστη και αποθήκευση αυτού σε βάση δεδομένων.
- Δυνατότητα πρόσβασης και επεξεργασίας profile για κάθε χρήστη.
- Δυνατότητα προσθήκης εικόνας είτε κατά την δημιουργία λογαριασμού είτε κατά την επεξεργασία του profile (αν ο χρήστης δεν έχει επιλέξει μία, τότε επιλέγεται μια προεπιλεγμένη εικόνα).
- Δυνατότητα σύνδεσης ενός εγγεγραμμένου χρήστη, συντονιστή και διαχειριστή.
- Έλεγχος για λανθασμένη είσοδο στοιχείων κατά την δημιουργία λογαριασμού και την είσοδο των χρηστών (με [AJAX](#) στην είσοδο).
- Δυνατότητα εμφάνισης ιστορικού των quiz που έπαιξε ο χρήστης στο profile του.
- Δυνατότητα εισαγωγής ερώτησης από τον χρήστη προς το αποθετήριο ερωτήσεων σε κατάσταση αναμονής για αποδοχή από συντονιστές/διαχειριστές.
- Δυνατότητα αποδοχής, επεξεργασίας και διαγραφής ερώτησης από συντονιστές/διαχειριστές.
- Δυνατότητα αλλαγής ρόλου από εγγεγραμμένο χρήστη προς συντονιστή και αντίστροφα από τους διαχειριστές.
- Δυνατότητα διαγραφής χρήστη από τους διαχειριστές.

## Λειτουργίες που δεν υλοποιήθηκαν

Όλες οι λειτουργίες υλοποιήθηκαν.



## Σημαντικότερες δυσκολίες και τρόποι αντιμετώπισης

- Αποθήκευση στοιχείων του χρήστη καθώς και της κατάστασής του (συνδεδεμένος/μη συνδεδεμένος).

Λύση:

Χρήση και ορισμός της μεταβλητής `$_SESSION` από την `php`.

- Εμφάνιση διαφορετικού περιεχομένου κατά την επιλογή δυσκολίας από τον χρήστη.

Λύση:

Δημιουργία τριών διαφορετικών περιεχομένων με κατάλληλα queries και εμφάνιση/εξαφάνιση αυτών ανάλογα την επιλογή του χρήστη.

- Εκχώρηση των υπαρχόντων στοιχείων κάθε ερώτησης/χρηστών από τους πίνακες στο `popup` παράθυρο για επεξεργασία αυτών.

Λύση:

Χρήση κατάλληλων συναρτήσεων με `javascript` οι οποίες εκχωρούν τις τιμές του πίνακα σε κατάλληλα text fields.

- Έλεγχος της ενέργειας του χρήστη μεταξύ της επεξεργασίας του προφίλ του και όταν προτείνει κάποιου είδους ερώτηση. Έλεγχος τις ενέργειας του συντονιστή/διαχειριστή κατά την αποδοχή/επεξεργασία/διαγραφή μιας ερώτησης για την εύρεση του είδους της. Έλεγχος αναφοράς στον εκάστοτε χρήστη για τον προβιβασμό/διαγραφή/υποβιβασμό του.

Λύση:

Κατάλληλος διαχωρισμός στον σύνδεσμο που αναφέρεται σε κάθε επιλογή από αυτές, με συνένωση κατάλληλου μηνύματος και λήψη αυτού του μηνύματος με την μέθοδο `$_GET` της `php`.

- Responsive υπερμεγέθεις πίνακες σε κινητά/tablets.

Λύση:

Χρήση κατάλληλου CSS σε κάθε περίπτωση.

- Έλεγχος των απαντήσεων του χρήστη στα quiz, για εμφάνιση δυναμικού αποτελέσματος σε αυτόν.

Λύση:

Κατάλληλη χρήση της `javascript` και έλεγχος της τιμής κάθε απάντησης, για κάθε δυσκολία.

## Περιγραφή βάσης δεδομένων

Η βάση δεδομένων στην οποία στηρίζεται όλη η εφαρμογή ονομάζεται **webpage\_db** και περιέχει τους εξής πίνακες:

- multiple\_choices για την αποθήκευση ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών με πολλαπλές σωστές απαντήσεις και περιέχει τα εξής πεδία: id, question, ans1, ans2, ans3, ans4, correct\_ans1, correct\_ans2, correct\_ans3, correct\_ans4, difficulty, onhold.
- one\_choice για την αποθήκευση ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών με μια σωστή απάντηση και περιέχει τα εξής πεδία: id, question, ans1, ans2, ans3, ans4, correct\_answer, difficulty, onhold.
- text\_completion για την αποθήκευση ερωτήσεων συμπλήρωσης κειμένου και περιέχει τα εξής πεδία: id, question, answer, difficulty, onhold.
- true\_false για την αποθήκευση ερωτήσεων σωστού/λάθους και περιέχει τα εξής πεδία: id, question, answer, difficulty, onhold.
- users για την αποθήκευση των λογαριασμών των χρηστών και περιέχει τα εξής πεδία: id, name, lastname, date, sex, username, password, email, photo, role.
- users\_history για την αποθήκευση του ιστορικού των αποτελεσμάτων των quiz που έχει παίξει ο κάθε χρήστης και περιέχει τα εξής πεδία: id, username, date, difficulty, score.

## Πηγές

<https://cssauthor.com/html5-and-css3-login-forms/>

<https://www.w3schools.com/>

<https://codepen.io/frytyler/pen/EGdtg>

<https://codepen.io/hsdua2304/pen/GYoxoq>

<https://roytuts.com/limit-number-of-checkbox-selections-using-javascript/>