

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Η εφαρμογή που αναπτύχθηκε αποτελείται τόσο από στατικό περιεχόμενο (αρχεία HTML) όσο και από δυναμικό (αρχεία PHP). Τα πρώτα είναι αυτά που προσφέρουν τις απαραίτητες διεπαφές. Τα δεύτερα είναι αυτά που αναλαμβάνουν τις λειτουργίες της εφαρμογής. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται οι λειτουργικές μονάδες και των δύο κατηγοριών που καλούνται στην εφαρμογή από όλες τις ομάδες των χρηστών. Για κάθε λειτουργική μονάδα αναφέρεται το όνομα της και παρατίθεται μια σύντομη περιγραφή του έργου της. Στο τέλος του κεφαλαίου υπάρχουν κάποιες λειτουργικές μονάδες που καλούνται από χρήστες διαφορετικών κατηγοριών.

3.1 Λειτουργικές υπομονάδες κατηγορίας Απλού Χρήστη

Ξεκινάμε την παρουσίαση των λειτουργικών απαιτήσεων της εφαρμογής με την παρουσίαση των λειτουργικών μονάδων που καλούνται από χρήστες της κατηγορίας «Απλός χρήστης». Οι μονάδες αυτές φαίνονται συγκεντρωμένες στον πίνακα που ακολουθεί.

Λειτουργικές μονάδες κατηγορίας «Απλός χρήστης»

single_user.php
 single_search_exercise_form.php
 single_search_exercise.php
 single_search_exercise_sort.php
 single_search_exercise_sort_desc.php
 single_search_solution.php
 single_search_solution_sort.php
 single_search_solution_sort_desc.php
 single_show_exercise.php
 single_show_solution.php
 single_show_usolution.php

• Αρχείο single_user.php

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	index_new.php
Καλεί το/τα	single_search_exercise_form.php

Το αρχείο αυτό καλείται όταν ο χρήστης στην αρχική σελίδα (index_new.php) επιλέξει να συνδεθεί ως «Απλός χρήστης». Εμφανίζει μία απλή οθόνη που καλωσορίζει το χρήστη στο σύστημα.

- Αρχείο `single_search_exercise_form.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	<code>single_user.php</code>
Καλεί το/τα	<code>single_search_exercise.php</code>

Το αρχείο αυτό εμφανίζει στην οθόνη τη φόρμα αναζήτησης ασκήσεων ώστε ο χρήστης να επιλέξει τα κριτήρια αναζήτησης ασκήσεων. Το συγκεκριμένο αρχείο έχει δημιουργηθεί σε PHP γιατί η φόρμα αναζήτησης είναι δυναμική κι όχι στατική. Όπως θα φανεί και σε επόμενα κεφάλαια, ανάλογα με το κριτήριο αναζήτησης που θα επιλέξει ο χρήστης, δημιουργείται δυναμικά ένα δεύτερο μενού που αποτελείται από όλες τις τιμές που είναι αποθηκευμένες στη βάση δεδομένων για το συγκεκριμένο κριτήριο.

- Αρχείο `single_search_exercise.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	<code>single_search_exercise_form.php</code>
Καλεί το/τα	<code>single_search_exercise_sort.php</code> <code>single_search_solution.php</code> <code>single_show_exercise.php</code>

Το αρχείο αυτό καλείται από την φόρμα του προηγούμενου αρχείου. Δέχεται ως είσοδο τις επιλογές του χρήστη στη φόρμα αναζήτησης και εκτελεί αναζήτηση στη βάση για ασκήσεις που ικανοποιούν τα κριτήρια

που έθεσε ο χρήστης. Μόλις αυτή ολοκληρωθεί, παρουσιάζονται στην οθόνη όλα τα αποτελέσματα.

- Αρχείο `single_search_exercise_sort.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	single_search_exercise.php single_search_exercise_desc.php
Καλεί το/τα	single_search_exercise_desc.php single_search_solution.php single_show_exercise.php

Αφού εμφανιστούν τα αποτελέσματα της αναζήτησης στην οθόνη ο χρήστης μπορεί να επιλέξει να τα δει ταξινομημένα. Πατώντας σε έναν τίτλο μιας στήλης του πίνακα αποτελεσμάτων καλεί το αρχείο «`single_search_exercise_sort.php`» το οποίο εμφανίζει ξανά τα αποτελέσματα της αναζήτησης ταξινομημένα ως προς τη συγκεκριμένη στήλη.

- Αρχείο `single_search_exercise_sort_desc.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	single_search_exercise_sort.php
Καλεί το/τα	single_search_exercise_sort.php single_search_solution.php single_show_exercise.php

Ανάλογα με πριν, αν ο χρήστης πατήσει ξανά στον τίτλο μιας στήλης, τότε καλείται το αρχείο «single_search_exercise_sort_desc.php» το οποίο εμφανίζει τα αποτελέσματα της αναζήτησης ασκήσεων με φθίνουσα σειρά.

- Αρχείο single_search_solution.php

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	single_search_exercise.php single_search_exercise_sort.php single_search_exercise_sort_desc.php
Καλεί το/τα	single_search_solution_sort.php single_show_solution.php single_show_usolution.php

Το συγκεκριμένο αρχείο καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει τον σύνδεσμο, ο οποίος τον προτρέπει να αναζητήσει τις λύσεις που έχουν υποβληθεί για κάποια άσκηση. Εκτελεί αναζήτηση στη βάση δεδομένων και μόλις αυτή ολοκληρωθεί, εμφανίζει στην οθόνη τις εγγραφές των λύσεων που έχουν υποβληθεί για τη συγκεκριμένη άσκηση.

- Αρχείο single_search_solution_sort.php

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	single_search_solution.php single_search_solution_sort_desc.php
Καλεί το/τα	single_search_solution_sort_desc.php single_show_solution.php single_show_usolution.php

Αντίστοιχα με ότι συμβαίνει παραπάνω στην αναζήτηση ασκήσεων, το αρχείο αυτό καλείται για να εμφανίσει τις λύσεις των ασκήσεων ταξινομημένες σε αύξουσα σειρά.

- Αρχείο **single_search_solution_sort_desc.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	single_search_solution_sort.php
<i>Καλεί το/τα</i>	single_search_solution_sort.php single_show_solution.php single_show_usolution.php

Αντίθετα με το προηγούμενο αρχείο, το αρχείο «single_search_solution_sort_desc.php» καλείται από το χρήστη, μέσω του συνδέσμου στους τίτλους των στηλών του πίνακα αποτελεσμάτων, προκειμένου να εμφανίσει τις λύσεις ταξινομημένες κατά φθίνουσα σειρά.

- Αρχείο **single_show_exercise.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	single_search_exercise.php single_search_exercise_sort.php single_search_exercise_sort_desc.php
<i>Καλεί το/τα</i>	

Το αρχείο αυτό καλείται από τον χρήστη όταν επιλέξει να προβάλει την εκφώνηση μιας άσκησης μέσω του αντίστοιχου συνδέσμου. Με την

κλήση του εμφανίζει στην οθόνη ένα νέο παράθυρο το οποίο περιέχει το κείμενο της περιγραφής της άσκησης.

- Αρχείο **single_show_solution.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	single_search_solution.php single_search_solution_sort.php single_search_solution_sort_desc.php
<i>Καλεί το/τα</i>	

Καλείται από τον χρήστη όταν αυτός επιλέξει να προβάλει το κείμενο της λύσης που έχει υποβληθεί από έναν καθηγητή για κάποια άσκηση. Όπως και το προηγούμενο αρχείο, εμφανίζει ένα νέο παράθυρο που περιέχει το κείμενο της λύσης.

- Αρχείο **single_show_usolution.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	single_search_solution.php single_search_solution_sort.php single_search_solution_sort_desc.php
<i>Καλεί το/τα</i>	

Λειτουργεί ανάλογα με το αρχείο «single_show_solution.php» που περιγράφηκε παραπάνω, μόνο που αυτό προβάλει το κείμενο μιας λύσης που έχει υποβληθεί από κάποιο μαθητή για μία άσκηση.

3.2 Λειτουργικές υπομονάδες κατηγορίας Μαθητή

Στο παρόν υποκεφάλαιο παρουσιάζονται οι λειτουργικές μονάδες που καλούνται από χρήστες της κατηγορίας «Μαθητής». Οι μονάδες αυτές φαίνονται συγκεντρωμένες στον πίνακα που ακολουθεί.

Λειτουργικές μονάδες κατηγορίας «Μαθητής»	
student_login.htm	student_search_exercise_sort.php
student_login.php	student_search_exercise_sort_desc.php
student_success_login.php	student_search_solution.php
student_false_login.php	student_search_solution_sort.php
student_management.php	student_search_solution_sort_desc.php
student_change_password.php	student_show_exercise.php
student_search_exercise_form.php	student_submit_solution_form.php
student_search_exercise.php	student_submit_solution.php

- Αρχείο student_login.htm

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	index_new.php
Καλεί το/τα	student_login.php

Το αρχείο αυτό καλείται όταν ο χρήστης στην αρχική σελίδα της εφαρμογής επιλέξει την κατηγορία χρήστη «Μαθητής». Εμφανίζει στην οθόνη μία φόρμα στην οποία ο χρήστης καλείται να συμπληρώσει το όνομα χρήστη και το συνθηματικό προκειμένου να συνδεθεί στην εφαρμογή.

- Αρχείο **student_login.php**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	student_login.htm
Καλεί το/τα	student_success_login.php student_false_login.php

Το αρχείο αυτό καλείται από το προηγούμενο, όταν εκείνο συμπληρωθεί. Αποστολή του είναι να ελέγξει τα στοιχεία που υπέβαλε ο χρήστης με τα στοιχεία που είναι αποθηκευμένα στη βάση και ανάλογα να επιτρέψει ή όχι τη σύνδεση του χρήστη στην εφαρμογή. Αν το ζευγάρι όνομα χρήστη-συνθηματικού είναι σωστό τότε ο χρήστης συνδέεται στην εφαρμογή και κατευθύνεται στη σελίδα «student_success_login.php». Σε αντίθετη περίπτωση κατευθύνεται στη σελίδα «student_false_login.php».

- Αρχείο **student_success_login.php**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	student_login.php
Καλεί το/τα	student_management.php student_change_password.php student_search_exercise_form.php

Αν ο χρήστης εισάγει το σωστό συνδυασμό όνομα χρήστη-συνθηματικού τότε καλείται το αρχείο αυτό. Καλωσορίζει το χρήστη στο σύστημα και του παρέχει τους αντίστοιχους συνδέσμους ώστε να επιλέξει τη λειτουργία που θέλει να εκτελέσει.

- Αρχείο **student_false_login.php**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	student_login.php
Καλεί το/τα	student_login.php

Αν ο συνδυασμός όνομα χρήστη-συνθηματικού δεν είναι σωστός καλείται το αρχείο «student_false_login.php» το οποίο εμφανίζει ξανά τη φόρμα εισαγωγής των στοιχείων πρόσβασης και παράλληλα ενημερώνει το χρήστη για την ανεπιτυχή προσπάθεια πρόσβασης, προτρέποντας τον να προσπαθήσει ξανά.

- Αρχείο **student_management.php**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	student_success_login.php
Καλεί το/τα	student_management.php

Το αρχείο αυτό καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει να τροποποιήσει τα προσωπικά του στοιχεία που είναι αποθηκευμένα στη βάση. Εμφανίζει μία φόρμα στην οποία φαίνονται τα στοιχεία που είναι ήδη αποθηκευμένα στη βάση. Ο χρήστης μπορεί ελεύθερα να τροποποιήσει κάποιο από αυτά και να τα αποθηκεύσει στη βάση.

- Αρχείο **student_change_password.php**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	student_success_login.php
Καλεί το/τα	student_change_password.php

Καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει να τροποποιήσει το συνθηματικό πρόσβασης στο σύστημα. Μία σημαντική διαφορά με το προηγούμενο αρχείο είναι ότι εδώ δεν εμφανίζεται η προηγούμενη τιμή του συνθηματικού, αλλά απαιτείται προκειμένου να γίνει η τροποποίηση.

- Αρχείο `student_search_exercise_form.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	<code>student_success_login.php</code>
Καλεί το/τα	<code>student_search_exercise.php</code>

Καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει να αναζητήσει ασκήσεις που είναι αποθηκευμένες στη βάση δεδομένων. Εμφανίζει τη δυναμική φόρμα αναζήτησης που εμφανίζεται και για την κατηγορία «Απλός χρήστης» και την οποία είδαμε στο προηγούμενο υποκεφάλαιο.

- Αρχείο `student_search_exercise.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	<code>student_search_exercise_form.php</code>
Καλεί το/τα	<code>student_search_exercise_sort.php</code> <code>student_show_exercise.php</code> <code>student_search_solution.php</code> <code>student_submit_solution_form.php</code>

Καλείται όταν συμπληρωθεί η φόρμα αναζήτησης του προηγούμενου αρχείου. Εκτελεί αναζήτηση στη βάση ώστε να βρει τις εγγραφές που

ικανοποιούν τα κριτήρια αναζήτησης που τέθηκαν από το χρήστη και εμφανίζει τα αποτελέσματα στην οθόνη.

- Αρχείο `student_search_exercise_sort.php`

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	student_search_exercise.php student_search_exercise_sort_desc.php
<i>Καλεί το/τα</i>	student_search_exercise_sort_desc.php student_show_exercise.php student_search_solution.php student_submit_solution_form.php

Αποστολή του αρχείου αυτού είναι να προβάλει τα αποτελέσματα που βρέθηκαν από το προηγούμενο αρχείο κατά αύξουσα σειρά.

- Αρχείο `student_search_exercise_sort_desc.php`

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	student_search_exercise_sort.php
<i>Καλεί το/τα</i>	student_search_exercise_sort.php student_show_exercise.php student_search_solution.php student_submit_solution_form.php

Το αρχείο αυτό αντίθετα, καλείται για να προβάλει τα αποτελέσματα της αναζήτησης ασκήσεων κατά φθίνουσα σειρά στην οθόνη.

- Αρχείο `student_search_solution.php`

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	<code>student_search_exercise.php</code> <code>student_search_exercise_sort.php</code> <code>student_search_exercise_sort_desc.php</code>
<i>Καλεί το/τα</i>	<code>student_search_solution_sort.php</code> <code>show_solution.php</code> <code>show_usolution.php</code>

Καλείται όταν ο χρήστης από την οθόνη αποτελεσμάτων της αναζήτησης ασκήσεων, επιλέξει να δει τις λύσεις που έχουν υποβληθεί για τη συγκεκριμένη άσκηση τόσο από καθηγητές όσο και από μαθητές. Εκτελεί την αναζήτηση στη βάση και εμφανίζει τα αποτελέσματα στην οθόνη.

- Αρχείο `student_search_solution_sort.php`

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	<code>student_search_solution.php</code> <code>student_search_solution_sort_desc.php</code>
<i>Καλεί το/τα</i>	<code>student_search_solution_sort_desc.php</code> <code>show_solution.php</code> <code>show_usolution.php</code>

Το αρχείο αυτό εμφανίζει τα αποτελέσματα της αναζήτησης που εκτελεί το προηγούμενο αρχείο, ταξινομημένα κατά αύξουσα σειρά.

- Αρχείο `student_search_solution_sort_desc.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	student_search_solution_sort.php
Καλεί το/τα	student_search_solution_sort.php show_solution.php show_usolution.php

Λειτουργεί ανάλογα με το αρχείο «student_search_solution_sort.php» μόνο που εδώ η ταξινόμηση είναι φθίνουσα.

- Αρχείο `student_show_exercise.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	student_search_exercise.php student_search_exercise_sort.php student_search_exercise_sort_desc.php
Καλεί το/τα	

Καλείται από τον χρήστη όταν επιλέξει να προβάλει την περιγραφή μιας άσκησης από αυτές που επέστρεψε η αναζήτηση που εκτελέστηκε από το αρχείο «student_search_exercise.php». Εμφανίζει στην οθόνη ένα νέο παράθυρο το οποίο περιέχει την περιγραφή της άσκησης.

- Αρχείο `student_submit_solution_form.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	student_search_exercise.php student_search_exercise_sort.php student_search_exercise_sort_desc.php
Καλεί το/τα	student_submit_solution.php

Το αρχείο αυτό καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει να υποβάλει μια λύση για κάποια άσκηση που είναι ήδη καταχωρημένη στο σύστημα. Εμφανίζει νέο παράθυρο το οποίο διαθέτει κενό χώρο ώστε να μπορεί ο χρήστης να εισάγει το κείμενο της λύσης.

- Αρχείο `student_submit_solution.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	<code>student_submit_solution_form.php</code>
Καλεί το/τα	

Το αρχείο «`student_submit_solution.php`» καλείται από το προηγούμενο αρχείο αφού ο χρήστης εισάγει το κείμενο της λύσης και επιλέξει να το αποθηκεύσει. Το παρόν αρχείο αναλαμβάνει την αποθήκευση της λύσης στον αντίστοιχο πίνακα της βάσης στον οποίο αποθηκεύονται οι λύσεις που προέρχονται από μαθητές.

3.3 Λειτουργικές υπομονάδες κατηγορίας Καθηγητή

Στο παρόν υποκεφάλαιο παρουσιάζονται αρχικά τα αρχεία που καλούνται αποκλειστικά από ενέργειες χρηστών της συγκεκριμένης κατηγορίας. Στη συνέχεια υπάρχουν λειτουργικές μονάδες που καλούνται και από άλλες κατηγορίες χρηστών, οι οποίες θα επισημανθούν. Το σύνολο των μονάδων φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

<i>Λειτουργικές μονάδες κατηγορίας «Καθηγητής»</i>	
tutor_login.htm	tutor_delete_search_form.php
tutor_login.php	tutor_delete_search.php
tutor_success_login.php	tutor_delete_search_sort.php
tutor_false_login.php	tutor_delete_search_sort_desc.php
tutor_management.php	delete_search_solution.php
tutor_change_password.php	delete_search_solution_sort.php
tutor_search_exercise_form.php	delete_search_solution_sort_desc.php
tutor_search_exercise.php	delete_exercise_confirm.php
tutor_search_exercise_sort.php	delete_exercise.php
tutor_search_exercise_sort_desc.php	delete_exercise_not.php
tutor_search_solution.php	delete_solution_confirm.php
tutor_search_solution_sort.php	delete_solution.php
tutor_search_solution_sort_desc.php	delete_solution_not.php
tutor_record_form.php	delete_usolution_confirm.php
user_record_form.php	delete_usolution.php
tutor_submit_exercise_form.php	delete_usolution_not.php
tutor_submit_solution_form.php	show_exercise.php
tutor_submit_solution.php	show_solution.php
tutor_auth_fns.php	show_usolution.php

- **Αρχείο tutor_login.htm**

	<i>Όνομα μονάδας</i>
<i>Καλείται από</i>	index_new.php
<i>Καλεί το/τα</i>	tutor_login.php
	tutor_record_form.php

Το αρχείο αυτό καλείται όταν ο χρήστης στην αρχική σελίδα της εφαρμογής επιλέξει την κατηγορία χρήστη «Καθηγητής». Εμφανίζει στην

οθόνη μία φόρμα στην οποία ο χρήστης καλείται να συμπληρώσει το όνομα χρήστη (Αριθμός Μητρώου Καθηγητή) και το συνθηματικό προκειμένου να συνδεθεί στην εφαρμογή.

- Αρχείο **tutor_login.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	tutor_login.htm
<i>Καλεί το/τα</i>	tutor_success_login.php tutor_false_login.php

Το αρχείο αυτό καλείται από το προηγούμενο, για να ελέγξει τα στοιχεία που υπέβαλε ο χρήστης με τα στοιχεία που είναι αποθηκευμένα στη βάση και ανάλογα να επιτρέψει ή όχι τη σύνδεση του χρήστη στην εφαρμογή. Αν το ζευγάρι όνομα χρήστη-συνθηματικού είναι σωστό τότε ο χρήστης συνδέεται στην εφαρμογή και κατευθύνεται στη σελίδα «tutor_success_login.php», ενώ σε αντίθετη περίπτωση κατευθύνεται στη σελίδα «tutor_false_login.php».

- Αρχείο **tutor_success_login.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	tutor_login.php
<i>Καλεί το/τα</i>	tutor_management.php tutor_change_password.php user_record_form.php tutor_search_exercise_form.php tutor_submit_exercise_form.php tutor_delete_search_form.php

Αν ο χρήστης εισάγει το σωστό συνδυασμό όνομα χρήστη-συνθηματικού τότε καλείται το αρχείο αυτό, το οποίο καλωσορίζει το χρήστη στο σύστημα.

- Αρχείο **tutor_false_login.php**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	tutor_login.php
Καλεί το/τα	tutor_login.php

Αν ο συνδυασμός όνομα χρήστη-συνθηματικού δεν είναι σωστός καλείται το αρχείο «tutor_false_login.php» το οποίο ενημερώνει το χρήστη για την ανεπιτυχή προσπάθεια πρόσβασης και τον προτρέπει να προσπαθήσει ξανά.

- Αρχείο **tutor_management.php**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	tutor_success_login.php
Καλεί το/τα	tutor_management.php

Το αρχείο αυτό καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει να τροποποιήσει τα προσωπικά του στοιχεία που είναι αποθηκευμένα στη βάση. Εμφανίζει αυτά που είναι ήδη αποθηκευμένα και παράλληλα αποθηκεύει τυχόν αλλαγές.

- Αρχείο `tutor_change_password.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	tutor_success_login.php
Καλεί το/τα	tutor_change_password.php

Καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει να τροποποιήσει το συνθηματικό πρόσβασης στο σύστημα. Δεν εμφανίζει την προηγούμενη τιμή του συνθηματικού, σε αντίθεση με το προηγούμενο αρχείο, αλλά την απαιτεί, προκειμένου να γίνει η τροποποίηση.

- Αρχείο `tutor_search_exercise_form.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	tutor_success_login.php
Καλεί το/τα	tutor_search_exercise.php

Καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει να αναζητήσει ασκήσεις που είναι αποθηκευμένες στη βάση δεδομένων. Εμφανίζει τη δυναμική φόρμα αναζήτησης που εμφανίζεται και στις άλλες κατηγορίες χρηστών που προηγήθηκαν.

- Αρχείο `tutor_search_exercise.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	tutor_search_exercise_form.php
Καλεί το/τα	tutor_search_exercise_sort.php
	tutor_search_exercise_form.php
	show_exercise.php
	tutor_submit_solution_form.php
	tutor_search_solution.php

Όταν ο χρήστης συμπληρώσει τη φόρμα αναζήτησης του προηγούμενου αρχείου, καλείται το παρόν το οποίο εκτελεί αναζήτηση στη βάση ώστε να βρει τις εγγραφές των ασκήσεων που ικανοποιούν τα κριτήρια αναζήτησης που τέθηκαν από το χρήστη και εμφανίζει τα αποτελέσματα στην οθόνη.

- Αρχείο **tutor_search_exercise_sort.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	tutor_search_exercise.php tutor_search_exercise_sort_desc.php
<i>Καλεί το/τα</i>	tutor_search_exercise_sort_desc.php tutor_search_exercise_form.php show_exercise.php tutor_submit_solution_form.php tutor_search_solution.php

Αποστολή του αρχείου αυτού είναι να προβάλει τα αποτελέσματα που βρέθηκαν από το προηγούμενο αρχείο κατά αύξουσα σειρά.

- Αρχείο **tutor_search_exercise_sort_desc.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	tutor_search_exercise_sort.php
<i>Καλεί το/τα</i>	tutor_search_exercise_sort.php tutor_search_exercise_form.php show_exercise.php tutor_submit_solution_form.php tutor_search_solution.php

Το αρχείο αυτό αντίθετα, καλείται για να προβάλει τα αποτελέσματα της αναζήτησης ασκήσεων κατά φθίνουσα σειρά στην οθόνη.

- Αρχείο **tutor_search_solution.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	tutor_search_exercise.php tutor_search_exercise_sort.php tutor_search_exercise_sort_desc.php
<i>Καλεί το/τα</i>	tutor_search_exercise.php tutor_search_solution_sort.php show_solution.php show_usolution.php

Όταν ο χρήστης επιλέξει να δει τις λύσεις που έχουν υποβληθεί για μία συγκεκριμένη άσκηση, τόσο από καθηγητές όσο και από μαθητές, στην ουσία καλεί το αρχείο «tutor_search_solution.php». Το αρχείο αυτό εκτελεί την αναζήτηση στη βάση και εμφανίζει τα αποτελέσματα στην οθόνη.

- Αρχείο **tutor_search_solution_sort.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	tutor_search_solution.php tutor_search_solution_sort_desc.php
<i>Καλεί το/τα</i>	tutor_search_exercise.php tutor_search_solution_sort_desc.php show_solution.php show_usolution.php

Το αρχείο αυτό εμφανίζει τα αποτελέσματα της αναζήτησης τα οποία επιστρέφει το προηγούμενο αρχείο, ταξινομημένα κατά αύξουσα σειρά.

- Αρχείο **tutor_search_solution_sort_desc.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	tutor_search_solution_sort.php
<i>Καλεί το/τα</i>	tutor_search_exercise.php
	tutor_search_solution_sort.php
	show_solution.php
	show_usolution.php

Λειτουργεί ανάλογα με το αρχείο «tutor_search_solution_sort.php» μόνο που εδώ η ταξινόμηση είναι φθίνουσα.

- Αρχείο **tutor_record_form.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	tutor_login.htm
<i>Καλεί το/τα</i>	tutor_record_form.php

Το συγκεκριμένο αρχείο παρέχει την κατάλληλη διεπαφή ώστε ο καθηγητής να μπορέσει να εγγραφεί στο σύστημα. Παράλληλα δημιουργεί μια νέα εγγραφή στη βάση αποθηκεύοντας τα στοιχεία που εισάγει ο χρήστης στους αντίστοιχους πίνακες, όπως θα δούμε στο επόμενο κεφάλαιο.

- Αρχείο `user_record_form.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	tutor_success_login.php
Καλεί το/τα	user_record_form.php

Το συγκεκριμένο αρχείο λειτουργεί με παρόμοιο τρόπο σε σχέση με το προηγούμενο. Αυτό όμως χρησιμοποιείται από τον καθηγητή προκειμένου να εγγραφεί ένα νέο μαθητή στο σύστημα.

- Αρχείο `tutor_submit_exercise_form.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	tutor_success_login.php
Καλεί το/τα	tutor_submit_exercise_form.php

Το αρχείο αυτό παρέχει στον χρήστη την κατάλληλη διεπαφή ώστε αυτός να υποβάλει στο σύστημα μια νέα άσκηση. Ελέγχει τα στοιχεία που εισάγει ο χρήστης και αποθηκεύει τη νέα εγγραφή στη βάση δεδομένων.

- Αρχείο `tutor_submit_solution_form.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	tutor_search_exercise.php
	tutor_search_exercise_sort.php
	tutor_search_exercise_sort_desc.php
Καλεί το/τα	tutor_submit_solution.php

Το αρχείο αυτό καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει να υποβάλει μια λύση για κάποια άσκηση που είναι ήδη καταχωρημένη στο σύστημα. Εμφανίζει νέο παράθυρο το οποίο διαθέτει κενό χώρο, ώστε να μπορεί ο χρήστης να εισάγει το κείμενο της λύσης.

- **Αρχείο tutor_submit_solution.php**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	tutor_submit_solution_form.php
Καλεί το/τα	

Το αρχείο «tutor_submit_solution.php» καλείται από το προηγούμενο αρχείο αφού ο χρήστης εισάγει το κείμενο της λύσης και επιλέξει να το αποθηκεύσει. Το παρόν αρχείο αναλαμβάνει την αποθήκευση της λύσης στον αντίστοιχο πίνακα της βάσης στον οποίο αποθηκεύονται οι λύσεις που προέρχονται από καθηγητές.

- **Αρχείο tutor_delete_search_form.php**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	tutor_success_login.php
Καλεί το/τα	tutor_delete_search.php

Το αρχείο «tutor_delete_search_form.php» καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει να διαγράψει κάποιες ασκήσεις. Εμφανίζει τη φόρμα αναζήτησης, η οποία αφού συμπληρωθεί από το χρήστη καλεί με τη σειρά της το αρχείο «tutor_delete_search.php» που ακολουθεί.

- Αρχείο **tutor_delete_search.php**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	tutor_delete_search_form.php
Καλεί το/τα	tutor_delete_search_form.php
	tutor_delete_search_sort.php
	delete_show_exercise.php
	delete_exercise_confirm.php
	delete_search_solution.php

Όπως είδαμε στο Κεφάλαιο 2, ένας καθηγητής μπορεί να διαγράψει ασκήσεις τις οποίες όμως έχει υποβάλει ο ίδιος. Το παρόν αρχείο αναζητά στη βάση ασκήσεις που ικανοποιούν τα κριτήρια αναζήτησης που τέθηκαν από το χρήστη στο προηγούμενο αρχείο και συγχρόνως έχουν υποβληθεί από τον ίδιο. Μετά το πέρας της αναζήτησης, εμφανίζει τα αποτελέσματα στην οθόνη.

- Αρχείο **tutor_delete_search_sort.php**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	tutor_delete_search.php
	tutor_delete_search_sort_desc.php
Καλεί το/τα	tutor_delete_search_form.php
	tutor_delete_search_sort_desc.php
	delete_show_exercise.php
	delete_exercise_confirm.php
	delete_search_solution.php

Το αρχείο αυτό καλείται προκειμένου τα αποτελέσματα που επιστρέφονται από το προηγούμενο, να προβληθούν ταξινομημένα κατά αύξουσα σειρά.

- Αρχείο **tutor_delete_search_sort_desc.php**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	tutor_delete_search_sort.php
Καλεί το/τα	tutor_delete_search_form.php tutor_delete_search_sort.php delete_show_exercise.php delete_exercise_confirm.php delete_search_solution.php

Το αρχείο «tutor_delete_search_sort_desc.php» λειτουργεί όπως το προηγούμενο, μόνο που εδώ η ταξινόμηση είναι φθίνουσα.

- Αρχείο **delete_search_solution.php**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	tutor_delete_search.php tutor_delete_search_sort.php tutor_delete_search_sort_desc.php
Καλεί το/τα	delete_search_solution_sort.php tutor_delete_search.php delete_show_solution.php delete_show_usolution.php delete_solution_confirm.php

Το αρχείο «delete_search_solution.php» καλείται για να εκτελέσει την αναζήτηση λύσεων μιας άσκησης που έχει υποβληθεί από το συγκεκριμένο χρήστη. Οι λύσεις που επιστρέφει είναι και οι μοναδικές που έχει το δικαίωμα να διαγράψει ο καθηγητής.

- Αρχείο delete_search_solution_sort.php

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	delete_search_solution.php delete_search_solution_sort_desc.php
Καλεί το/τα	delete_search_solution_sort_desc.php tutor_delete_search.php delete_show_solution.php delete_show_usolution.php delete_solution_confirm.php

Το αρχείο αυτό καλείται προκειμένου τα αποτελέσματα που επιστρέφονται από το προηγούμενο, να προβληθούν ταξινομημένα κατά αύξουσα σειρά.

- Αρχείο delete_search_solution_sort_desc.php

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	delete_search_solution_sort.php
Καλεί το/τα	delete_search_solution_sort_desc.php tutor_delete_search.php delete_show_solution.php delete_show_usolution.php delete_solution_confirm.php

Το αρχείο «delete_search_solution_sort_desc.php» λειτουργεί όπως το προηγούμενο, μόνο που εδώ η ταξινόμηση είναι φθίνουσα.

- Αρχείο delete_exercise_confirm.php

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	tutor_delete_search.php tutor_delete_search_sort.php tutor_delete_search_sort_desc.php
Καλεί το/τα	delete_exercise.php delete_exercise_not.php

Τα αρχεία που ακολουθούν από το σημείο αυτό και μέχρι το τέλος του παρόντος υποκεφαλαίου, καλούνται από ενέργειες χρηστών που ανήκουν στην κατηγορία χρήστη «Καθηγητής» αλλά και από αυτούς που ανήκουν στην κατηγορία «Διαχειριστής».

Το αρχείο «delete_exercise_confirm.php» καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει να σβήσει μία συγκεκριμένη άσκηση. Αποστολή του είναι να ζητήσει από το χρήστη την επιβεβαίωση προκειμένου να γίνει η διαγραφή.

- Αρχείο delete_exercise.php

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	delete_exercise_confirm.php
Καλεί το/τα	

Σε περίπτωση που στο προηγούμενο αρχείο ο χρήστης επιβεβαιώσει τη διαγραφή της άσκησης, καλείται το παρόν, το οποίο εκτελεί τη διαγραφή της άσκησης από τη βάση.

- Αρχείο delete_exercise_not.php

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	delete_exercise_confirm.php
Καλεί το/τα	

Αν στο αρχείο «delete_exercise_confirm.php» ο χρήστης δεν επιβεβαιώσει τη διαγραφή τότε, καλείται το παρόν αρχείο, το οποίο ματαιώνει την ενέργεια της διαγραφής.

- Αρχεία διαγραφής λύσεων

Τα τρία προηγούμενα αρχεία χρησιμεύουν στη διαγραφή μιας άσκησης από το σύστημα. Ανάλογα έχουμε την τριάδα delete_solution_confirm.php, delete_solution.php, delete_solution_not.php αλλά και την τριάδα delete_usolution_confirm.php, delete_usolution.php, delete_usolution_not.php, οι οποίες λειτουργούν με παρόμοιο τρόπο με μόνη διαφορά ότι η πρώτη τριάδα σχετίζεται με τη διαγραφή λύσης που έχει υποβληθεί από καθηγητή και η δεύτερη με τη διαγραφή λύσης που έχει υποβληθεί από μαθητή.

- Αρχείο show_exercise.php

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	tutor_search_exercise.php tutor_search_exercise_sort.php tutor_search_exercise_sort_desc.php
Καλεί το/τα	tutor_submit_solution_form.php

Καλείται από τον χρήστη όταν επιλέξει να προβάλει την περιγραφή μιας άσκησης από αυτές που επέστρεψε η αναζήτηση που εκτελέστηκε. Εμφανίζει στην οθόνη ένα νέο παράθυρο το οποίο περιέχει την περιγραφή της άσκησης.

- Αρχείο **show_solution.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	tutor_search_solution.php tutor_search_solution_sort.php tutor_search_solution_sort_desc.php
<i>Καλεί το/τα</i>	

Καλείται από τον χρήστη όταν επιλέξει να προβάλει την λύση που έχει υποβληθεί από έναν καθηγητή για μία συγκεκριμένη άσκηση. Εμφανίζει στην οθόνη ένα νέο παράθυρο το οποίο περιέχει την περιγραφή της άσκησης.

- Αρχείο **show_usolution.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	tutor_search_solution.php tutor_search_solution_sort.php tutor_search_solution_sort_desc.php
<i>Καλεί το/τα</i>	

Λειτουργεί όπως και το προηγούμενο αρχείο με μόνη διαφορά ότι καλείται για να προβάλει τη λύση που έχει υποβληθεί από ένα μαθητή για κάποια άσκηση.

- Αρχείο `tutor_auth_fns.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	Όλα τα php αρχεία των κατηγοριών «Απλός χρήστης», «Μαθητής» και «Καθηγητής».
Καλεί το/τα	

Το αρχείο αποτελείται από συναρτήσεις που καλούνται από λειτουργικές υπομονάδες των κατηγοριών «Απλός χρήστης», «Μαθητής» και «Καθηγητής». Οι συναρτήσεις αυτές εκτελούν εγγραφές στη βάση δεδομένων, αναζητήσεις, διαγραφές, τροποποιήσεις και εμφανίσεις αποτελεσμάτων. Λόγω της μεγάλης συχνότητας χρήσης τους, συγκεντρώθηκαν στο αρχείο αυτό, το οποίο καλείται στην αρχή των υπομονάδων που απαιτούν την κλήση κάποιας από αυτές τις συναρτήσεις.

3.4 Λειτουργικές υπομονάδες κατηγορίας Διαχειριστή

Στο παρόν υποκεφάλαιο παρουσιάζονται οι λειτουργικές υπομονάδες που καλούνται αποκλειστικά από ενέργειες χρηστών της κατηγορίας χρηστών «Διαχειριστής». Οι μονάδες αυτές φαίνονται συγκεντρωμένες στον πίνακα που ακολουθεί.

Λειτουργικές μονάδες κατηγορίας «Διαχειριστής»	
admin_auth_fns.php	admin_search_student_sort.php
admin_login.htm	admin_search_student_sort_desc.php
admin_login.php	admin_search_exercise_form.php
admin_success_login.php	admin_search_exercise.php
admin_false_login.php	admin_search_exercise_sort.php
admin_tutor_record_form.php	admin_search_exercise_sort_desc.php
admin_user_record_form.php	admin_search_solution.php
admin_management_tutor.php	admin_search_solution_sort.php
admin_management_student.php	admin_search_solution_sort_desc.php
admin_search_tutor.htm	admin_delete_tutor_confirm.php
admin_search_tutor.php	admin_delete_tutor.php
admin_search_tutor_sort.php	admin_delete_tutor_not.php
admin_search_tutor_sort_desc.php	admin_delete_student_confirm.php
admin_search_student.htm	admin_delete_student.php
admin_search_student.php	admin_delete_student_not.php

- Αρχείο admin_auth_fns.php

Όνομα μονάδας	
Καλείται από	Όλα τα php αρχεία των κατηγοριών «Απλός χρήστης», «Μαθητής» και «Καθηγητής».
Καλεί το/τα	

Το αρχείο αποτελείται από συναρτήσεις που καλούνται από τις λειτουργικές υπομονάδες της συγκεκριμένης κατηγορίας. Οι συναρτήσεις

αυτές είναι παρόμοιες με αυτές του προηγούμενου αρχείου. Εκτελούν εγγραφές στη βάση δεδομένων, αναζητήσεις, διαγραφές, τροποποιήσεις και εμφανίσεις αποτελεσμάτων. Το αρχείο αυτό καλείται στην αρχή των υπομονάδων που απαιτούν την κλήση κάποιας από αυτές τις συναρτήσεις.

- **Αρχείο admin_login.htm**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	index_new.php
Καλεί το/τα	admin_login.php

Το αρχείο αυτό καλείται όταν ο χρήστης στην αρχική σελίδα της εφαρμογής επιλέξει την κατηγορία χρήστη «Διαχειριστής». Εμφανίζει στην οθόνη μία φόρμα στην οποία ο χρήστης καλείται να συμπληρώσει το όνομα χρήστη και το συνθηματικό προκειμένου να συνδεθεί στην εφαρμογή.

- **Αρχείο admin_login.php**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	admin_login.htm
Καλεί το/τα	admin_success_login.php admin_false_login.php

Το αρχείο αυτό καλείται από το προηγούμενο, για να ελέγξει τα στοιχεία που υπέβαλε ο χρήστης με τα στοιχεία που είναι αποθηκευμένα

στη βάση και ανάλογα, να επιτρέψει ή όχι τη σύνδεση του χρήστη στην εφαρμογή.

- Αρχείο **admin_success_login.php**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	admin_login.php
Καλεί το/τα	admin_tutor_record_form.php admin_user_record_form.php admin_search_tutor.htm admin_search_student.htm admin_search_exercise_form.php

Αν ο χρήστης εισάγει το σωστό συνδυασμό όνομα χρήστη-συνθηματικού τότε καλείται το αρχείο αυτό, το οποίο καλωσορίζει το χρήστη στο σύστημα και ξεκινά μια σύνοδο εργασίας.

- Αρχείο **admin_false_login.php**

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	admin_login.php
Καλεί το/τα	admin_login.php

Αν ο συνδυασμός όνομα χρήστη-συνθηματικού δεν είναι σωστός καλείται το αρχείο «admin_false_login.php» το οποίο ενημερώνει το χρήστη για την ανεπιτυχή προσπάθεια πρόσβασης και τον προτρέπει να προσπαθήσει ξανά.

- Αρχείο `admin_tutor_record_form.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	<code>admin_success_login.php</code>
Καλεί το/τα	<code>admin_tutor_record_form.php</code>

Το συγκεκριμένο αρχείο παρέχει την κατάλληλη διεπαφή ώστε ο διαχειριστής να μπορέσει να εγγραφεί στο σύστημα ένα νέο καθηγητή. Παράλληλα δημιουργεί μια νέα εγγραφή στους αντίστοιχους πίνακες της βάσης, αποθηκεύοντας τα στοιχεία που εισάγει ο διαχειριστής.

- Αρχείο `admin_user_record_form.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	<code>admin_success_login.php</code>
Καλεί το/τα	<code>admin_user_record_form.php</code>

Το συγκεκριμένο αρχείο λειτουργεί με παρόμοιο τρόπο σε σχέση με το προηγούμενο. Αυτό όμως χρησιμοποιείται από τον διαχειριστή προκειμένου να εγγραφεί ένα νέο μαθητή στο σύστημα.

- Αρχείο `admin_management_tutor.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	<code>admin_search_tutor.php</code>
	<code>admin_search_tutor_sort.php</code>
	<code>admin_search_tutor_sort_desc.php</code>
Καλεί το/τα	<code>admin_management_tutor.php</code>

Το αρχείο αυτό καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει να τροποποιήσει τα προσωπικά στοιχεία ενός καθηγητή που είναι αποθηκευμένα στη βάση. Εμφανίζει αυτά που είναι ήδη αποθηκευμένα και παράλληλα αποθηκεύει τυχόν αλλαγές.

- **Αρχείο admin_management_student.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	admin_search_student.php admin_search_student_sort.php admin_search_student_sort_desc.php
<i>Καλεί το/τα</i>	admin_management_student.php

Το αρχείο αυτό λειτουργεί όπως το προηγούμενο, με μόνη διαφορά ότι καλείται όταν ο διαχειριστής επιλέξει να τροποποιήσει τα προσωπικά στοιχεία ενός μαθητή.

- **Αρχείο admin_search_tutor.htm**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	admin_success_login.php
<i>Καλεί το/τα</i>	admin_search_tutor.php

Καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει να αναζητήσει τους καθηγητές που είναι εγγεγραμμένοι στο σύστημα. Εμφανίζει την html φόρμα στην οποία ο χρήστης (διαχειριστής) μπορεί να συμπληρώσει τα κριτήρια αναζήτησης καθηγητή.

- Αρχείο `admin_search_tutor.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	<code>admin_search_tutor.htm</code>
Καλεί το/τα	<code>admin_search_tutor.htm</code> <code>admin_search_tutor_sort.php</code> <code>admin_management_tutor.php</code> <code>admin_delete_tutor_confirm.php</code>

Αφού συμπληρωθούν τα απαραίτητα στοιχεία στην προηγούμενη φόρμα, καλείται το αρχείο «`admin_search_tutor.php`». Αυτό εκτελεί αναζήτηση στη βάση ώστε να βρει τις εγγραφές των καθηγητών που ικανοποιούν τα κριτήρια αναζήτησης που τέθηκαν από το χρήστη και εμφανίζει τα αποτελέσματα στην οθόνη.

- Αρχείο `admin_search_tutor_sort.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	<code>admin_search_tutor.php</code> <code>admin_search_tutor_sort_desc.php</code>
Καλεί το/τα	<code>admin_search_tutor.htm</code> <code>admin_search_tutor_sort_desc.php</code> <code>admin_management_tutor.php</code> <code>admin_delete_tutor_confirm.php</code>

Αποστολή του αρχείου αυτού είναι να προβάλει τα αποτελέσματα που βρέθηκαν από το προηγούμενο κατά αύξουσα σειρά.

- Αρχείο `admin_search_tutor_sort_desc.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	<code>admin_search_tutor_sort.php</code>
Καλεί το/τα	<code>admin_search_tutor.htm</code> <code>admin_search_tutor_sort.php</code> <code>admin_management_tutor.php</code> <code>admin_delete_tutor_confirm.php</code>

Το αρχείο αυτό αντίθετα, καλείται για να προβάλει τα αποτελέσματα της αναζήτησης καθηγητών κατά φθίνουσα σειρά στην οθόνη.

- Αρχεία αναζήτησης μαθητών

Πανομοιότυπο τρόπο λειτουργίας με τα τέσσερα προηγούμενα αρχεία της αναζήτησης καθηγητών («`admin_search_tutor.htm`», «`admin_search_tutor.php`», «`admin_search_tutor_sort.php`» και «`admin_search_tutor_sort_desc.php`») έχουν τα αρχεία «`admin_search_student.htm`», «`admin_search_student.php`», «`admin_search_student_sort.php`» και «`admin_search_student_sort_desc.php`». Τα αρχεία αυτά καλούνται στην περίπτωση που ο χρήστης επιλέξει να αναζητήσει μαθητές που είναι ήδη εγγεγραμμένοι στο σύστημα.

- Αρχείο `admin_search_exercise_form.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	<code>admin_success_login.php</code>
Καλεί το/τα	<code>admin_search_exercise.php</code>

Καλείται όταν ο χρήστης επιλέξει να αναζητήσει ασκήσεις που είναι αποθηκευμένες στη βάση δεδομένων. Εμφανίζει τη δυναμική φόρμα αναζήτησης που εμφανίζεται και στις άλλες κατηγορίες χρηστών που προηγήθηκαν.

- Αρχείο `admin_search_exercise.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	<code>admin_search_exercise_form.php</code>
Καλεί το/τα	<code>admin_search_exercise_form.php</code> <code>admin_search_exercise_sort.php</code> <code>single_show_exercise.php</code> <code>delete_exercise_confirm.php</code> <code>admin_search_solution.php</code>

Όταν ο χρήστης συμπληρώσει τη φόρμα αναζήτησης του προηγούμενου αρχείου, καλείται το παρόν, το οποίο εκτελεί αναζήτηση στη βάση ώστε να βρει τις εγγραφές των ασκήσεων που ικανοποιούν τα κριτήρια αναζήτησης που τέθηκαν από το χρήστη και εμφανίζει τα αποτελέσματα στην οθόνη.

- Αρχείο `admin_search_exercise_sort.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	<code>admin_search_exercise.php</code> <code>admin_search_exercise_sort_desc.php</code>
Καλεί το/τα	<code>admin_search_exercise_form.php</code> <code>admin_search_exercise_sort_desc.php</code> <code>single_show_exercise.php</code> <code>delete_exercise_confirm.php</code> <code>admin_search_solution.php</code>

Το αρχείο αυτό καλείται προκειμένου να προβάλει τα αποτελέσματα που βρέθηκαν από την αναζήτηση των ασκήσεων που εκτελέστηκε με το αρχείο «admin_search_exercise.php» κατά αύξουσα σειρά.

- Αρχείο admin_search_exercise_sort_desc.php

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	admin_search_exercise_sort.php
Καλεί το/τα	admin_search_exercise_form.php admin_search_exercise_sort.php single_show_exercise.php delete_exercise_confirm.php admin_search_solution.php

Το αρχείο αυτό αντίθετα, καλείται για να προβάλει τα αποτελέσματα της αναζήτησης ασκήσεων κατά φθίνουσα σειρά στην οθόνη.

- Αρχείο admin_search_solution.php

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	admin_search_exercise.php admin_search_exercise_sort.php admin_search_exercise_sort_desc.php
Καλεί το/τα	admin_search_exercise.php admin_search_solution_sort.php show_solution.php delete_solution_confirm.php

Όταν ο χρήστης (διαχειριστής) επιλέξει να δει τις λύσεις που έχουν υποβληθεί για μία συγκεκριμένη άσκηση, τόσο από καθηγητές όσο και από μαθητές, καλείται το αρχείο «admin_search_solution.php». Το αρχείο αυτό εκτελεί την αναζήτηση στη βάση και εμφανίζει τα αποτελέσματα στην οθόνη.

- Αρχείο admin_search_solution_sort.php

Όνομα μονάδας	
Καλείται από	admin_search_solution.php admin_search_solution_sort_desc.php
Καλεί το/τα	admin_search_exercise.php admin_search_solution_sort_desc.php show_solution.php delete_solution_confirm.php

Το αρχείο αυτό εμφανίζει τα αποτελέσματα της αναζήτησης τα οποία επιστρέφει το προηγούμενο αρχείο, ταξινομημένα κατά αύξουσα σειρά.

- Αρχείο admin_search_solution_sort_desc.php

Όνομα μονάδας	
Καλείται από	admin_search_solution_sort.php
Καλεί το/τα	admin_search_exercise.php admin_search_solution_sort.php show_solution.php delete_solution_confirm.php

Λειτουργεί ανάλογα με το αρχείο «admin_search_solution_sort.php» μόνο που εδώ η ταξινόμηση είναι φθίνουσα.

- **Αρχείο admin_delete_tutor_confirm.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	admin_search_tutor.php admin_search_tutor_sort.php admin_search_tutor_sort_desc.php
<i>Καλεί το/τα</i>	admin_delete_tutor.php admin_delete_tutor_not.php

Όταν ο χρήστης επιλέξει να διαγράψει έναν καθηγητή από το σύστημα καλείται το αρχείο «admin_delete_tutor_confirm.php». Το αρχείο αυτό ζητά από το χρήστη την επιβεβαίωση προκειμένου να γίνει η διαγραφή του καθηγητή.

- **Αρχείο admin_delete_tutor.php**

	Όνομα μονάδας
<i>Καλείται από</i>	admin_delete_tutor_confirm.php
<i>Καλεί το/τα</i>	

Σε περίπτωση που στο προηγούμενο αρχείο ο χρήστης επιβεβαιώσει τη διαγραφή του καθηγητή, καλείται το παρόν το οποίο εκτελεί τη διαγραφή του καθηγητή από τη βάση. Εκτός από τα στοιχεία του καθηγητή διαγράφονται αυτόματα όλες οι ασκήσεις και οι λύσεις που έχουν υποβληθεί από αυτόν.

- Αρχείο `admin_delete_tutor_not.php`

	Όνομα μονάδας
Καλείται από	<code>admin_delete_tutor_confirm.php</code>
Καλεί το/τα	

Αν στο αρχείο «`admin_delete_tutor_confirm.php`» ο χρήστης δεν επιβεβαιώσει τη διαγραφή τότε, καλείται το παρόν αρχείο το οποίο ματαιώνει την ενέργεια της διαγραφής.

- Αρχεία διαγραφής μαθητών

Πανομοιότυπο τρόπο λειτουργίας με τα αρχεία της διαγραφής καθηγητών που προηγήθηκαν («`admin_delete_tutor_confirm.php`», «`admin_delete_tutor.php`» και «`admin_delete_tutor_not.php`») έχουν τα αρχεία «`admin_delete_student_confirm.php`», «`admin_delete_student.php`» και «`admin_delete_student_not.php`». Τα αρχεία αυτά καλούνται στην περίπτωση που ο διαχειριστής επιλέξει να διαγράψει κάποιο μαθητή που είναι ήδη εγγεγραμμένος στην εφαρμογή.

3.5 Κοινές λειτουργικές υπομονάδες

Κλείνοντας το παρόν κεφάλαιο, περιγράφουμε κάποιες λειτουργικές μονάδες που είναι κοινές και καλούνται από χρήστες (και κατά συνέπεια από λειτουργικές μονάδες) όλων των κατηγοριών.

- **Αρχείο index_new.php**

Το αρχείο αυτό αποτελεί την αρχική σελίδα του συστήματος και δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να επιλέξει την κατηγορία χρήστη στην οποία ανήκει, ώστε να συνεχίσει την χρήση της εφαρμογής.

- **Αρχείο logout.php**

Το αρχείο αυτό καλείται από τις κατηγορίες χρηστών εξουσιοδοτημένης πρόσβασης (Μαθητής, Καθηγητής, Διαχειριστής) όταν επιλέξουν να αποσυνδεθούν από την εφαρμογή. Βασική αποστολή του αρχείου είναι ο τερματισμός των συνόδων εργασίας.

- **Αρχείο validation.php**

Το αρχείο αυτό αποτελείται από συναρτήσεις οι οποίες πραγματοποιούν διάφορους ελέγχους σε δεδομένα που εισάγονται σε διάφορα πεδία φορμών. Ελέγχουν για παράδειγμα, αν ένα πεδίο έχει συμπληρωθεί, το μήκος και το είδος των δεδομένων που πληκτρολογήθηκαν ή αν μια διεύθυνση email έχει έγκυρη μορφή. Το αρχείο καλείται από όλα τα αρχεία της λειτουργικής μονάδας τα οποία εμφανίζουν φόρμες συμπλήρωσης στοιχείων.

- **Αρχείο db_fns.php**

Το αρχείο αυτό αποτελείται από μια συνάρτηση (db_connect) η οποία πραγματοποιεί τη σύνδεση της εφαρμογής με τη βάση δεδομένων. Επειδή η σύνδεση αυτή χρησιμοποιείται σε πολλές λειτουργικές μονάδες της εφαρμογής, δημιουργήθηκε η συγκεκριμένη συνάρτηση, η οποία περιέχει όλες τις απαραίτητες εντολές, ώστε στη συνέχεια με μια απλή κλήση της να πραγματοποιείται η σύνδεση.

- **Αρχείο `bookmark_fns.php`**

Το αρχείο αυτό περιέχει κλήσεις όλων των αρχείων τα οποία αποτελούνται από συναρτήσεις που χρησιμοποιούνται στα υπόλοιπα αρχεία της εφαρμογής. Έτσι στην αρχή κάθε λειτουργικής υπομονάδας της εφαρμογής γίνεται κλήση στο αρχείο αυτό με την εντολή «require».