

Αναφορά υλοποίησης της ηλεκτρονικής πλατφόρμας “Click4Fit”

Μια εργασία των:

Στέφανος Καραμπέρας – ΑΕΜ 2910

Ειρήνη Μήτσα – ΑΕΜ 2901

Αλέξανδρος Βαβαρούτας – ΑΕΜ 2994

Μαρίνα Κοκκώνη – ΑΕΜ 2939

Εισαγωγή στο θέμα

Η προτεινόμενη ηλεκτρονική πλατφόρμα “Click4Fit” αποτελεί μία πρωτοβουλία που έχει ως σκοπό την ευρεία εξοικείωση του καταναλωτικού κοινού με τις εμπορικές δραστηριότητες του χώρου της ευεξίας και άθλησης. Παράλληλα, επιδιώκει να φέρει «πιο κοντά» τον μέσο χρήστη στον υγιή τρόπο ζωής, εξασφαλίζοντάς του τη δυνατότητα να επιλέξει τις οικονομικότερες, πρακτικότερες και αποτελεσματικότερες επιλογές προϊόντων και υπηρεσιών για την ατομική του άθληση, μέσα από μία ευρεία γκάμα προτάσεων έγκριτων επαγγελματιών και επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στο χώρο της ευεξίας και της γυμναστικής.

Για αυτό τον σκοπό, η εφαρμογή εστιάζει στα εξής βασικά χαρακτηριστικά:

- Παροχή λειτουργίας αναζήτησης γυμναστηρίων, προπονητών ή καταστημάτων ειδών άθλησης/γυμναστικής/ευεξίας, σύμφωνα με τα κριτήρια (τοποθεσία, κατηγορία κλπ.) που ορίζει ο χρήστης.
- Παροχή λειτουργίας αναζήτησης ασκήσεων γυμναστικής σύμφωνα με τα κριτήρια (μέρος σώματος που γυμνάζεται, χρήση εξοπλισμού ή όχι κλπ.) που ορίζει ο χρήστης. Οι ασκήσεις που προβάλλονται στον χρήστη συνοδεύονται από βίντεο με οδηγίες ορθής εκτέλεσής τους.

Σχέση προτεινόμενης πλατφόρμας και SDGs

Η ηλεκτρονική πλατφόρμα “Click4Fit” συνδέεται στενά με το **SDG 3: “Good Health and Well-Being”**, καθώς κύριο μέλημά της είναι να κάνει ευκολότερη από ποτέ την εύρεση ιδανικών λύσεων άθλησης που ανταποκρίνονται πλήρως στις ανάγκες του χρήστη της, προωθώντας στο ευρύ κοινό την υγεία και ευεξία μέσω της άθλησης και της γυμναστικής κατά αυτό τον τρόπο.

Επιπρόσθετα, η πλατφόρμα συνδέεται σε σημαντικό βαθμό και με το **SDG 8: “Decent Work and Economic Growth”**, αφού προσφέρει μία μοναδική ευκαιρία σε επαγγελματίες και επιχειρήσεις του χώρου των ειδών και υπηρεσιών άθλησης να προβάλλουν τις εμπορικές τους δραστηριότητες ηλεκτρονικά, σε ένα μεγάλο φάσμα υποψήφιων πελατών, αυξάνοντας κατά αυτό τον τρόπο τη δημοτικότητα τους, τη βάση πελατών τους και ως συνέπεια, τα έσοδά τους. Όμως ωφελούμενος είναι και ο καταναλωτής, μιας και η συγκεντρωτική απεικόνιση και προώθηση τέτοιου είδους επιχειρήσεων σε μια κοινή πλατφόρμα θα αυξήσει τον μεταξύ τους εμπορικό ανταγωνισμό, ανοίγοντας τον δρόμο για ακόμα χαμηλότερες τιμές παροχής προϊόντων και υπηρεσιών άθλησης, καθώς και για ιδιαίτερα δελεαστικές προσφορές.

«Θεμελιώσεις» (Fundamentals) της υλοποίησης

«Οικοσύστημα» χρηστών

Το «οικοσύστημα» της εφαρμογής αποτελείται στη βάση του από 4 κατηγορίες χρηστών:

- **Admin**
- **Business Owner**
- **Client**
- **Guest**

Συγκεκριμένα:

- ❖ Ο διαχειριστής (**Admin**) έχει το υψηλότερο επίπεδο δικαιοδοσίας κατά τη χρήση της εφαρμογής. Αυτό του επιτρέπει να εκτελεί ενέργειες όπως η επεξεργασία και η διαγραφή λογαριασμών άλλων χρηστών (**Clients** ή **Business Owners**), ενώ ταυτόχρονα έχει τη δυνατότητα να τροποποιεί το περιεχόμενο της εφαρμογής προσθέτοντας, τροποποιώντας ή διαγράφοντας, για παράδειγμα, ασκήσεις γυμναστικής (**Workouts**) που είναι ορατές στους υπόλοιπους χρήστες. Συνεπώς, ο **Admin** έχει τη μέγιστη επιρροή τόσο στο περιεχόμενο της σελίδας, όσο και στα αποθηκευμένα δεδομένα της Βάσης Δεδομένων.
- ❖ Ο ιδιοκτήτης επιχείρησης (**Business Owner**) έχει περιορισμένο επίπεδο δικαιοδοσίας κατά τη χρήση της εφαρμογής. Αυτό σημαίνει πως του επιτρέπεται η προσθήκη, τροποποίηση και

επεξεργασία επιχειρήσεων που συνδέονται με τον (επιχειρηματικό) λογαριασμό του, έτσι ώστε να καθορίζει το περιεχόμενο που προβάλλει μέσω του λογαριασμού του στους υπόλοιπους χρήστες της εφαρμογής (**Clients**). Το παραπάνω συνεπάγεται επίσης πως ο **Business Owner** έχει περιορισμένη δυνατότητα επεξεργασίας της Βάσης Δεδομένων, **μόνο όμως** σε ό,τι αφορά τις δικές του καταχωρήσεις/τα δικά του δεδομένα. Συνεπώς, ο **Business Owner** έχει περιορισμένη επιρροή τόσο στο περιεχόμενο της σελίδας, όσο και στα αποθηκευμένα δεδομένα της Βάσης Δεδομένων (μέσω των καταχωρήσεων που αφορούν τις επιχειρήσεις του).

- ❖ Ο πελάτης (**Client**) έχει το χαμηλότερο επίπεδο δικαιοδοσίας κατά τη χρήση της εφαρμογής. Αυτό του επιτρέπει να περιηγηθεί στο σύνολο του εμπορικού (μη διαχειριστικού) τμήματος της σελίδας, δίχως ωστόσο να έχει το δικαίωμα επεξεργασίας δεδομένων που αφορούν την εφαρμογή και τη Βάση Δεδομένων της, πλην των στοιχείων του προσωπικού του προφίλ (Profile). Συνεπώς, ο **Client** έχει μηδενική επιρροή στο περιεχόμενο της σελίδας και την ελάχιστη επιρροή στα αποθηκευμένα δεδομένα της Βάσης Δεδομένων σε σχέση με τις υπόλοιπες κατηγορίες χρηστών.
- ❖ Ο επισκέπτης (**Guest**) δεν έχει ουσιαστικά καμία δικαιοδοσία επί της εφαρμογής. Μπορεί να περιηγηθεί στην κύρια σελίδα της εφαρμογής, δίχως ωστόσο να έχει πρόσβαση στις περιοχές της που προστατεύονται από έλεγχο δικαιωμάτων πρόσβασης (**Access Privilege Level**). Το σενάριο χρήσης που αφορά τους επισκέπτες έχει να κάνει με την ενημέρωσή τους για τις δυνατότητες της εφαρμογής μέσω της αρχικής σελίδας και η παροχή σε αυτούς της δυνατότητας δημιουργίας λογαριασμού ή σύνδεσης (εφόσον διαθέτουν ήδη λογαριασμό), έτσι ώστε να αποκτήσουν κάποιο επίπεδο δικαιωμάτων πρόσβασης (ανάλογα με το είδος του λογαριασμού).

Πηγές Πληροφορίας (Data Sources)

Με δεδομένο τον σκοπό της εφαρμογής, που είναι η παροχή μιας εμπορικής πλατφόρμας για επιχειρήσεις που προσφέρουν προϊόντα και επιχειρήσεις σχετικά με την ευεξία και τη γυμναστική, είναι προφανές ότι η βασική πηγή πληροφορίας είναι οι ίδιοι οι ιδιοκτήτες των συγκεκριμένων επιχειρήσεων (**Business Owners**), οι οποίοι κατά τη δημιουργία καταχωρήσεων για τις επιχειρήσεις τους καλούνται να παράσχουν τις απαραίτητες πληροφορίες και δεδομένα (π.χ. φωτογραφία επιχείρησης, στοιχεία επικοινωνίας, στοιχεία τοποθεσίας).

Όσον αφορά την παρεχόμενη προς τους χρήστες λειτουργία προβολής ασκήσεων γυμναστικής, το υλικό των ασκήσεων (π.χ. βίντεο επίδειξης ορθής εκτέλεσης ασκήσεων, πληροφορίες ασκήσεων) αντλείται κατά κύριο λόγο από το διαδίκτυο (π.χ. Youtube στην περίπτωση των βίντεο επίδειξης που συνοδεύουν τις καταχωρήσεις των ασκήσεων).

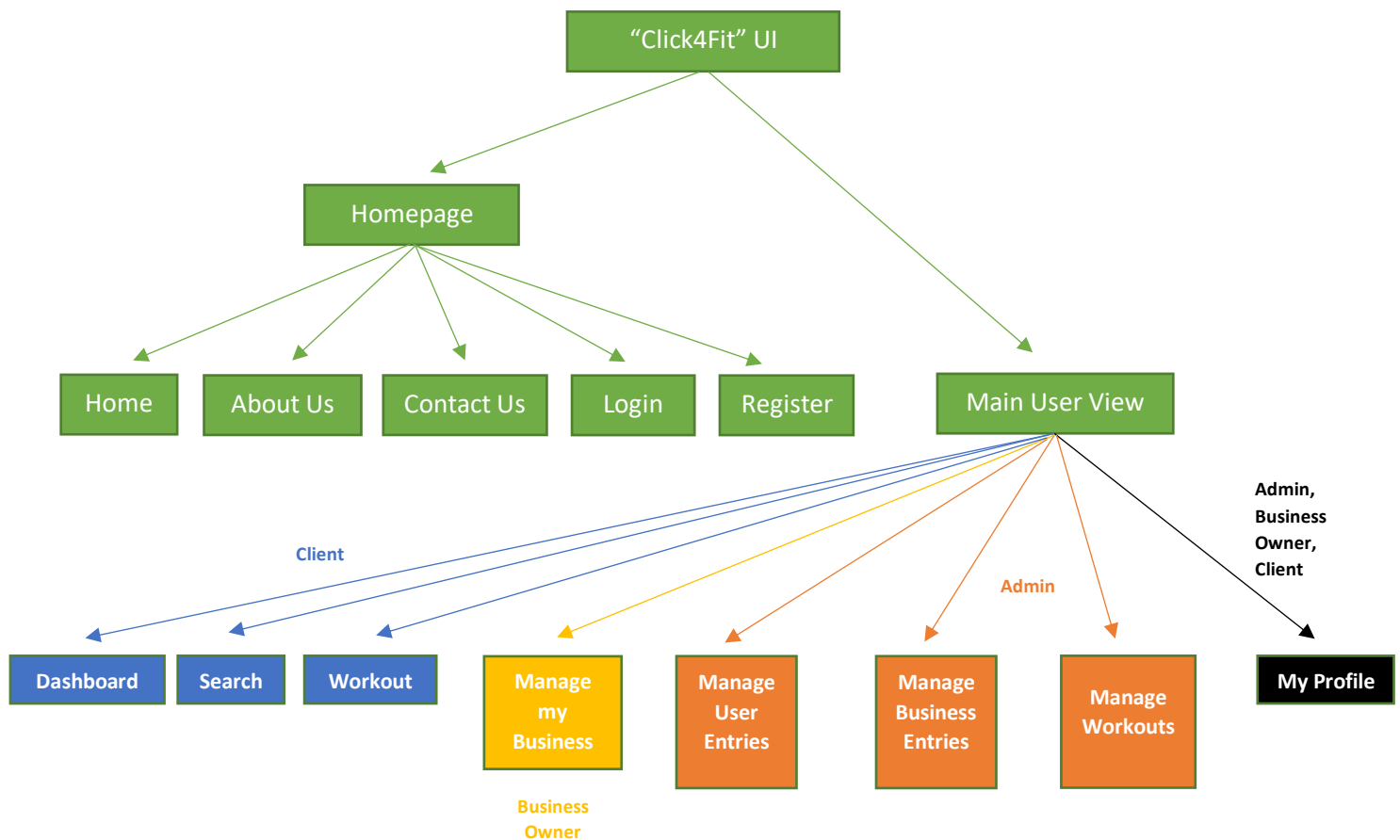
«Αρχιτεκτονική» προτεινόμενης λύσης (components/συνδεσιμότητα)

Η βασική αρχιτεκτονική της ηλεκτρονικής πλατφόρμας αναλύεται στα εξής δομικά στοιχεία:

- **User Interface**
- **REST API**
- **Data Base**

Ακολουθεί αναλυτική περιγραφή της δομής για κάθε ένα από τα παραπάνω στοιχεία.

❖ Διεπαφή χρήστη (**User Interface**):



- **Homepage:** Επισκεπτόμενος την ιστοσελίδα της πλατφόρμας, ο χρήστης αρχικά παραπέμπεται στη Homepage. Η σελίδα αυτή αποτελείται από ένα πεδίο προβολής περιεχομένου (content), ένα footer και μία top navigation toolbar που χρησιμοποιείται για την προβολή επιλογών προς τον χρήστη και την πλοήγησή του μεταξύ αυτών. Συγκεκριμένα, στον χρήστη προβάλλονται επί της toolbar οι επιλογές: “Home”, “About Us”, “Contact Us”, “Login”, “Register”.
- **Home:** Πρόκειται για το component που προβάλλεται ως προεπιλογή στο πεδίο προβολής περιεχομένου της Homepage. Εδώ εμφανίζεται κάποιο quote και μια φωτογραφία υποβάθρου, με σκοπό να δοθεί μια αρχική ιδέα στον χρήστη για τον σκοπό της πλατφόρμας.
- **About Us:** Πρόκειται για component που δύναται να εμφανιστεί στο πεδίο προβολής περιεχομένου της Homepage κατόπιν πλοήγησης σε αυτό μέσω της αντίστοιχης επιλογής στην top navigation bar από τον χρήστη. Εδώ προβάλλονται γενικές πληροφορίες σχετικά με τον σκοπό της πλατφόρμας, τους δημιουργούς της και το όραμα που αυτή εξυπηρετεί.
- **Contact Us:** Πρόκειται για component που δύναται να εμφανιστεί στο πεδίο προβολής περιεχομένου της Homepage κατόπιν πλοήγησης σε αυτό μέσω της αντίστοιχης επιλογής στην top navigation bar από τον χρήστη. Εδώ παρέχεται στον χρήστη μια φόρμα στην οποία έχει τη δυνατότητα να συμπληρώσει τα στοιχεία επικοινωνίας του και να πληκτρολογήσει τυχόν σχόλια ή ερωτήσεις προς τον διαχειριστή της πλατφόρμας.
- **Login:** Πρόκειται για component που δύναται να εμφανιστεί στο πεδίο προβολής περιεχομένου της Homepage κατόπιν πλοήγησης σε αυτό μέσω της αντίστοιχης επιλογής στην top navigation bar από τον χρήστη. Εδώ δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να συνδεθεί στον προσωπικό του λογαριασμό (account), συμπληρώνοντας το όνομα χρήστη του και τον κωδικό πρόσβασής του. Επίσης, δίνεται στον χρήστη η επιλογή “I forgot my password”, μέσω της οποίας είναι εφικτή η αποστολή συνδέσμου ανάκτησης λογαριασμού σε περίπτωση που έχει ξεχάσει τον κωδικό πρόσβασής του. Για τον σκοπό αυτό, του ζητείται να συμπληρώσει το email που αντιστοιχεί στον λογαριασμό που προσπαθεί να ανακτήσει.
- **Register:** Πρόκειται για component που δύναται να εμφανιστεί στο πεδίο προβολής περιεχομένου της Homepage κατόπιν πλοήγησης σε αυτό μέσω της αντίστοιχης επιλογής στην top navigation bar από τον χρήστη. Εδώ δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να δημιουργήσει έναν καινούργιο λογαριασμό (account) για την ηλεκτρονική πλατφόρμα, συμπληρώνοντας τα απαραίτητα στοιχεία.
- **User Main View:** Μετά την επικύρωση της ταυτότητας του χρήστη (login), ο τελευταίος παραπέμπεται στη σελίδα Main User View. Η σελίδα αυτή αποτελείται από ένα πεδίο προβολής περιεχομένου (content) και μια sidenav στην οποία προβάλλονται οι διαθέσιμες επιλογές του χρήστη. Ανάλογα με το αν ο λογαριασμός χρήστη έχει δικαιώματα διαχειριστή

(**Admin**), πελάτη (**Client**) ή ιδιοκτήτη επιχείρησης (**Business Owner**), οι προβαλλόμενες επιλογές στη sidebar μεταβάλλονται.

Συγκεκριμένα:

- Αν ο χρήστης έχει συνδεθεί με λογαριασμό διαχειριστή (**Admin**), του παρουσιάζονται οι επιλογές: “**Manage Business Entries**”, “**Manage User Entries**”, “**Manage Workouts**”.
- Αν ο χρήστης έχει συνδεθεί με λογαριασμό ιδιοκτήτη επιχείρησης (**Business Owner**), του παρουσιάζονται οι επιλογές “**Manage My Business**” και “**My Profile**”.
- Αν ο χρήστης έχει συνδεθεί με λογαριασμό πελάτη (**Client**), του παρουσιάζονται οι επιλογές: “**Dashboard**”, “**Search**”, “**Workout**”, “**My Profile**”.

Ακολουθεί αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας των παραπάνω επιλογών ανά κατηγορία χρήστη:

❖ Διαχειριστής (**Admin**):

- **Manage User Entries:** Πρόκειται για component που δύναται να εμφανιστεί στο πεδίο προβολής περιεχομένου του User Main View κατόπιν πλοήγησης σε αυτό μέσω της αντίστοιχης επιλογής στη sidebar από τον χρήστη. Μέσα από το συγκεκριμένο component δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη-διαχειριστή (**admin**) να δει τις εγγραφές χρηστών που είναι αποθηκευμένες στη βάση δεδομένων χρηστών, να επεξεργαστεί το περιεχόμενό τους καθώς και να προχωρήσει στη διαγραφή επιλεγμένων εγγραφών από τη βάση δεδομένων χρηστών.
- **Manage Business Entries:** Πρόκειται για component που δύναται να εμφανιστεί στο πεδίο προβολής περιεχομένου του User Main View κατόπιν πλοήγησης σε αυτό μέσω της αντίστοιχης επιλογής στη sidebar από τον χρήστη. Μέσα από το συγκεκριμένο component δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη-διαχειριστή (**admin**) να δει τις εγγραφές επιχειρήσεων/ιδιωτών που βρίσκονται αποθηκευμένες στη βάση δεδομένων περιεχομένου. Επίσης, ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να δει λεπτομέρειες για τις εγγραφές, να διαγράψει υπάρχουσες εγγραφές αλλά και να προσθέσει καινούργιες εγγραφές στη βάση δεδομένων περιεχομένου.
- **Manage Workouts:** Πρόκειται για component που δύναται να εμφανιστεί στο πεδίο προβολής περιεχομένου του User Main View κατόπιν πλοήγησης σε αυτό μέσω της αντίστοιχης επιλογής στη sidebar από τον χρήστη. Μέσα από το συγκεκριμένο component δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη-διαχειριστή (**admin**) να δει τις εγγραφές επιχειρήσεων/ιδιωτών που βρίσκονται αποθηκευμένες στη βάση δεδομένων περιεχομένου. Επίσης, ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να δει λεπτομέρειες για τις εγγραφές, να διαγράψει υπάρχουσες εγγραφές αλλά και να προσθέσει καινούργιες εγγραφές στη βάση δεδομένων περιεχομένου.

- **My Profile:** Πρόκειται για component που δύναται να εμφανιστεί στο πεδίο προβολής περιεχομένου του User Main View κατόπιν πλοήγησης σε αυτό μέσω της αντίστοιχης επιλογής στη sidenav από τον χρήστη. Εδώ προσφέρεται στον χρήστη η δυνατότητα να δει αλλά και να επεξεργαστεί τα στοιχεία του λογαριασμού του (π.χ. όνομα, email, κωδικός) που είναι καταχωρημένα στη βάση δεδομένων χρηστών της πλατφόρμας.

➤ **Ιδιοκτήτης επιχείρησης (Business Owner):**

- **Dashboard:** Πρόκειται για component που παρουσιάζεται ως προεπιλογή (default) στον χρήστη μετά από τη σύνδεσή του στον λογαριασμό και την ανακατεύθυνση του στο Main User View. Σε αυτό το component προβάλλεται η ημερομηνία και ώρα, καθώς και οι λίστες με τις αγαπημένες καταχωρήσεις του χρήστη. Η μία λίστα αφορά τις αγαπημένες καταχωρήσεις ασκήσεων γυμναστικής που έχουν αποθηκευτεί από τον χρήστη, ενώ η άλλη λίστα αφορά τις αγαπημένες καταχωρήσεις αποτελεσμάτων αναζήτησης επιχειρήσεων/επαγγελματιών του χώρου της γυμναστικής/ευεξίας που έχουν αποθηκευτεί από τον χρήστη.
- **Manage My Business:** Πρόκειται για component που δύναται να εμφανιστεί στο πεδίο προβολής περιεχομένου του User Main View κατόπιν πλοήγησης σε αυτό μέσω της αντίστοιχης επιλογής στη sidenav από τον χρήστη. Μέσα από το συγκεκριμένο component δίνεται η δυνατότητα στον ιδιοκτήτη επιχείρησης (**Business Owner**) να δει τις εγγραφές των επιχειρήσεων του που είναι αποθηκευμένες στη βάση δεδομένων επιχειρήσεων, να επεξεργαστεί το περιεχόμενό τους καθώς και να προχωρήσει στη διαγραφή επιλεγμένων εγγραφών επιχειρήσεων που του ανήκουν από τη βάση δεδομένων επιχειρήσεων.
- **My Profile:** Πρόκειται για component που δύναται να εμφανιστεί στο πεδίο προβολής περιεχομένου του User Main View κατόπιν πλοήγησης σε αυτό μέσω της αντίστοιχης επιλογής στη sidenav από τον χρήστη. Εδώ προσφέρεται στον χρήστη η δυνατότητα να δει αλλά και να επεξεργαστεί τα στοιχεία του λογαριασμού του (π.χ. όνομα, email, κωδικός) που είναι καταχωρημένα στη βάση δεδομένων χρηστών της πλατφόρμας.

➤ **Πελάτης (Client):**

- **Dashboard:** Πρόκειται για component που παρουσιάζεται ως προεπιλογή (default) στον χρήστη μετά από τη σύνδεσή του στον λογαριασμό και την ανακατεύθυνση του στο Main User View. Σε αυτό το component προβάλλεται η ημερομηνία και ώρα, καθώς και οι λίστες με τις αγαπημένες καταχωρήσεις του χρήστη. Η μία λίστα αφορά τις αγαπημένες καταχωρήσεις ασκήσεων γυμναστικής που έχουν αποθηκευτεί από τον χρήστη, ενώ η άλλη

λίστα αφορά τις αγαπημένες καταχωρήσεις αποτελεσμάτων αναζήτησης επιχειρήσεων/επαγγελματιών του χώρου της γυμναστικής/ευεξίας που έχουν αποθηκευτεί από τον χρήστη.

- **Search:** Πρόκειται για component που δύναται να εμφανιστεί στο πεδίο προβολής περιεχομένου του User Main View κατόπιν πλοήγησης σε αυτό μέσω της αντίστοιχης επιλογής στη sidebar από τον χρήστη. Εδώ δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να ορίσει λέξεις-κλειδιά αλλά και φίλτρα, σύμφωνα με τα οποία θα πραγματοποιηθεί αναζήτηση εγγραφών γυμναστηρίων/personal trainers/καταστημάτων πώλησης προϊόντων άθλησης και ευεξίας στη βάση δεδομένων (back-end). Τα αποτελέσματα της αναζήτησης που ανακτώνται από τη βάση δεδομένων περιεχομένου προβάλλονται ακολούθως στον χρήστη.
- **Workout:** Πρόκειται για component που δύναται να εμφανιστεί στο πεδίο προβολής περιεχομένου του User Main View κατόπιν πλοήγησης σε αυτό μέσω της αντίστοιχης επιλογής στη sidebar από τον χρήστη. Εδώ δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να αναζητήσει ασκήσεις γυμναστικής σύμφωνα με τα φίλτρα (π.χ. Μέρος σώματος, Δυσκολία κλπ.) που ο ίδιος ορίζει. Σύμφωνα με τα επιλεγμένα κριτήρια, γίνεται ανάκτηση εγγραφών ασκήσεων από τη βάση δεδομένων περιεχομένων, που ακολούθως προβάλλονται στον χρήστη.
- **My Profile:** Πρόκειται για component που δύναται να εμφανιστεί στο πεδίο προβολής περιεχομένου του User Main View κατόπιν πλοήγησης σε αυτό μέσω της αντίστοιχης επιλογής στη sidebar από τον χρήστη. Εδώ προσφέρεται στον χρήστη η δυνατότητα να δει αλλά και να επεξεργαστεί τα στοιχεία του λογαριασμού του (π.χ. όνομα, email, κωδικός) που είναι καταχωρημένα στη βάση δεδομένων χρηστών της πλατφόρμας.

➤ **REST API:**

Πρόκειται για το τμήμα της εφαρμογής που μεταβιβάζει τα αιτήματα (**requests**) από το **User Interface** στη Βάση Δεδομένων (**Data Base**), συγκεντρώνει την αναγκαία πληροφορία από την τελευταία και προχωράει στον σχηματισμό των κατάλληλων απαντήσεων (**responses**), μέσω των οποίων επιστρέφεται η ζητούμενη πληροφορία στο **User Interface**. Πρόκειται δηλαδή για τον «μεσάζοντα» που παρεμβάλλεται μεταξύ **front-end** και **back-end**, διασφαλίζοντας μεταξύ άλλων τη δυνατότητα εύκολης μελλοντικής επέκτασης της εφαρμογής (**scalability**), μιας και μέσω της χρήσης API η αρχιτεκτονική αλλά και ο τρόπος λειτουργίας της Βάσης Δεδομένων είναι ανεξάρτητα από την αρχιτεκτονική και τον τρόπο λειτουργίας της διεπαφής χρήστη (User Interface).

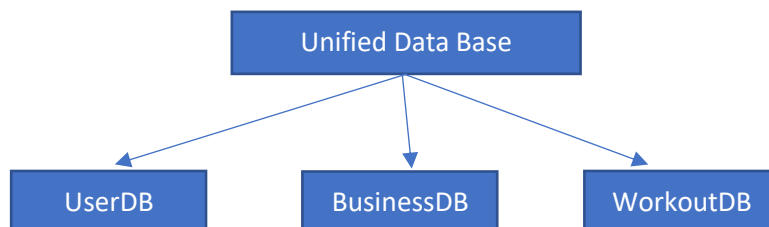
➤ **Data Base:**

Πρόκειται για το τμήμα της εφαρμογής το οποίο είναι υπεύθυνο για την οργάνωση, αποθήκευση και ανάκτηση της πληροφορίας που είναι αναγκαία για την λειτουργία, χρήση και συντήρηση της εφαρμογής. Στην περίπτωσή μας, η ενιαία Βάση Δεδομένων αποτελείται από 3 μικρότερες, διακριτές βάσεις δεδομένων.

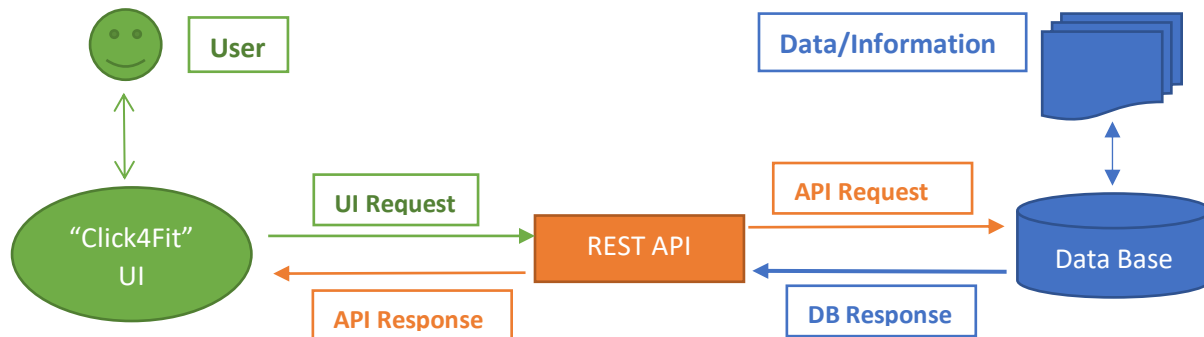
Αυτές είναι οι:

- **UsersDB:** Η βάση δεδομένων χρηστών στην οποία αποθηκεύονται οι εγγραφές των χρηστών της εφαρμογής, όπου συμπεριλαμβάνονται τόσο τα στοιχεία όσο και οι προτιμήσεις (π.χ. λίστες αγαπημένων) τους.
- **BusinessDB:** Η βάση δεδομένων επιχειρήσεων στην οποία αποθηκεύονται οι εγγραφές των επιχειρήσεων που έχουν καταχωρηθεί στην εφαρμογή σε σχέση με κάποιον ιδιοκτήτη (**Business Owner**). Κάθε εγγραφή περιέχει τα στοιχεία και τις πληροφορίες της επιχείρησης στην οποία αντιστοιχεί.
- **WorkoutDB:** Η βάση δεδομένων ασκήσεων γυμναστικής στην οποία αποθηκεύονται οι εγγραφές των καταχωρημένων ασκήσεων γυμναστικής. Οι εγγραφές αυτές δημιουργούνται αποκλειστικά από τον διαχειριστή (**Admin**) και περιέχουν τις λεπτομέρειες εκτέλεσης των ασκήσεων στις οποίες αντιστοιχούν.

Σχηματική Απεικόνιση της Βάσης Δεδομένων:



Συμπερασματικά, η συνολική αρχιτεκτονική της εφαρμογής μπορεί να συνοψιστεί με το παρακάτω σχήμα:



Technologies: Front-end and Back-end analysis

Για την υλοποίηση της παρούσας εργασίας αξιοποιήθηκαν οι εξής τεχνολογίες:

- **Angular Framework** για την κατασκευή του UI (front-end).
Επιλέξαμε την υλοποίηση της πλατφόρμας με **Angular Framework** διότι:
 - Πρόκειται για ένα από τα πιο δημοφιλή framework ανάπτυξης web apps, συνεπώς θεωρήσαμε ιδιαίτερα ωφέλιμο για την απόκτηση τεχνογνωσίας να εξασκηθούμε στη συγκεκριμένη τεχνολογία στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας
 - Χαρακτηρίζεται από **Component-based Architecture**, δηλαδή από αρχιτεκτονική αποτελούμενη από διακριτά δομικά τμήματα. Αυτό καθιστά ευκολότερη την κατανομή παράλληλων εργασιών κατά την ανάπτυξη της εφαρμογής στα μέλη της ομάδας, ενώ κάνει την συντήρηση/αντικατάσταση κώδικα απλή και άνευ επιπλοκών. Τα 2 προαναφερθέντα χαρακτηριστικά κρίθηκαν ιδιαίτερα σημαντικά στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, λόγω περιορισμών χρόνου αλλά και μεγάλης έκτασης των απαιτούμενων στόχων.
 - Η **Angular** διαθέτει ένα πολύ μεγάλο και ενεργό community, ενώ προσφέρει πλήρες και ευανάγνωστο documentation, χαρακτηριστικά ιδιαίτερα σημαντικά για άτομα που ξεκινούν χωρίς προηγούμενη εμπειρία την ενασχόληση με αυτή. Το παραπάνω αποτέλεσε καθοριστικό παράγοντα στην τελική μας επιλογή.
- **Angular Design Material Library** για τα γραφικά/elements που ενσωματώθηκαν στην Angular.
Επιλέξαμε την υλοποίηση της πλατφόρμας με τη βιβλιοθήκη **Angular Design Material** διότι:
 - Προσφέρεται από την **Google**, συνεπώς θεωρούμε ότι πρόκειται για βιβλιοθήκη που θα παραμείνει δημοφιλής επιλογή για την Angular μελλοντικά. Αυτό με τη σειρά του εγγυάται την μακροπρόθεσμη υποστήριξη της εφαρμογής μας (**Long Term Support**).
 - Επειδή προσφέρεται από την **Google**, τα γραφικά και το γενικότερο layout της βιβλιοθήκης προσφέρουν στον χρήστη οπτικό αποτέλεσμα και εμπειρία χρήσης όμοια με αυτά των εφαρμογών Android (**Android Native Experience**). Το παραπάνω δίνει στην εφαρμογή μας μεγάλο πλεονέκτημα, καθώς ο χρήστης μπορεί «διαισθητικά» να αντιληφθεί τα «ίχνη πλοήγησης» και τη διαμόρφωση της διεπαφής της. Ως αποτέλεσμα, μειώνεται ο χρόνος που απαιτείται για να εξοικειωθεί ένας νέος χρήστης με αυτή.
 - Η βιβλιοθήκη **Angular Design Material** είναι αρκετά εύκολη στη χρήση, ενώ προσφέρει επαρκές documentation και υποστηρίζεται από μία υπολογίσιμης έκτασης κοινότητα.
- **Flask** για την κατασκευή API που συνδέει το front-end (Angular) με το back-end (database).
Επιλέξαμε την υλοποίηση της πλατφόρμας με το framework της **Flask** διότι:
 - Η **Flask** αποτελεί ένα ιδιαίτερα δημοφιλές framework, συνεπώς θέλαμε στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας να εξοικειωθούμε με μία επιπλέον τεχνολογία που θα μας προσφέρει πολύτιμη τεχνογνωσία για την μελλοντική μας δραστηριοποίηση.

- Ο «πυρήνας» της **Flask** είναι εύχρηστος και εύκολος στην κατανόηση
 - Η **Flask** αξιοποιεί την γλώσσα προγραμματισμού Python. Αυτό συνεπάγεται μεγάλη ταχύτητα ανάπτυξης εφαρμογών υψηλού επιπέδου και πρόσβαση σε ένα μεγάλο πλήθος χρήσιμων βιβλιοθηκών που προσφέρονται από την Python.
 - Η **Flask** συντηρείται και αναπτύσσεται ενεργά και υποστηρίζεται από μεγάλη κοινότητα. Αυτό με τη σειρά του εγγυάται την μακροπρόθεσμη υποστήριξη της εφαρμογής μας (**Long Term Support**).
 - Η **Flask** συνοδεύεται από πλήρες documentation. Το παραπάνω, σε συνδυασμό με τη μεγάλη κοινότητα χρηστών της, καθιστά τη Flask «φιλική» προς νέους προγραμματιστές που δεν έχουν προηγούμενη εμπειρία στη χρήση της.
- **MongoDB** για την κατασκευή της βάσης δεδομένων του back-end.
- Επιλέξαμε την υλοποίηση της πλατφόρμας με βάση δεδομένων MongoDB διότι:
- Η **MongoDB** χαρακτηρίζεται από υψηλή επεκτασιμότητα (**Scalability**), χαρακτηριστικό ιδιαίτερο σημαντικό για μια εμπορικής φύσεως πλατφόρμα όπως η δική μας. Όσο μεγαλώνει η έκταση της επιχείρησης, τόσο αυξάνονται και οι ανάγκες διαχείρισης όγκου κυκλοφορίας (traffic) και δεδομένων (data). Με τη MongoDB, το σύνολο του όγκου εργασίας μπορεί να κατανεμηθεί σε πολλαπλά μικρότερα (και συνεπώς φθηνότερα) υπολογιστικά συστήματα, επιτυγχάνοντας κατά αυτό τον τρόπο υψηλή απόδοση κόστους λειτουργίας (**Cost Effectiveness**).
 - Η **MongoDB** χαρακτηρίζεται επίσης από συναλλακτικότητα (**Transactionality**). Δίνει δηλαδή τη δυνατότητα συναλλαγές με τη βάση δεδομένων να ομαδοποιούνται και να πραγματοποιούνται ή να απορρίπτονται ως σύνολο (batch). Το παραπάνω αποτελεί ιδιαίτερα ωφέλιμο χαρακτηριστικό για εφαρμογές με δυνητικά υψηλές απαιτήσεις συχνότητας αναγνώσεων/εγγραφών (**read/write**) και όγκου δεδομένων.
 - Η αξιοποίηση **JSON** από τη **MongoDB** για την αναπαράσταση πληροφορίας προσφέρει υψηλή ευελιξία στα σενάρια χρήσης της αλλά και στους τρόπους απεικόνισης των δεδομένων. Ένα πλεονέκτημα είναι για παράδειγμα η δυνατότητα αποθήκευσης δομημένης (**structured**) και μη δομημένης (**unstructured**) πληροφορίας στο ίδιο έγγραφο.
 - Η **MongoDB** αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα NoSQL βάσης δεδομένων, ενώ είναι μία από τις πιο περιζήτητες τεχνολογίες βάσεων δεδομένων. Συνεπώς, μέσα από την ενασχόλησή μας με αυτή στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, αποκτήσαμε ωφέλιμη τεχνογνωσία για τη μελλοντική μας δραστηριοποίηση.

Άλλες Τεχνολογίες που αξιοποιήθηκαν

Επιπρόσθετα, δόθηκε έμφαση σε χαρακτηριστικά της εφαρμογής που ενισχύουν περαιτέρω την αρχή της ευχρηστίας αλλά και της διαβάθμισης δικαιωμάτων πρόσβασης (**access privilege level**) στο περιεχόμενο της σελίδας από τους χρήστες.

Αναφορικά με το ζήτημα της ευχρηστίας, έγινε σημαντική προσπάθεια για όσο το δυνατόν καλύτερο *responsiveness* σε οθόνες πληθώρας φορητών συσκευών, ξεκινώντας από το παράδειγμα του **iPhone 5/SE** (διαστάσεις οθόνης 320x568) και φτάνοντας μέχρι και το παράδειγμα του **iPhone 6/7/8 Plus**(διαστάσεις οθόνης 414x736).

Μεγάλο κομμάτι της υλοποίησης του *responsiveness* στηρίχθηκε στη χρήση του **Flexbox layout** που προσφέρει η Angular. Κατά αυτό τον τρόπο, μειώθηκε ο απαιτούμενος χρόνος για την ανάπτυξη του front-end, αφού η δουλειά που έγινε για το native layout της εφαρμογής, που σχεδιάστηκε σύμφωνα με αναλογίες οθόνης υπολογιστών, ήταν εκ φύσεως (natively) responsive λόγω Flexbox σε όλες τις διαστάσεις οθονών άλλων φορητών συσκευών που εξετάστηκαν, απαιτώντας μόνο μικρές διορθώσεις ή αλλαγές για την βελτιστοποίηση της απεικόνισης των στοιχείων.

Ως προς τη διαβάθμιση δικαιωμάτων πρόσβασης (*access privilege level*), η ένταξή τους στην αρχιτεκτονική της εφαρμογής πραγματοποιείται με την υλοποίηση 2 μηχανισμών:

- Αρχικά, σχεδιάστηκε ένα user authorization system το οποίο ανάλογα με τον ρόλο ενός χρήστη (Απλός Πελάτης, Διαχειριστής), του παρέχει τα αντίστοιχα δικαιώματα πρόσβασης στο περιεχόμενο της πλατφόρμας. Ο καθορισμός του ρόλου ενός χρήστη που επιχειρεί ταυτοποίηση στο σύστημα εισόδου της εφαρμογής γίνεται με αποστολή των δοθέντων στοιχείων χρήστη (username, password) στη βάση δεδομένων χρηστών. Εκεί πραγματοποιείται διασταύρωση στοιχείων με τις αποθηκευμένες εγγραφές και σε περίπτωση που ο χρήστης ταυτοποιηθεί, επιστρέφεται ένα **token** (session id) και το επίπεδο δικαιωμάτων πρόσβασής του (**role**: client, admin). Αν ο χρήστης ταυτοποιηθεί ως απλός πελάτης (client), τότε έχει δικαίωμα πλήρους πρόσβασης στο περιεχόμενο του User Main View, έχοντας τη δυνατότητα μόνο προβολής (display-only) των εγγραφών που ανακτώνται στο εκάστοτε σενάριο χρήσης από τη βάση δεδομένων. Αντίστοιχα, αν ο χρήστης ταυτοποιηθεί ως διαχειριστής (admin), οι παρεχόμενες επιλογές στη sidenav του User Main View μεταβάλλονται, με την προβολή των επιλογών “Manage User Entries” και “Manage Business Entries”. Μέσα από αυτές, ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να δει μαζικά τις εγγραφές χρηστών και επιχειρήσεων που βρίσκονται αποθηκευμένες στη βάση δεδομένων χρηστών και περιεχομένου αντίστοιχα. Επιπρόσθετα, έχει τη δυνατότητα να τροποποιήσει, να διαγράψει καθώς και να προσθέσει καινούργιες εγγραφές (στην περίπτωση της βάσης δεδομένων περιεχομένου).
- Συμπληρωματικά με το σύστημα ταυτοποίησης, υλοποιήθηκαν **route guards** με σκοπό τον αποκλεισμό πρόσβασης σε διευθύνσεις της ιστοσελίδας που απαιτούν συγκεκριμένο επίπεδο δικαιωμάτων πρόσβασης. Συνεπώς, αν για παράδειγμα ένας μη συνδεδεμένος επισκέπτης της ιστοσελίδας επιχειρήσει να αποκτήσει πρόσβαση στη σελίδα αναζήτησης ασκήσεων (Workout component) της πλατφόρμας, τότε θα γίνει ανακατεύθυνση του στη σελίδα σύνδεσης (login), και μόνο εφόσον συνδεθεί επιτυχώς με τον λογαριασμό του θα του επιτραπεί να συνεχίσει.

Σε αυτό το σημείο, αξίζει να αναφερθεί συνοπτικά και η δομή των δεδομένων που αποθηκεύονται στη βάση δεδομένων της πλατφόρμας, η οποία υλοποιείται με χρήση MongoDB.

Τα δεδομένα που αποθηκεύονται στη βάση χωρίζονται σε **3** κύριες κατηγορίες:

➤ Χρήστης (**User**):

- name: Ένα string που περιέχει το όνομα του χρήστη.
- surname: Ένα string που περιέχει το επώνυμο του χρήστη.
- email: Ένα string που περιέχει το e-mail του χρήστη.
- password: Ένα string που αποθηκεύει τον κωδικό του χρήστη αφού έχει υποβληθεί σε διαδικασία **hashing and salting**.
- birthdate: Ένα string που περιέχει την ημερομηνία γέννησης του χρήστη.
- privilegeLevel: Ένα string που καθορίζει το επίπεδο δικαιωμάτων πρόσβασης (**access privilege level**) του χρήστη, δηλαδή αν αυτός είναι διαχειριστής ή απλός χρήστης (admin, client).
- favoriteBusiness: Μια λίστα που περιέχει τα αναγνωριστικά των καταχωρήσεων επιχειρήσεων που έχουν αποθηκευτεί ως αγαπημένες από τον χρήστη.
- favoriteWorkout: Μια λίστα που περιέχει τα αναγνωριστικά των καταχωρήσεων ασκήσεων γυμναστικής που έχουν αποθηκευτεί ως αγαπημένες από τον χρήστη.
- _id: Μια μεταβλητή τύπου string που περιέχει το μοναδικό αναγνωριστικό (**unique identifier**) που δίνει η βάση δεδομένων στο χρήστη κατά την καταχώρηση της εγγραφής του σε αυτή.
- businessList (μόνο για Business Owner): Μια λίστα που περιέχει τα αναγνωριστικά (IDs) των καταχωρήσεων επιχειρήσεων που αντιστοιχούν σε χρήστη κατηγορίας **Business Owner**. Αξιοποιείται για τη δημιουργία σχέσεων μεταξύ οντοτήτων χρηστών και επιχειρήσεων στη Βάση Δεδομένων.
- token: Το μοναδικό αναγνωριστικό συνεδρίας (**session id**) με το οποίο καθορίζεται από τη Βάση Δεδομένων η εγκυρότητα του συνδεδεμένου χρήστη.

➤ Επιχείρηση (**Business**):

- name: Ένα string που περιέχει το όνομα της επιχείρησης.

- category: Ένα string που περιέχει την κατηγορία της επιχείρησης (Gym, Personal Trainer, Fitness Shop)
- country: Ένα string που περιέχει την χώρα στην οποία δραστηριοποιείται η επιχείρηση.
- cities: Μία λίστα που περιέχει ως strings τις πόλεις στις οποίες προσφέρονται τα προϊόντα και/ή οι υπηρεσίες της επιχείρησης.
- address: Ένα string που θα περιέχει τη διεύθυνση της επιχείρησης.
- postalCode: Ένα string που θα περιέχει τον ταχυδρομικό κώδικα (TK) της επιχείρησης.
- phoneNumber: Ένα string που θα περιέχει το τηλέφωνο επικοινωνίας της επιχείρησης.
- email: Ένα string που θα περιέχει το e-mail επικοινωνίας της επιχείρησης.
- imagePath: Ένα string που θα περιέχει το path της εικόνας της επιχείρησης που θα προβάλλεται ως προεπισκόπηση (preview) στη σελίδα πληροφοριών της επιχείρησης.
- services: Μία λίστα που περιέχει ως strings τις προσφερόμενες υπηρεσίες της επιχείρησης.
- products: Μία λίστα που περιέχει ως strings τα προσφερόμενα προϊόντα της επιχείρησης.
- _id: Ένα string που περιέχει το μοναδικό αναγνωριστικό (**unique identifier**) που δίνει η βάση δεδομένων στην επιχείρηση κατά την καταχώρηση της εγγραφής της σε αυτή.

➤ Άσκηση Γυμναστικής (**Workout**):

- name: Ένα string το οποίο περιέχει το όνομα της άσκησης.
- category: Μία λίστα που περιέχει ως strings τις κατηγορίες των μυϊκών ομάδων που γυμνάζονται από τη συγκεκριμένη άσκηση.
- advisedFor: Ένα string το οποίο καθορίζει για ποιο φύλο/φύλα (ανάλογα με τον τύπο σώματος) προτείνεται η συγκεκριμένη άσκηση (Men, Women).
- difficulty: Ένα string που περιέχει το βαθμό δυσκολίας της άσκησης (Easy, Medium, Hard).
- equipment: Μια μεταβλητή τύπου Boolean που καθορίζεται αν η άσκηση απαιτεί εξοπλισμό.

- sets: Μια μεταβλητή τύπου string που περιέχει το πλήθος sets και επαναλήψεων της άσκησης.
- videoUrl: Μια μεταβλητή τύπου string που περιέχει το url για το βίντεο οδηγιών εκτέλεσης της άσκησης.
- _id: Ένα string που περιέχει το μοναδικό αναγνωριστικό (**unique identifier**) που δίνει η βάση κατά την καταχώρηση της εγγραφής της άσκησης σε αυτή.

Σύγκριση της προτεινόμενης πλατφόρμας με υπάρχουσες λύσεις

Κάποιες από τις ιστοσελίδες που υλοποιούν παρόμοιες λειτουργίες με την δική μας σε εθνικό επίπεδο είναι:

1. <https://www.filiolou.gr/>
2. <https://www.fitlab.gr/>

ενώ σε διεθνές επίπεδο είναι:

3. <https://get.fitr.training/getting-started>
4. <https://tammyhembrow.org/>

Συγκρίνοντας τις 3 πρώτες με την δική μας εύκολα κάποιος μπορεί να διαπιστώσει πως η δική μας υπερτερεί στο κομμάτι της προσφοράς ασκήσεων γυμναστικής δωρεάν.

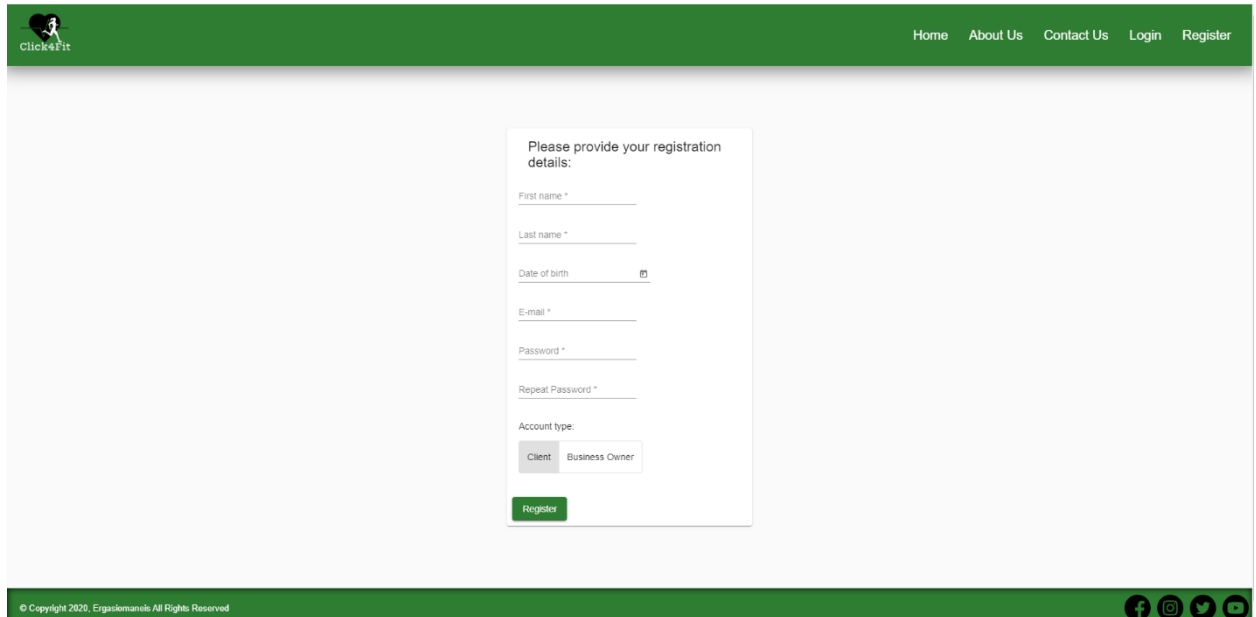
Επίσης συγκρίνοντας την 4^η ιστοσελίδα με την δική μας διαπιστώνεται ότι πρόκειται για app χωρίς να προσφέρει την δυνατότητα πλοήγησης μέσω website. Συνεπώς ο χρήστης πέρα από το οικονομικό κόστος, είναι υποχρεωμένος να δεσμεύσει αποθηκευτικό χώρο στην mobile συσκευή του για να αναζητήσει ασκήσεις γυμναστικής. Αντιθέτως, η δική μας ηλεκτρονική πλατφόρμα έχει υλοποιηθεί με το responsive design ως βασική προτεραιότητα. Ως αποτέλεσμα, ο χρήστης πολύ εύκολα να μπορεί να περιηγηθεί σε αυτή μέσω του περιηγητή της mobile συσκευής του, χωρίς κάποια εγκατάσταση.

Τέλος, το βασικό πλεονέκτημα της ιστοσελίδας μας που τη κάνει να διακρίνεται σε σχέση με άλλες είναι ότι καταφέρνει να συνδυάζει την αναζήτηση ασκήσεων γυμναστικής με την αναζήτηση χώρων γυμναστικής, personal trainers, σημείων πώλησης ειδών άθλησης και γυμναστικής. Με αυτό τον τρόπο δίνονται κίνητρα στον χρήστη για την ένταξη του fitness στη καθημερινότητα του, χωρίς να αναγκαστεί να καταφεύγει σε διαφορετικές ιστοσελίδες/εφαρμογές για τις διαφορετικές λειτουργίες που αναφέρθηκαν παραπάνω. Όλες οι επιθυμητές λειτουργίες προσφέρονται συγκεντρωτικά στην πλατφόρμα μας, εύκολα, γρήγορα και δωρεάν.

Σενάρια Χρήσης (Showcase scenarios)

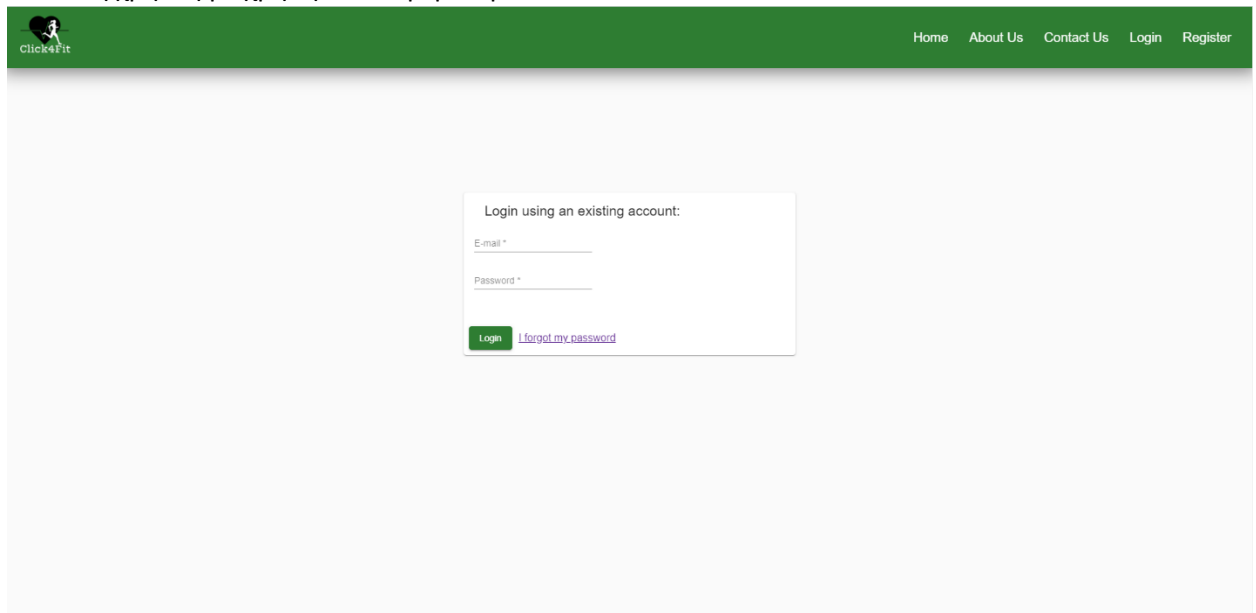
Εύκολα μπορεί κάποιος να πειραματιστεί στην πλατφόρμα μας, δοκιμάζοντας μερικές από τις προσφερόμενες λειτουργίες της. Ενδεικτικά:

- Δημιουργία λογαριασμού χρήστη:



The screenshot shows the registration page of Click4Fit. The header is green with the Click4Fit logo on the left and navigation links (Home, About Us, Contact Us, Login, Register) on the right. The main content area is light gray and contains a white registration form. The form is titled 'Please provide your registration details:'. It includes input fields for 'First name *', 'Last name *', 'Date of birth' (with a calendar icon), 'E-mail *', 'Password *', and 'Repeat Password *'. Below these is an 'Account type:' section with two radio buttons: 'Client' (selected) and 'Business Owner'. At the bottom of the form is a green 'Register' button. The footer is green and contains the copyright notice '© Copyright 2020, Ergasimanele All Rights Reserved' on the left and social media icons (Facebook, Instagram, Twitter, YouTube) on the right.

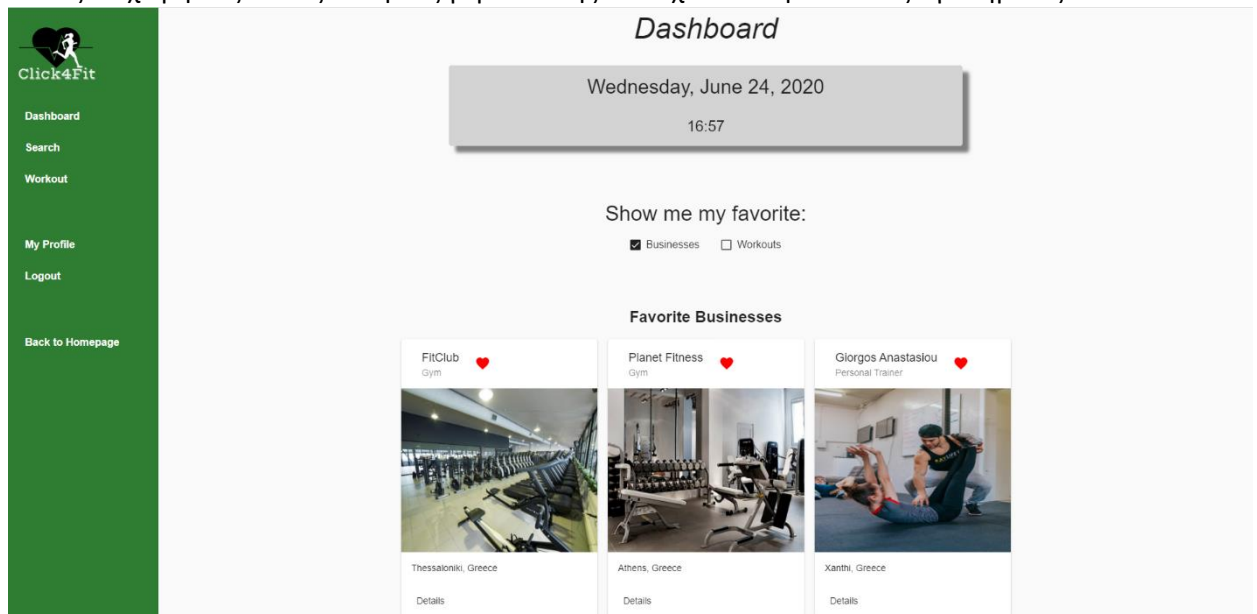
- Σύνδεση χρήστη με χρήση του λογαριασμού του:



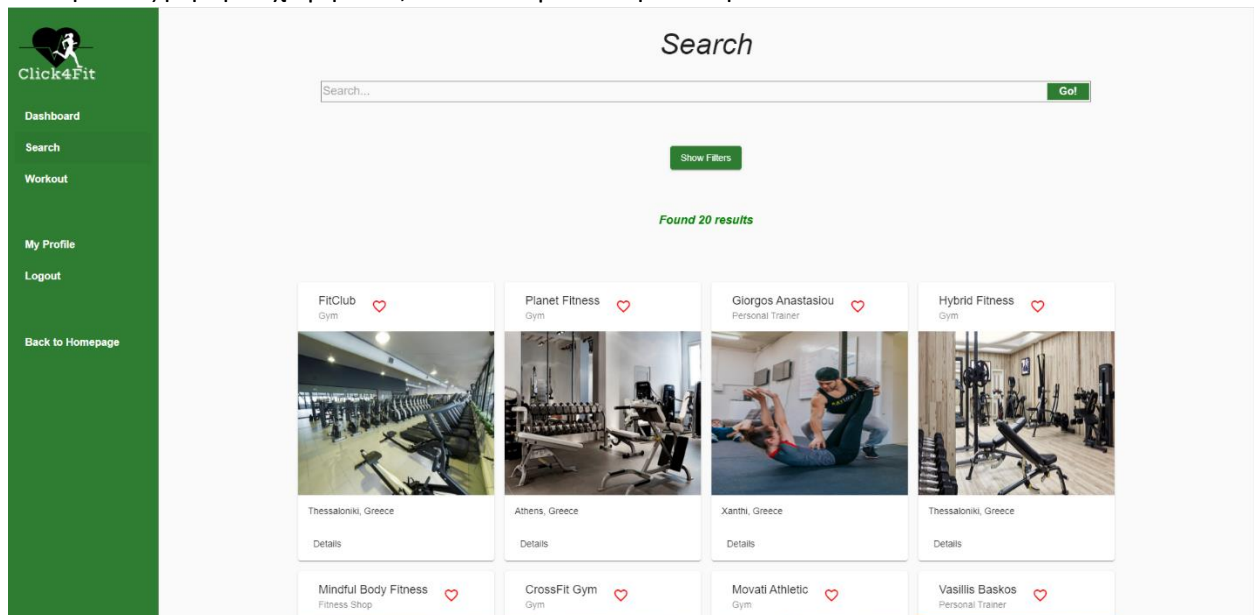
The screenshot shows the login page of Click4Fit. The header is green with the Click4Fit logo on the left and navigation links (Home, About Us, Contact Us, Login, Register) on the right. The main content area is light gray and contains a white login form. The form is titled 'Login using an existing account:'. It includes input fields for 'E-mail *' and 'Password *'. At the bottom of the form is a green 'Login' button and a link that says 'I forgot my password' in purple text. The footer is green and contains the copyright notice '© Copyright 2020, Ergasimanele All Rights Reserved' on the left and social media icons (Facebook, Instagram, Twitter, YouTube) on the right.

Αν ο χρήστης που συνδέθηκε είναι κατηγορίας “Client”:

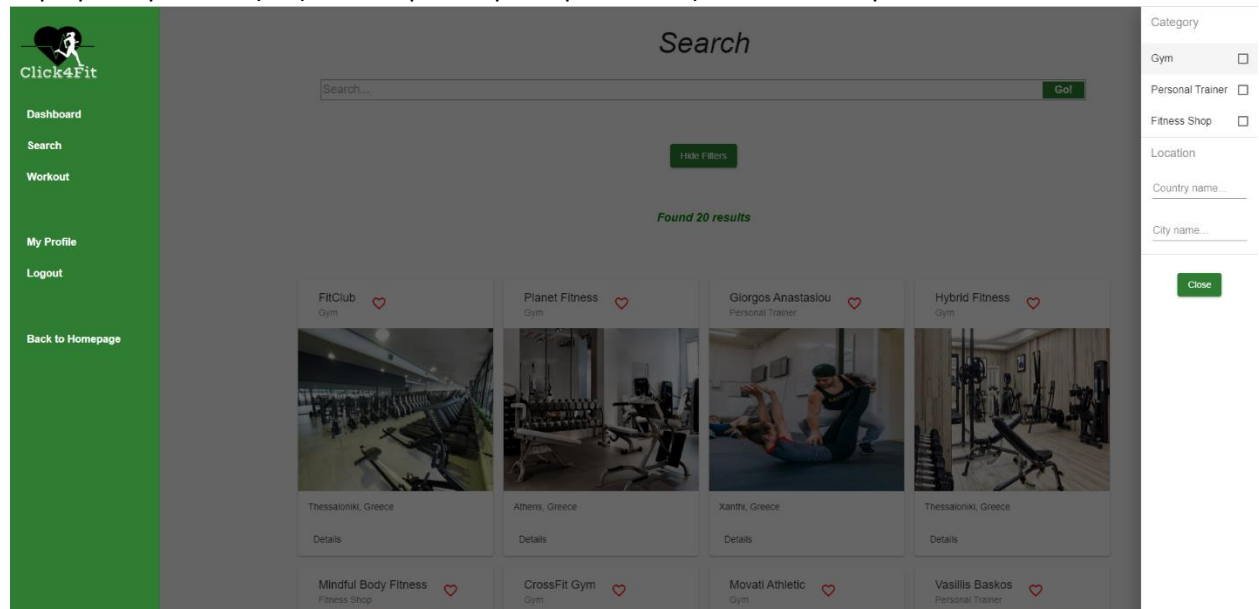
- Αρχικά προβάλλεται η σελίδα του “Dashboard”, στην οποία ο χρήστης μπορεί μεταξύ άλλων να δει τις επιχειρήσεις και τις ασκήσεις γυμναστικής που έχει αποθηκεύσει ως αγαπημένες:



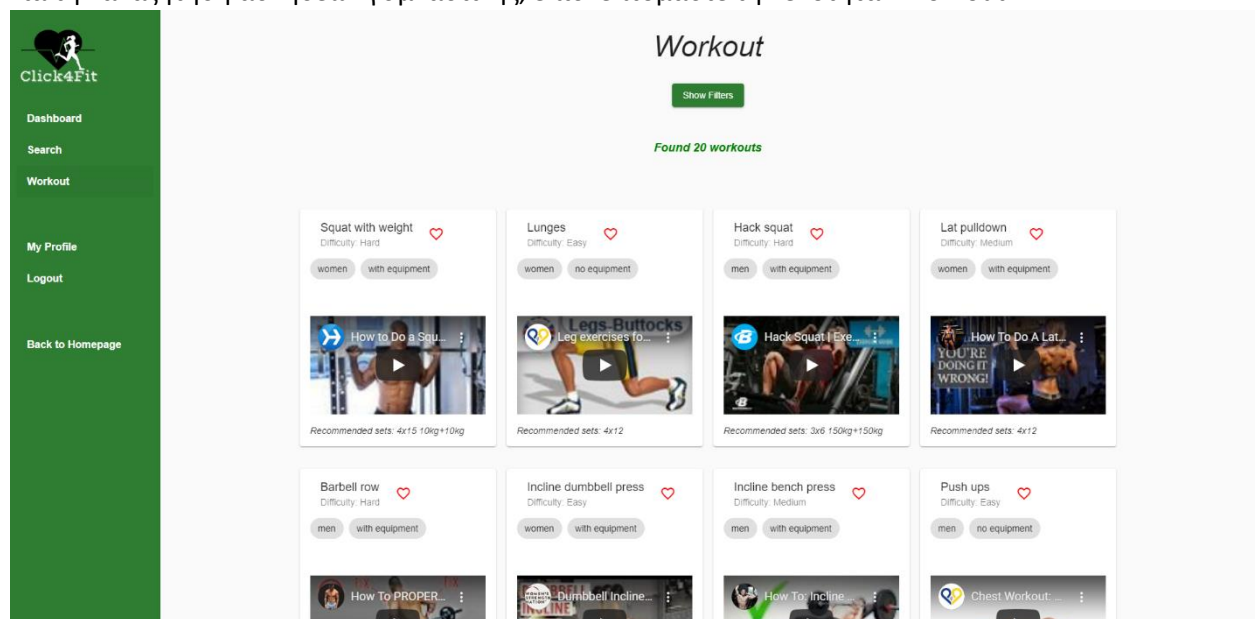
- Για την αναζήτηση επιχειρήσεων, επισκεπτόμαστε την ενότητα “Search”:



Πατώντας το κουμπί “Show Filters” μας δίνεται η δυνατότητα να προσθέσουμε φίλτρα για να περιορίσουμε το πλήθος και να προσδιορίσουμε το είδος των αποτελεσμάτων:



- Για την αναζήτηση ασκήσεων γυμναστικής, επισκεπτόμαστε την ενότητα “Workout”:



Πατώντας το κουμπί “Show Filters” μας δίνεται η δυνατότητα να προσθέσουμε φίλτρα για να περιορίσουμε το πλήθος και να προσδιορίσουμε το είδος των αποτελεσμάτων:

The screenshot displays the Click4Fit website interface. On the left is a green sidebar with navigation links: Dashboard, Search, Workout, My Profile, Logout, and Back to Homepage. The main content area is titled "Workout" and shows a grid of 8 workout cards. Each card includes a video thumbnail, the exercise name, difficulty level, gender filter, equipment filter, and recommended sets. A "Show Filters" button is located at the top right of the main area. On the far right, a sidebar contains filter options: "Parts of body" (Legs, Back, Chest, Shoulders, Biceps, Triceps, Abs, Core), "Advised for" (Women, Men), "Level of difficulty" (Easy, Medium, Hard), and "Equipment" (Yes, No).

Exercise	Difficulty	Gender	Equipment	Recommended sets
Squat with weight	Hard	women	with equipment	4x15 10kg+10kg
Lunges	Easy	women	no equipment	4x12
Hack squat	Hard	men	with equipment	3x6 150kg+150kg
Lat pulldown	Medium	women	with equipment	4x12
Barbell row	Hard	men	with equipment	
Incline dumbbell press	Easy	women	with equipment	
Incline bench press	Medium	men	with equipment	
Push ups	Easy	men	no equipment	

Αν ο χρήστης που συνδέθηκε είναι κατηγορίας “**Business Owner**”:

- Ο χρήστης μπορεί να προσθέσει καταχωρήσεις για τις επιχειρήσεις του ή να επεξεργαστεί/διαγράψει υπάρχουσες από το πάνελ διαχείρισης της ενότητας “Manage my Business”:

The screenshot displays the 'My Business Entries' section of the Click4Fit application. On the left is a green sidebar with navigation links: 'Manage my Business' (active), 'My Profile', 'Logout', and 'Back to Homepage'. The main content area is titled 'My Business Entries' and includes a sub-header 'The following business entries are currently linked to your account:'. Below this is a table with columns for selection, Name, Category, and actions. The table lists five entries: FitClub, Planet Fitness, Giorgos Anastasiou, Hybrid Fitness, and Mindful Body Fitness. At the bottom of the table are 'Add Entry' and 'Delete' buttons. A pagination bar at the bottom right shows 'Items per page: 5' and '1 - 5 of 20'.

	Name	Category	
<input type="checkbox"/>	FitClub	gym	...
<input type="checkbox"/>	Planet Fitness	gym	...
<input type="checkbox"/>	Giorgos Anastasiou	personal trainer	...
<input type="checkbox"/>	Hybrid Fitness	gym	...
<input type="checkbox"/>	Mindful Body Fitness	fitness shop	...

Items per page: 5 1 - 5 of 20 < >

[Add Entry](#) [Delete](#)

Αν ο χρήστης που συνδέθηκε είναι κατηγορίας “**Admin**”:

- Ο χρήστης μπορεί να τροποποιήσει ή να διαγράψει λογαριασμούς χρηστών της πλατφόρμας από το πάνελ διαχείρισης της ενότητας “Manage Users”:

Click4Fit

Manage Users
Manage Businesses
Manage Workouts
My Profile
Logout
Back to Homepage

User Entry Management
The database currently contains the following entries:

Filter

<input type="checkbox"/>	Name	Last Name	
<input type="checkbox"/>	Nikos	Alexopoulos	...
<input type="checkbox"/>	Giorgos	Andrianakis	...
<input type="checkbox"/>	Angelina	Athanasiou	...
<input type="checkbox"/>	Kostas	Bakirtzis	...
<input type="checkbox"/>	Eirini	Christoforou	...

Delete Selected

Items per page: 5 1 - 5 of 30 < >

- Ο χρήστης μπορεί να προσθέσει, να τροποποιήσει ή να διαγράψει καταχωρήσεις επιχειρήσεων που ανήκουν σε χρήστες κατηγορίας “Business Owner” της πλατφόρμας από το πάνελ διαχείρισης της ενότητας “Manage Businesses”:

Click4Fit

Manage Users
Manage Businesses
Manage Workouts
My Profile
Logout
Back to Homepage

Business Entry Management
The database currently contains the following entries:

Filter

<input type="checkbox"/>	Name	Category	
<input type="checkbox"/>	FitClub	gym	...
<input type="checkbox"/>	Planet Fitness	gym	...
<input type="checkbox"/>	Giorgos Anastasiou	personal trainer	...
<input type="checkbox"/>	Hybrid Fitness	gym	...
<input type="checkbox"/>	Mindful Body Fitness	fitness shop	...

Add Entry Delete

Items per page: 5 1 - 5 of 20 < >

- Ο χρήστης μπορεί να προσθέσει, να τροποποιήσει ή να διαγράψει καταχωρήσεις ασκήσεων γυμναστικής που εμφανίζονται στην πλατφόρμα από το πάνελ διαχείρισης της ενότητας “Manage Workouts”:

The screenshot shows the 'Manage Workouts' interface. On the left is a green sidebar with the Click4Fit logo and navigation links: Manage Users, Manage Businesses, Manage Workouts, My Profile, Logout, and Back to Homepage. The main content area is titled 'Workout Entry Management' and includes a sub-header 'The database currently contains the following workouts:'. Below this is a 'Filter' section and a table of workouts. The table has columns for Name and Category. The workouts listed are: Squat with weight (legs), Lunges (legs), Hack squat (legs), Lat pulldown (back), and Barbell row (back). Each row has a checkbox on the left and three dots on the right. At the bottom of the table, there is a pagination control showing 'Items per page: 5' and '1 - 5 of 20'. Below the table are two buttons: 'Add Entry' (green) and 'Delete Selected' (red).

	Name	Category
<input type="checkbox"/>	Squat with weight	legs
<input type="checkbox"/>	Lunges	legs
<input type="checkbox"/>	Hack squat	legs
<input type="checkbox"/>	Lat pulldown	back
<input type="checkbox"/>	Barbell row	back

Τέλος, όλες οι κατηγορίες χρηστών έχουν πρόσβαση στην ενότητα “My Profile” όπου μπορούν να δούνε αλλά και να επεξεργαστούν στοιχεία του λογαριασμού τους:

The screenshot shows the 'My Profile' interface. On the left is a green sidebar with the Click4Fit logo and navigation links: Dashboard, Search, Workout, My Profile, Logout, and Back to Homepage. The main content area is titled 'Profile Details' and includes a sub-header 'First name *' and 'Last name *'. The profile details are: First name: Angelina, Last name: Athanasiou, Date of birth: 07/01/1991, Email: angath@gmail.com. Below the profile details is a green 'Update Details' button. Below this is a 'Password Management' section with a sub-header 'Password *', 'New password *', and 'Repeated password *'. Below the password fields is a green 'Update Password' button. Below the password management section is a 'Delete Account' section with a red 'Delete your account' button.

Profile Details

First name *
Angelina

Last name *
Athanasiou

Date of birth
07/01/1991

Email *
angath@gmail.com

Update Details

Password Management

Password *
New password *
Repeated password *

Update Password

Delete Account

Delete your account

Μελλοντική Επέκταση

Υπάρχουν αρκετές διαφορετικές σκέψεις σχετικά με τους τρόπους που θα μπορούσε να επεκταθεί μελλοντικά η πλατφόρμα. Ενδεικτικά, αναφέρονται μερικές από αυτές:

- Ένα σενάριο για πιθανή μελλοντική επέκταση είναι να προστεθεί στην ιστοσελίδα και η ενότητα “Nutrition”. Με αυτό το τρόπο ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να αναζητήσει την ιδανική διατροφή σύμφωνα με τους στόχους που έχει μέσα από την επιλογή φίλτρων (π.χ. διατροφή με σκοπό την απώλεια βάρους, την αύξηση μυϊκής μάζας κλπ.) και εισάγοντας τα ατομικά του χαρακτηριστικά (π.χ. βάρος, ύψος κλπ.). Τα αποτελέσματα μπορούν να περιέχουν λεπτομέρειες όπως συνταγές για την υλοποίηση των γευμάτων, καταγραφή θερμιδικής αξίας καθώς και τις ιδανικές ώρες κατανάλωσής τους. Κατά αυτό τον τρόπο, η πλατφόρμα “Click4Fit” θα εξελιχθεί πλέον σε μια ολοκληρωμένη λύση που θα καλύπτει απόλυτα το πλαίσιο του “Fitness”.
- Επιπρόσθετα, θα μπορούσαν να προστεθούν στην πλατφόρμα χαρακτηριστικά και λειτουργίες ηλεκτρονικών αγορών. Κατά αυτό τον τρόπο, οι χρήστες της πλατφόρμας θα είναι σε θέση όχι μόνο να βρίσκουν επιχειρήσεις που ανταποκρίνονται στις ανάγκες γυμναστικής/ευεξίας τους, αλλά θα μπορούν παράλληλα να πραγματοποιούν εγγραφή σε υπηρεσίες με πληρωμή συνδρομής (π.χ. πληρωμή personal trainer, πληρωμή συνδρομής γυμναστηρίου) ή να αγοράζουν απευθείας προϊόντα από καταστήματα ειδών γυμναστικής/ευεξίας (π.χ. παραγγελία εξοπλισμού γυμναστικής). Έτσι, οδηγούμαστε σε μία ολοκληρωμένη λύση, που δεν προσφέρει απλά επιλογές και ευκαιρίες στον χρήστη, αλλά του δίνει τη δυνατότητα να τις αδράξει από την άνεση του υπολογιστή του, γρήγορα, εύκολα και αξιόπιστα.