

Αλυσίδα Γυμναστηρίων “Gymspot”

Project του μαθήματος: Προγραμματισμός Διαδικτύου 2023



Ομάδα 8

ΜΠΑΚΟΔΗΜΟΣ-ΚΟΨΑΧΕΙΛΗΣ ΜΑΡΚΟΣ 1066553
ΠΟΤΟΓΛΟΥ ΕΛΕΝΗ-ΙΩΑΝΝΑ 1072682

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Περίληψη
- Ενδιαφέροντα Χαρακτηριστικά
- Μεθοδολογία
- Αξιολόγηση
- Δεδομένα
- Ενέργειες και Χρονοδιάγραμμα
- Παράρτημα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία μας αφορά μια ιστοσελίδα μιας αλυσίδας γυμναστηρίων με 5 καταστήματα σε όλη την Ελλάδα. Ένας επισκέπτης μπορεί να μπει και να δημιουργήσει λογαριασμό προσφέροντας του πρόσβαση σε παραπάνω λειτουργίες. Ο χρήστης μπορεί να μπει και να κάνει ξεκινήσει μια συνδρομή που του δίνει πρόσβαση είτε σε ένα επιλεγμένο είτε σε όλα από τα γυμναστήρια μας. Ο χρήστης μετά μπορεί να αγοράσει κάποια υπηρεσία είτε να κάνει εγγραφή σε κάποιο επιλεγμένο πρόγραμμα από αυτά που παρέχουμε. Επίσης θα μπορούν να βλέπουν πότε είναι η τελευταία φορά που επισκέφτηκαν κάποιο γυμναστήριο. Τέλος ο διαχειριστής της σελίδας θα μπορεί να βλέπει ποιοί χρήστες εγγράφηκαν σε ποιο πρόγραμμα και να κάνει αλλαγές πάνω σε αυτό.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Τα βήματα που πήραμε για την υλοποίηση της εργασίας μας έχουν ως εξής:

1. Έρευνα αγοράς

Η ομάδα επισκέφτηκε κάποια τοπικά γυμναστήρια με σκοπό την διερεύνηση των εγκαταστάσεων, παροχών και συνδρομών. Επιπλέον επισκεφτήκαμε ιστότοπους άλλων

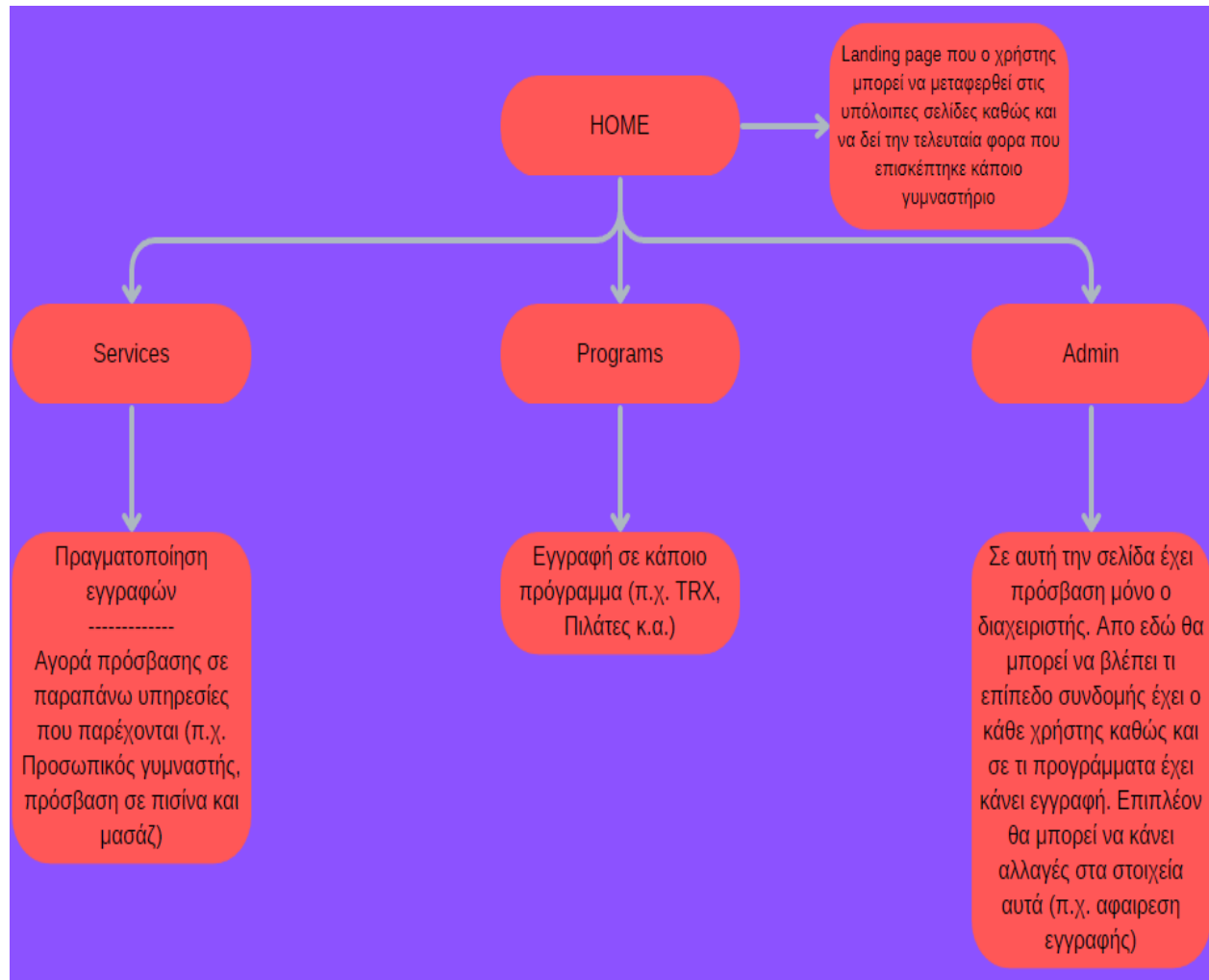
γυμναστηρίων για να δούμε πώς τα ίδια έχουν δομηθεί καθώς και να λάβουμε μια καλύτερη εικόνα του πως δουλεύει μια αλυσίδα γυμναστηρίων. Παρατηρήσαμε τα διάφορα χαρακτηριστικά αλλά και ελλείψεις σε ήδη υπάρχοντες ιστοσελίδες γυμναστηρίων και αποφασίσαμε να κάνουμε κάποιες προσθήκες που θεωρούμε κάνουν την επίσκεψη ενός γυμναστηρίου πιο “ευχάριστη” για τον χρήστη.

2. Δημιουργία μικρόκοσμου

Βάσει των δεδομένων μας και των προτιμήσεων στη δημιουργία της ιστοσελίδας δημιουργήσαμε τον μικρόκοσμο της αλυσίδας μας. Αποφασίσαμε να έχει 5 υποκαταστήματα στην Ελλάδα. Οι συνδρομές μας χωρίζονται σε 2 διαφορετικά επίπεδα, η τοπική επιτρέπει στον χρήστη να επισκέπτεται ένα συγκεκριμένο γυμναστήριο ενώ με την πανελλαδική μπορεί να επισκεφτεί οποιαδήποτε από τα γυμναστήρια μας οποτεδήποτε θελήσει. Κάθε γυμναστήριο υποθέτουμε ότι παρέχει όλες τις υπηρεσίες και όλα τα επιπλέον προγράμματα που μπορεί να θέλει να αξιοποιήσει ο χρήστης.

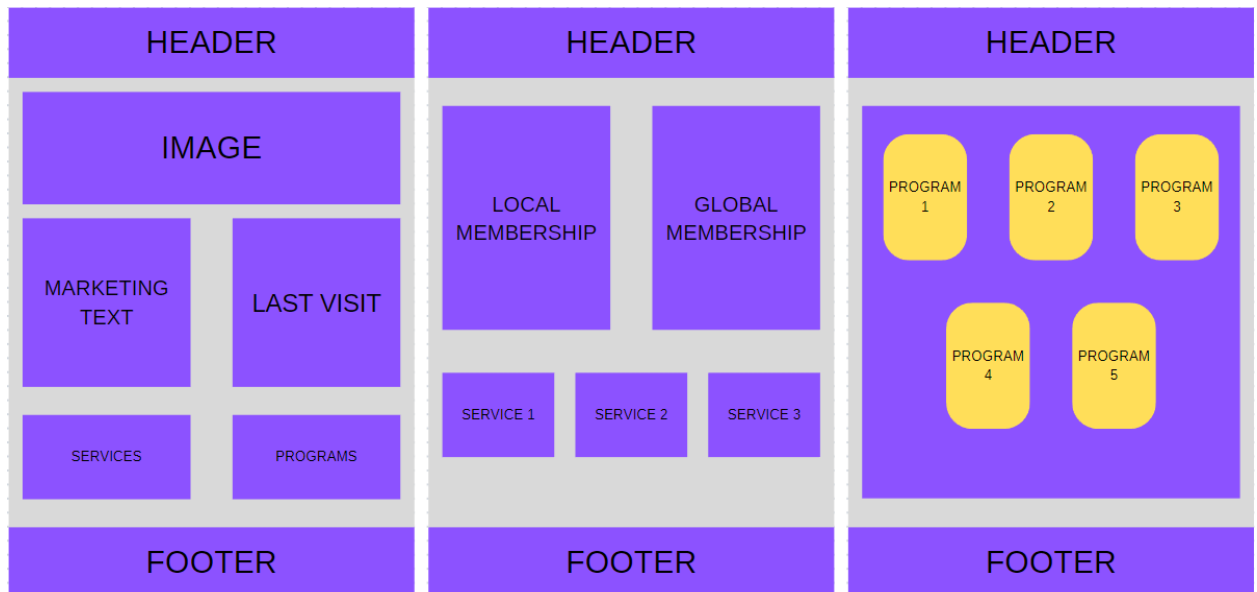
3. Sitemap

Πριν ξεκινήσουμε την γραφή του κώδικα δημιουργήσαμε έναν περιγραφικό χάρτη του πώς θέλουμε να είναι η σελίδα μας. Ο χρήστης μπορεί να μεταβεί απο κάθε σελίδα σε κάθε άλλη που θέλει. Η αρχική ωστόσο θα είναι το home page το οποίο περιέχει συνδέσμους για όλες τις υπόλοιπες σελίδες μας. Απο κάτω φαίνεται ο χάρτης που καταλήξαμε τελικά:



4. Design

Αφου φτιαξαμε τον χάρτη πλοήγησης σχεδιάσαμε το πώς θέλαμε να είναι η διάταξη της κάθε σελίδας. Προσπαθήσαμε να κρατήσουμε τον σχεδιασμό απλό χωρίς να το στερήσουμε απο “διαδραστικότητα”.



5. Υλοποίηση: HTML/CSS

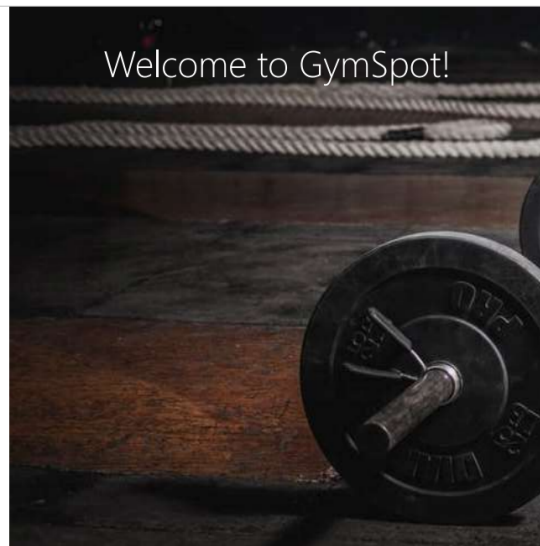
Για την υλοποίηση των σελίδων αποφασίσαμε να χρησιμοποιήσουμε έναν συνδυασμό css και bootstrap.

Για την css θέλαμε να βάλουμε αρκετές λειτουργίες για να κάνουμε την πλοήγηση στην σελίδα μας πιο ευχάριστη για τον χρήστη. Για την ομοιομορφία των σελίδων αποφασίσαμε ως καλή ιδέα να θέσουμε μεταβλητές που θα ορίζουν τα first, second και third colours τα οποία είναι καθολικά στην σελίδα.

Επιπλέον, η σελίδα μας έχει φτιαχτεί έτσι ώστε να είναι πλήρως responsive για διαφορετικά μεγέθη οθόνης και παραθύρου.

Τέλος, έχουμε προσθέσει μια πληθώρα pop-up windows επιβεβαίωσης προσομοιώνοντας τις αγορές του χρήστη. Οι αγορές θεωρούμε ότι συνδέονται με την βάση δεδομένων η οποία αποθηκεύει τη συνδρομή και τα προγράμματα του κάθε χρήστη. Παρόμοια λειτουργεί και το log in / sign up παράθυρο.

- Home Page



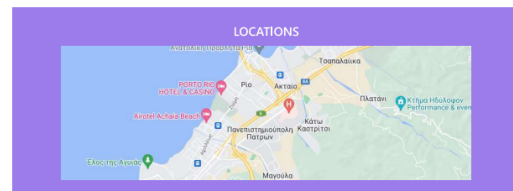
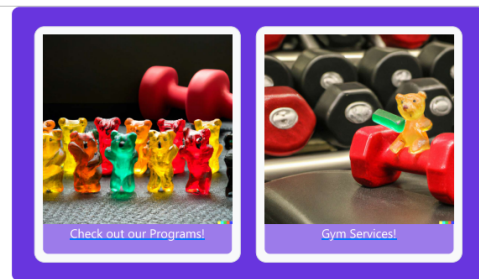
About GymSpot:

Welcome to GymSpot, the ultimate gym franchise! Our expert trainers create customized workout programs tailored to your goals, needs, and preferences. With a variety of classes and activities, state-of-the-art facilities, and modern amenities, we provide a unique and personalized fitness experience. Our focus on mental and emotional health sets us apart, with saunas, hot tubs, and a mini-spa to help you destress. Join the GymSpot family and discover a world of fitness and wellness. As Johnny Bravo would say, "I am pretty, I am a princess, I can make this gym work!"



Streak:

Log in to see streak

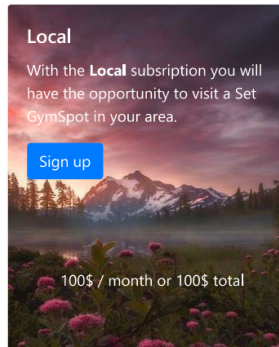


Συγκεκριμένα το **Home Page** περιλαμβάνει με τη σειρά:

- ➔ Εικόνα τύπου jumbotron με λεζάντα.
- ➔ Περιγραφή του γυμναστηρίου
- ➔ Interactive στοιχείο το οποίο με πρόσβαση στη βάση ενημερώνει τον χρήστη για την τελευταία φορά που εμφανίστηκε σε γυμναστήριο της αλυσίδας
- ➔ Links για την σελίδα των προγραμμάτων και των υπηρεσιών του γυμναστηρίου.
- ➔ Google Maps API με pins στις διάφορες τοποθεσίες των γυμναστηρίων της αλυσίδας.

- Services

Take a look at our offered packages:

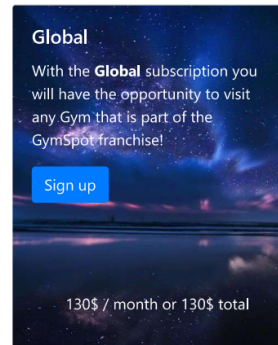


Select Package:

1 month ▾

Select City:

Athens ▾



Select Package:

1 month ▾

Τα συνδρομητικά πακέτα που έχει δυνατότητα να αγοράσει ένα μέλος του γυμναστηρίου. Οι επιλογές του είναι η συνδρομή σε ένα τοπικό γυμναστήριο της επιλογής του ή free pass σε όλη την αλυσίδα με λίγο αυξημένη τιμή. Σαν δεύτερη επιλογή έχει το χρόνο που θα ισχύσει το πακέτο.

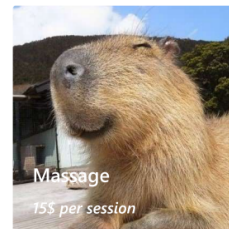
Other Services:



[Purchase](#)



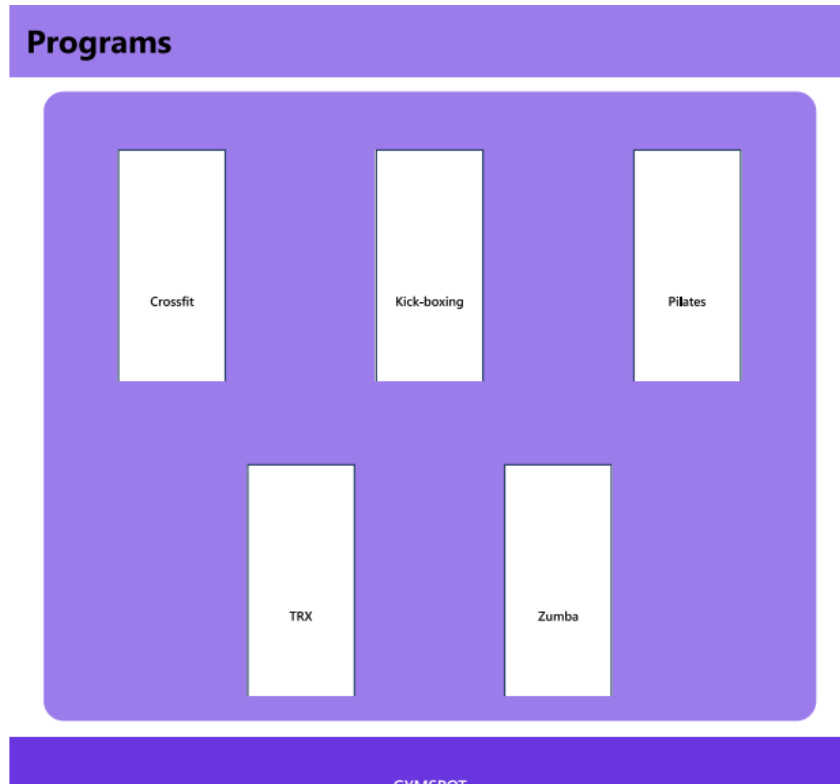
[Purchase](#)



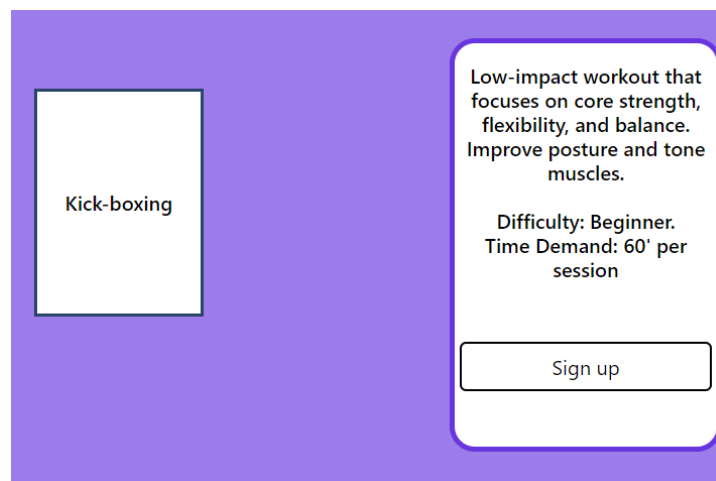
[Purchase](#)

Οι περαιτέρω υπηρεσίες που παρέχουν τα γυμναστήρια της αλυσίδας. Μπορούν να τα αγοράσουν μόνο οι χρήστες, δηλαδή όσοι έχουν λογαριασμό στη σελίδα ωστόσο δεν είναι απαραίτητη η συνδρομή.

- Programs



Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα προγράμματα τα οποία παρέχουν περισσότερες πληροφορίες αν ο χρήστης επιλέξει να κάνει hover.



- Admin

Τέλος η σελίδα του admin είναι προσβάσιμη μετά από login ειδικού account ο οποίος έχει σαν user στη βάση δεδομένων τιμή binary=1 στο αντίστοιχο πεδίο.

Admin Booking Form

Location:

Athens

User:

User 1

Service:

Personal Training

Program:

TRX

Book

Η σελίδα έχει σαν στόχο ο admin να έχει τη δυνατότητα να προσθέσει σε έναν χρήστη μια καινούργια υπηρεσία ή πρόγραμμα στη βάση δεδομένων.

6. Καθορισμός σεναρίων

- Επισκέπτης:** Μπορεί να μπει και να δει τι παροχές προσφέρονται, τοποθεσίες γυμναστηρίων καθώς και να δημιουργήσει λογαριασμό ώστε να ξεκλειδώσει τις παρακάτω λειτουργίες.
- Χρήστης:** Μπορεί να ξεκινήσει/ανανεώσει την συνδρομή του καθώς και να αγοράσει πρόσβαση σε υπηρεσίες και τα προγράμματά μας. Επιπλέον μπορεί να δει πότε πόσο καιρό έχει να επισκεφθεί κάποιο γυμναστήριο μας.
- Admin:** Έχει πρόσβαση σε μία επιπλέον σελίδα που μπορεί να δει όλους τους χρήστες, τις συνδρομές τους, τα προγράμματα που έχει εγγραφεί καθώς και να πραγματοποιήσει αλλαγές σε αυτά (π.χ. Ανανέωση συνδρομής για κάποιον χρήστη)

7. Υλοποίηση: Javascript

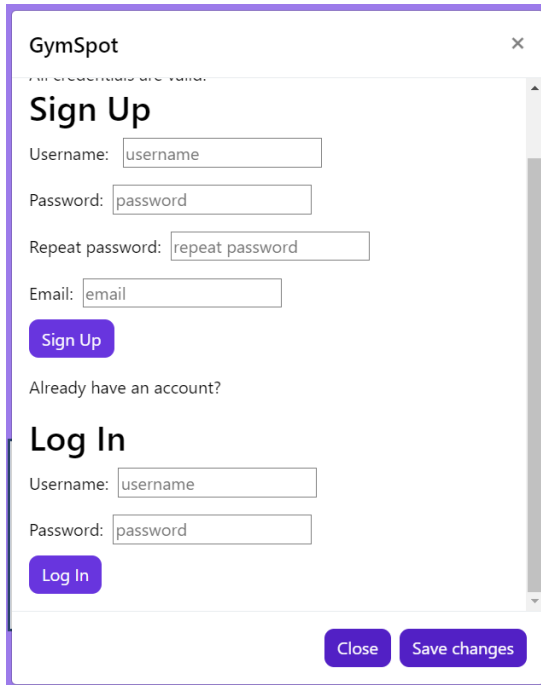
Η javascript μας φροντίζει σε:

- Αλλαγές κειμένου και χρήσεων ανάλογα με την ιδιότητα του χρήστη.

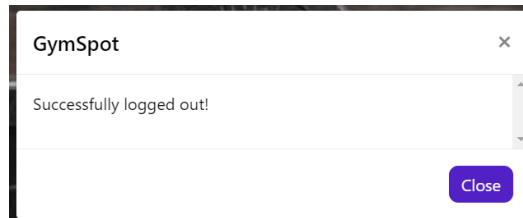
Ο επισκέπτης δεν έχει τις ίδιες προσβάσεις με έναν χρήστη ή τον admin. Συγκεκριμένα

υπάρχουν διαφοροποιήσεις σε όλες τις σελίδες οι οποίες κυμαίνονται από στο navigation bar “Log In” - “Log Out” μέχρι και προσβάσεις στη βάση για ενημέρωση του χρήστη από την τελευταία φορά που επισκέφτηκε γυμναστήριο της αλυσίδας.

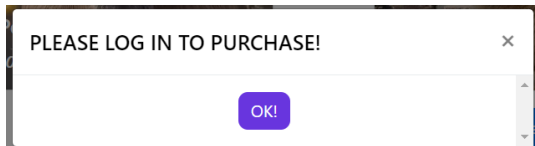
b. Διαδραστικά Modals για εγγραφή/σύνδεση και επιβεβαίωσης αγορών.



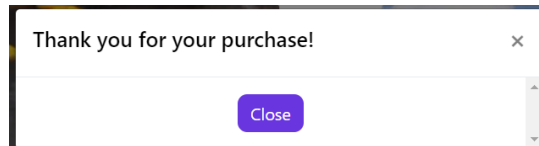
A modal window titled "GymSpot" with a close button (X). It contains two sections: "Sign Up" and "Log In". The "Sign Up" section has fields for Username, Password, Repeat password, and Email, followed by a "Sign Up" button. Below it is a link "Already have an account?". The "Log In" section has fields for Username and Password, followed by a "Log In" button. At the bottom right are "Close" and "Save changes" buttons.



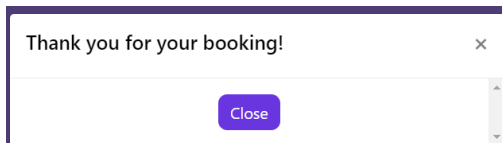
A modal window titled "GymSpot" with a close button (X). It displays the message "Successfully logged out!" and a "Close" button at the bottom right.



A modal window with a close button (X). It displays the message "PLEASE LOG IN TO PURCHASE!" and an "OK!" button at the bottom center.



A modal window with a close button (X). It displays the message "Thank you for your purchase!" and a "Close" button at the bottom center.



A modal window with a close button (X). It displays the message "Thank you for your booking!" and a "Close" button at the bottom center.

Τα παραπάνω modals εμφανίζονται στον user, ανάλογα την ιδιότητα και τα προηγούμενα Interactions που έχει κάνει με την σελίδα.

c. Υπολογισμός τελικής τιμής με βάση την συνδρομή και την χρονική διάρκεια

Global

With the **Global** subscription you will have the opportunity to visit any Gym that is part of the GymSpot franchise!

Sign up

130\$ / month or 130\$ total

Select Package:

1 month

Global

With the **Global** subscription you will have the opportunity to visit any Gym that is part of the GymSpot franchise!

Sign up

117\$ / month or 351\$ total

Select Package:

3 months

Global

With the **Global** subscription you will have the opportunity to visit any Gym that is part of the GymSpot franchise!

Sign up

104\$ / month or 624\$ total

Select Package:

6 months

Ανάλογα τους μήνες που επιλέγει να κάνει συνδρομή ο χρήστης, το πακέτο αλλάζει παρέχοντας μια πιο φιλική τιμή. Οι επιλογές σε μήνες και τιμές βρίσκονται σε πίνακες στο κώδικα και υπολογίζονται με συναρτήσεις δίνοντας ειδικά βάρη.

d. Διαδραστικό Regex Validation στην φόρμα εγγραφής και σύνδεσης

GymSpot

Don't have an account?

All fields are required, Email is not valid, Passwords do not match., Password must be between 6 and 20 characters and must have at least one letter and one number

Sign Up

Username:

Password:

Repeat password:

Email:

Sign Up

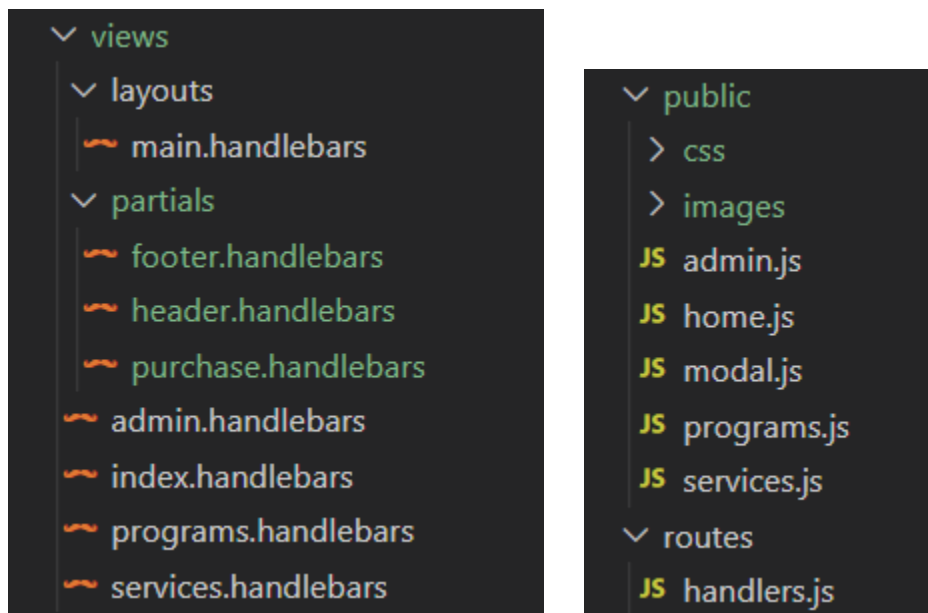
Αν ο user κάνει interact με την φόρμα του sign-up του εμφανίζεται από πάνω ένα κατευθυντήριο μήνυμα δίνοντας οδηγίες για τις προϋποθέσεις για να φτιάξει έναν λογαριασμό. Συγκεκριμένα η js ελέγχει:

- Ορθότητα email. Δηλαδή ότι τηρεί τα πρότυπα μιας ηλεκτρονικής διεύθυνσης.
- Username μεταξύ 6 και 20 χαρακτήρων
- Κωδικός μεταξύ 6 και 20 χαρακτήρων
- Πολυπλοκότητα κωδικού (να έχει και γράμμα και νούμερο)
- Ο κωδικός που επαναλαμβάνεται να είναι ίδιος με αυτόν που δόθηκε παραπάνω.

Η διεπαφή επίσης επαληθεύει στον χρήστη όταν πληρεί τις προϋποθέσεις του κάθε πεδίου αλλάζοντας το χρώμα των γραμμάτων από κόκκινο σε πράσινο.

8. Handlebars

Τα handlebars οργανώθηκαν ως εξής:



Ξεχωριστά για κάθε σελίδα η οποία αναφέρεται σαν {{{body}}} στο "main.handlebars".

Επιπλέον υπάρχουν 3 partials για τα footer, το navigation bar (header) και το purchase modal.

Τα υπόλοιπα αρχεία στα οποία έχουν πρόσβαση βρίσκονται στον φάκελο public. Κάποια είναι προσβάσιμα μέσω του main, άρα σε όλα τα αρχεία, ωστόσο τα js και οι τίτλοι σελίδας του home, programs, services και admin, είναι συνδεδεμένα με μεταβλητές.

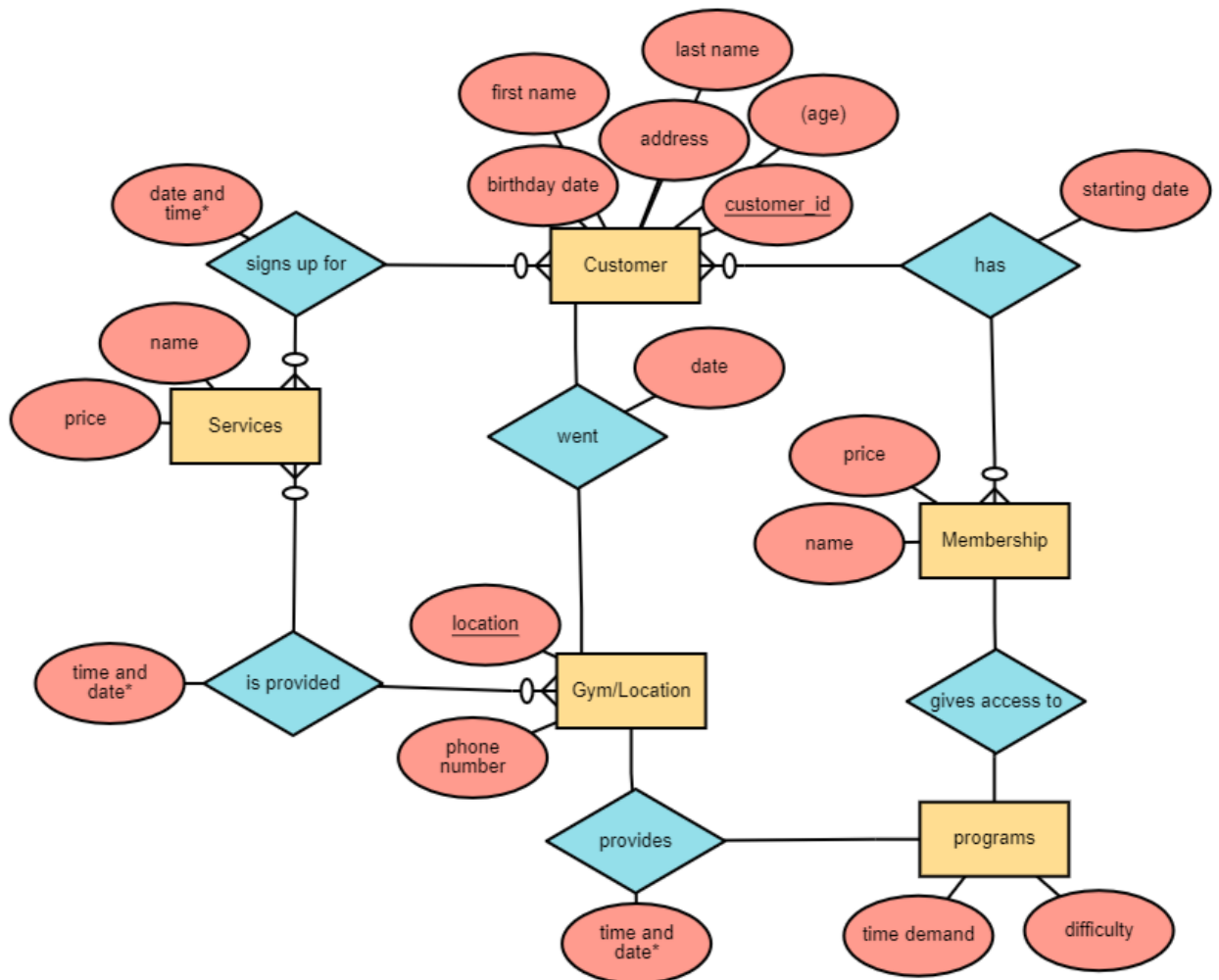
```
router.get('/', function(req, res){
  res.render('index', { title: 'Home', javascript: 'home.js' });
});
```

JS server.js

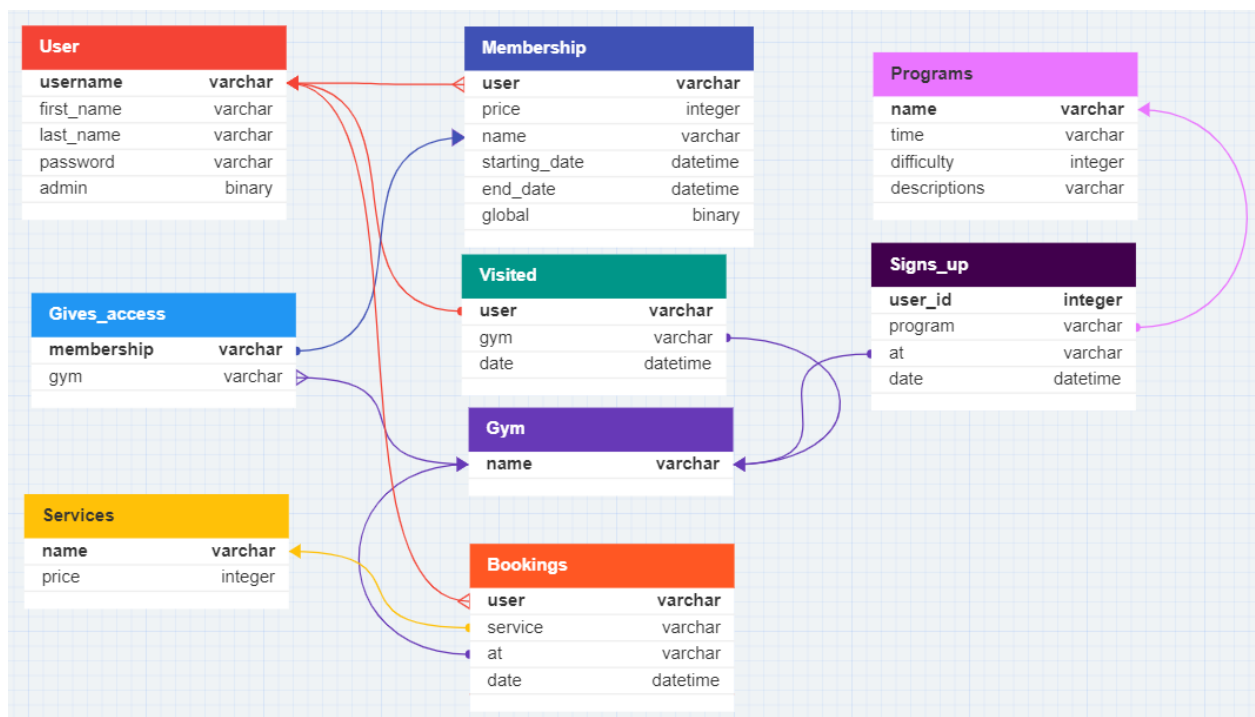
Όλα τα αρχεία συνδέονται μέσω του "server.js".

9. Database

a. Σχεδίαση ERD diagram



b. Σχεδίαση DB diagram



c. Υλοποίηση της Βάσης

Για την υλοποίηση της Βάσης Δεδομένων μας χρησιμοποιήσουμε better-sqlite καθώς μας φάνηκε ότι υπάρχει μεγάλος αριθμός συσχετίσεων μεταξύ των διαφορετικών οντοτήτων μας. Επίσης αποτελεί μια απλή υλοποίηση που για το μέγεθος της εφαρμογής μας είναι ικανοποιητικά γρήγορο. Ο ορισμός των πινάκων μας φαίνεται στο αρχείο database.sql

```
model > database > database.sql
1 CREATE TABLE User (
2   username varchar PRIMARY KEY,
3   first_name varchar,
4   last_name varchar,
5   password varchar,
6   admin binary
7 );
8
9 CREATE TABLE Gym (
10  name varchar PRIMARY KEY
11 );
12
13 CREATE TABLE Membership (
14  user varchar PRIMARY KEY,
15  price integer,
16  name varchar,
17  starting_date datetime,
18  end_date datetime,
19  global binary
20 );
21
22 CREATE TABLE Services (
23  name varchar PRIMARY KEY,
24  price integer
25 );
26
27 CREATE TABLE Bookings (
28  user varchar PRIMARY KEY,
29  service varchar,
30  at varchar,
31  date datetime
32 );

model > database > database.sql
27 CREATE TABLE Bookings (
28  user varchar PRIMARY KEY,
29  service varchar,
30  at varchar,
31  date datetime
32 );
33
34 CREATE TABLE Programs (
35  name varchar PRIMARY KEY,
36  time varchar,
37  difficulty integer,
38  descriptions varchar
39 );
40
41 CREATE TABLE Signs_up (
42  user_id varchar PRIMARY KEY,
43  program varchar,
44  at varchar,
45  date datetime
46 );
47
48 CREATE TABLE Gives_access (
49  membership varchar PRIMARY KEY ,
50  gym varchar
51 );
52
53 CREATE TABLE Visited (
54  user varchar PRIMARY KEY,
55  gym varchar,
56  date datetime
57 );
58
```

Το αρχείο με τη βάση δεδομένων είναι η "gymspot.sqlite".

d. Εισαγωγή στοιχείων στην Βάση Δεδομένων

Μερικές βασικές πλειάδες οντοτήτων όπως τους διαχειριστές, τα γυμναστήρια, τα προγράμματα και τις υπηρεσίες μας τα εισάγαμε χρησιμοποιώντας db browser. Δεδομένα αυτά δεν προβλέπεται να αλλάξουν καθόλου κατά την διάρκεια της χρήσης της σελίδας μας. (Δεν μπορούμε δηλαδή να κλείσουμε ένα γυμναστήριο ή να εμφανίσουμε ένα νέο πρόγραμμα μέσω της σελίδας αλλά θα μπορούσε κάλλιστα να γίνει μέσα από μια φόρμα). Δεδομένα όπως νέες συνδρομές και "κλείσιμο" υπηρεσιών σκοπεύουμε να επηρεάζονται μέσω της σελίδας μας.

10. Σύνδεση Βάσης

Δυναμική Δημιουργία Σελίδας Programs

Με την φόρτωση της σελίδας /programs, η πληροφορία προέρχεται από τη βάση δεδομένων μας και περνάει στο front end μέσω μιας ακολουθίας βημάτων. Παρομοίως θα υλοποιήσουμε και τα services καθώς και στην σελίδα admin όλες τις λειτουργίες ανάγνωσης (π.χ. Ποιοι χρήστες είναι εγγεγραμμένοι στο Γυμναστήριο της Αθήνας). Υπήρξε προσπάθεια και για την αντίθετη λειτουργία (δηλαδή να διαβάζουμε από την σελίδα και να περνάμε πληροφορίες στην βάση δεδομένων μας) αλλά δυστυχώς δεν προλάβαμε να το υλοποιήσουμε.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Για την αξιολόγηση του front-end δοκιμάσαμε οι ίδιοι διάφορα σενάρια του πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί η σελίδα μας καθώς και δώσαμε και την ευκαιρία σε μερικούς φίλους να πειραματιστούν επίσης. Προσέξαμε ότι η σελίδα ήταν γενικά ευανάγνωστη σε αυτή την κατηγορία χρηστών και δεν υπήρξαν δυσκολίες στην πλοήγηση του χρήστη.

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Οι ενέργειες που ακολούθησε η ομάδα έχουν ως εξής:

1. Έρευνα αγοράς.
2. Δημιουργία Μικρόκοσμου
3. Sitemap
4. Design
5. Υλοποίηση: HTML/CSS
6. Καθορισμός σεναρίων λειτουργίας χρήστη
7. Αναθεώρηση HTML/CSS με βάση των νέων σεναρίων
8. Υλοποίηση: Javascript
9. Υλοποίηση handlebars
10. Δημιουργία βάσης δεδομένων
11. Σύνδεση βάσης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. Για το project έχει δημιουργηθεί αποθετήριο στο github.com που μπορεί να βρεθεί σε αυτό το [link](#).
2. Παλαιότερο αποθετήριο πριν υλοποιηθούν μεγάλες αλλαγές βρίσκεται σε αυτό το [link](#).
3. Οδηγίες εγκατάστασης δίνονται στο "readme.txt"
4. Παραδείγματα χρήσης του προγράμματος φαίνονται αναλυτικά παραπάνω