



Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής  
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«Πληροφορική»

**Μεταπτυχιακή Διατριβή**

Τίτλος Διατριβής	<b>Ανάπτυξη ιστοσελίδας γυμναστηρίου: διαχείριση μαθημάτων και παρακολούθηση της φυσικής κατάστασης και της απόδοσης των αθλητών.</b> <b>Gym web application development: course management and monitoring athletes' physical condition and performance.</b>
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	<b>Αθανάσιος Ιωάννου</b>
Πατρώνυμο	<b>Δημήτριος</b>
Αριθμός Μητρώου	<b>ΜΠΣΠ 16009</b>
Επιβλέπων	<b>Αλέπης Ευθύμιος, Επίκουρος Καθηγητής</b>



---

**Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή**

(υπογραφή)

(υπογραφή)

(υπογραφή)

Αλέπης Ευθύμιος  
Επίκουρος Καθηγητής

Βίρβου Μαρία  
Καθηγήτρια

Τσιχριντζής Γεώργιος  
Καθηγητής

## **Περιεχόμενα**

<b>1. Περίληψη</b>	<b>6</b>
<b>2. Abstract</b>	<b>7</b>
<b>3. Εισαγωγή</b>	<b>8</b>
<b>4. Θεωρητικό υπόβαθρο</b>	<b>9</b>
<b>4.1 HTML</b>	<b>9</b>
<b>4.2. HTML5</b>	<b>10</b>
<b>4.2.1 Χαρακτηριστικά</b>	<b>10</b>
<b>4.3. Cascading Style Sheets (CSS)</b>	<b>13</b>
<b>4.4. CSS 3</b>	<b>14</b>
<b>4.4.1. Selectors CSS3</b>	<b>14</b>
<b>4.4.2. CSS3 χρώματα</b>	<b>14</b>
<b>4.4.3. Στρογγυλεμένες γωνίες: border-radius</b>	<b>15</b>
<b>4.4.4. Σκιές</b>	<b>15</b>
<b>4.4.5. Σκιά κειμένου</b>	<b>15</b>
<b>4.4.6. Γραμμικές κλίσεις</b>	<b>15</b>
<b>4.4.7. Radial Gradients</b>	<b>15</b>
<b>4.4.8. Μικρές εικόνες φόντου</b>	<b>15</b>
<b>4.5. JavaScript</b>	<b>16</b>
<b>4.5.1. Πλεονεκτήματα της JavaScript</b>	<b>16</b>
<b>4.6. jQuery</b>	<b>18</b>
<b>4.7. phpMyAdmin</b>	<b>19</b>
<b>4.7.1. Ιστορία</b>	<b>19</b>
<b>4.7.2. Χαρακτηριστικά</b>	<b>19</b>
<b>4.8. PHP</b>	<b>20</b>
<b>4.8.1. Ιστορία της PHP</b>	<b>20</b>
<b>4.9. CakePHP</b>	<b>22</b>
<b>4.9.1. Επισκόπηση</b>	<b>22</b>
<b>4.9.2. Διαμόρφωση</b>	<b>22</b>

<b>4.9.3. Το επίπεδο μοντέλου</b>	<b>22</b>
<b>4.9.4. Το επίπεδο προβολής</b>	<b>23</b>
<b>4.9.5. Το επίπεδο ελεγκτή</b>	<b>24</b>
<b>4.9.6. Κύκλος Αιτήματος CakePHP</b>	<b>24</b>
<b>4.9.7. Δομή φακέλου CakePHP</b>	<b>25</b>
<b>4.9.8. Ο φάκελος src</b>	<b>25</b>
<b>4.10. Notepad++</b>	<b>26</b>
<b>4.10.1. Ιστορία</b>	<b>26</b>
<b>4.11. XAMPP</b>	<b>28</b>
<b>4.11.1. Ετυμολογία</b>	<b>28</b>
<b>4.11.2. Δυνατότητες και απαιτήσεις</b>	<b>28</b>
<b>4.11.3. Χρήση</b>	<b>28</b>
<b>5. Υλοποίηση Ιστοσελίδας</b>	<b>29</b>
<b>5.1. Προετοιμασία</b>	<b>29</b>
<b>5.1.1. Προγράμματα υλοποίησης</b>	<b>29</b>
<b>5.2. Βάση δεδομένων phpMyAdmin</b>	<b>29</b>
<b>5.3. Λειτουργίες Διαχειριστή.</b>	<b>30</b>
<b>5.4. Διαδικασία Εγγραφής</b>	<b>33</b>
<b>5.5. Λειτουργίες Χρήστη</b>	<b>35</b>
<b>5.6. Λειτουργίες Χρήστη Προσωπικού</b>	<b>38</b>
<b>5.7. Διαδικασία check in στο γυμναστήριο</b>	<b>40</b>
<b>6. Συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις</b>	<b>42</b>
<b>7. Βιβλιογραφία</b>	<b>43</b>

## 1. Περίληψη

Στη συγκεκριμένη μεταπτυχιακή διατριβή θα επικεντρωθούμε στην ανάπτυξη μιας ιστοσελίδας, εκτελώντας τις βασικές της λειτουργίες. Θα υπάρχουν διακριτοί ρόλοι ανάμεσα στον διαχειριστή και του υπόλοιπους χρήστες. Θα πρέπει να είναι αρκετά απλή και φιλική προς τον χρήστη, έτσι ώστε να μπορεί και ο πιο άπειρος να έχει τη βέλτιστη δυνατή εμπειρία και να μπορεί να χειριστεί τις διάφορες λειτουργίες της.

Αρχικά, θα γίνει μια περιγραφή των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίησή της, οι δυνατότητές τους και η αιτιολόγηση της επιλογής τους αντί άλλων. Στη συνέχεια, θα γίνει μια εισαγωγή στην προετοιμασία που χρειάστηκε ώστε να υλοποιηθεί, μία σύντομη παρουσίαση της ιστοσελίδας μας και των λειτουργιών που αυτή προσφέρει όπως εισαγωγή κατηγοριών μαθημάτων και συνδρομών και παρουσίαση των δυνατοτήτων εγγραφής, παραμετροποίησης ή παρακολούθησης από τον διαχειριστή και τους υπόλοιπους χρήστες για το πεδίο που έχει ο καθένας πρόσβαση.

Τέλος, θα παρατεθούν πιθανές βελτιώσεις και μελλοντικές επεκτάσεις, που θα μπορούσαν να κάνουν την ιστοσελίδα μας πιο προσιτή στην καθημερινότητά μας.

## **2. Abstract**

In this postgraduate thesis we will focus on developing a website, performing its basic functions. There will be distinct roles between the administrator and other users. It should be simple enough and user-friendly so that the inexperienced can have the best possible experience and be able to handle its various functions.

Initially, there will be a description of the tools used to implement it, their capabilities and the justification for their choice. Following, is an introduction to the preparation needed to be implemented, a brief introduction to our website and the functions it offers such as introduction of course categories and subscriptions, and presentation of subscription, customization or monitoring capabilities by the administrator and other users for field everyone has access to.

Finally, there will be presented possible improvements and future extensions that will make our website more accessible to our daily lives.

### **3. Εισαγωγή**

Στη σημερινή εποχή, ο μέσος άνθρωπος χρησιμοποιεί όλο και περισσότερο τις ηλεκτρονικές συσκευές, κυρίως για εργασία και ψυχαγωγία. Η πλοήγηση στο διαδίκτυο, είναι ένα είδος ψυχαγωγίας, και για αυτόν το λόγο πρέπει οι ιστοσελίδες που επισκέπτεται να έχουν γραφικό περιβάλλον διεπαφής χρήστη ιδιαίτερα απλό, ώστε να του παρέχουν την καλύτερη εμπειρία.

Λόγω των ρυθμών ζωής, υπάρχει περιορισμένος χρόνος, για τους περισσότερους, να ασχοληθούν με σωματικής κατάσταση και την παρακολούθηση της εξέλιξής τους.

Στην παρούσα εργασία, θα υλοποιηθεί μια ιστοσελίδα, η οποία θα παρέχει την δυνατότητα να παρακολουθεί ο χρήστης την κατάσταση της σωματικής του υγείας από το γυμναστήριο που έχει γραφτεί, να δηλώνει μαθήματα που θέλει να παρευρεθεί και να ενημερώνεται σχετικά με τα μαθήματα, τις ώρες και τους καθηγητές που αυτά έχουν.



## 4. Θεωρητικό υπόβαθρο

### 4.1 HTML



Η HTML (αρχικοποίηση του αγγλικού HyperText Markup Language, ελλ. Γλώσσα Σήμανσης Υπερκειμένου) είναι η κύρια γλώσσα σήμανσης για τις ιστοσελίδες, και τα στοιχεία της είναι τα βασικά δομικά στοιχεία των ιστοσελίδων.

Η HTML γράφεται υπό μορφή στοιχείων HTML τα οποία αποτελούνται από ετικέτες (tags), οι οποίες περικλείονται μέσα σε σύμβολα «μεγαλύτερο από» και «μικρότερο από» (για παράδειγμα `<html>`), μέσα στο περιεχόμενο της ιστοσελίδας. Οι ετικέτες HTML συνήθως λειτουργούν ανά ζεύγη (για παράδειγμα `<h1>` και `</h1>`), με την πρώτη να ονομάζεται ετικέτα έναρξης και τη δεύτερη ετικέτα λήξης (ή σε άλλες περιπτώσεις ετικέτα ανοίγματος και ετικέτα κλεισίματος αντίστοιχα). Ανάμεσα στις ετικέτες, οι σχεδιαστές ιστοσελίδων μπορούν να τοποθετήσουν κείμενο, πίνακες, εικόνες κλπ.

Ο σκοπός ενός web browser είναι να διαβάσει τα έγγραφα HTML και να τα συνθέσει σε σελίδες που μπορεί κανείς να διαβάσει ή να ακούσει. Ο browser δεν εμφανίζει τις ετικέτες HTML, αλλά τις χρησιμοποιεί για να παρουσιάσει το περιεχόμενο της σελίδας.

Τα στοιχεία της HTML χρησιμοποιούνται για να κτίσουν όλους του ιστότοπους. Η HTML επιτρέπει την ενσωμάτωση εικόνων και άλλων αντικειμένων μέσα στη σελίδα, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εμφανίσει διαδραστικές φόρμες. Παρέχει τις μεθόδους δημιουργίας δομημένων εγγράφων (δηλαδή εγγράφων που αποτελούνται από το περιεχόμενο που μεταφέρουν και από τον κώδικα μορφοποίησης του περιεχομένου) καθορίζοντας δομικά σημαντικά στοιχεία για το κείμενο, όπως κεφαλίδες, παραγράφους, λίστες, συνδέσμους, παραθέσεις και άλλα. Μπορούν επίσης να ενσωματώνονται σενάρια εντολών σε γλώσσες όπως η JavaScript, τα οποία επηρεάζουν τη συμπεριφορά των ιστοσελίδων HTML και από στατικές τις κάνουν διαδραστικές.

Οι Web browsers μπορούν επίσης να αναφέρονται σε στυλ μορφοποίησης CSS για να ορίζουν την εμφάνιση και τη διάταξη του κειμένου και του υπόλοιπου υλικού. Ο οργανισμός W3C, ο οποίος δημιουργεί και συντηρεί τα πρότυπα για την HTML και τα CSS, ενθαρρύνει τη χρήση των CSS αντί διαφόρων στοιχείων της HTML για σκοπούς παρουσίασης του περιεχομένου.

## 4.2. HTML5

Η HTML5 είναι γλώσσα σήμανσης για τον Παγκόσμιο Ιστό. Είναι η πέμπτη και τελευταία -ως σήμερα- έκδοση της HTML. Η ομάδα Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG) άρχισε να εργάζεται για αυτή την έκδοση τον Ιούνιο του 2004 με το όνομα Web Applications 1.0.[1] Εκδόθηκε τον Οκτώβρη του 2014 από το W3C.

Η HTML5 αντικατέστησε τη HTML 4.01, την XHTML 1.0 και την DOM Level 2 HTML. Ο σκοπός είναι η μείωση της ανάγκης για plug-in εμπορικών εταιρειών και πλούσιες διαδικτυακές εφαρμογές (RIA) όπως το Adobe Flash, το Microsoft Silverlight, το Apache Pivot, και η Sun JavaFX.

Το HTML5 **περιλαμβάνει** λεπτομερή μοντέλα επεξεργασίας για την ενθάρρυνση περισσότερων διαλειτουργικών υλοποιήσεων. επεκτείνει, βελτιώνει και εξορθολογίζει τη διαθέσιμη σήμανση για έγγραφα και εισάγει διεπαφές προγραμματισμού σήμανσης και εφαρμογών (API) για σύνθετες εφαρμογές ιστού. Για τους ίδιους λόγους, το HTML 5 είναι επίσης υποψήφιο για εφαρμογές κινητών πολλαπλών πλατφορμών, επειδή περιλαμβάνει χαρακτηριστικά γνωρίσματα σχεδιασμένα για συσκευές χαμηλής ισχύος.

Περιλαμβάνονται πολλά νέα συντακτικά χαρακτηριστικά. Περιλαμβάνει και χειρίζεται περιεχομένου πολυμέσων και γραφικών, τα στοιχεία `<video>`, `<audio>` και `<canvas>` προστέθηκαν, και υποστήριξη για Scalable Vector Graphics ( SVG περιεχόμενο) και MathML για μαθηματικούς τύπους. Για να εμπλουτίσουν το σημασιολογικό περιεχόμενο των εγγράφων, νέα στοιχεία προστέθηκαν, όπως `<main>`, `<section>`, `<article>`, `<header>`, `<footer>`, `<aside>`, `<nav>`, and `<figure>`. Νέα χαρακτηριστικά εισάγονται και ορισμένα έχουν αφαιρεθεί, και άλλα, όπως `<a />`, `<cite>` και `<menu>` έχουν αλλάξει, επαναπροσδιοριστεί ή τυποποιηθεί.

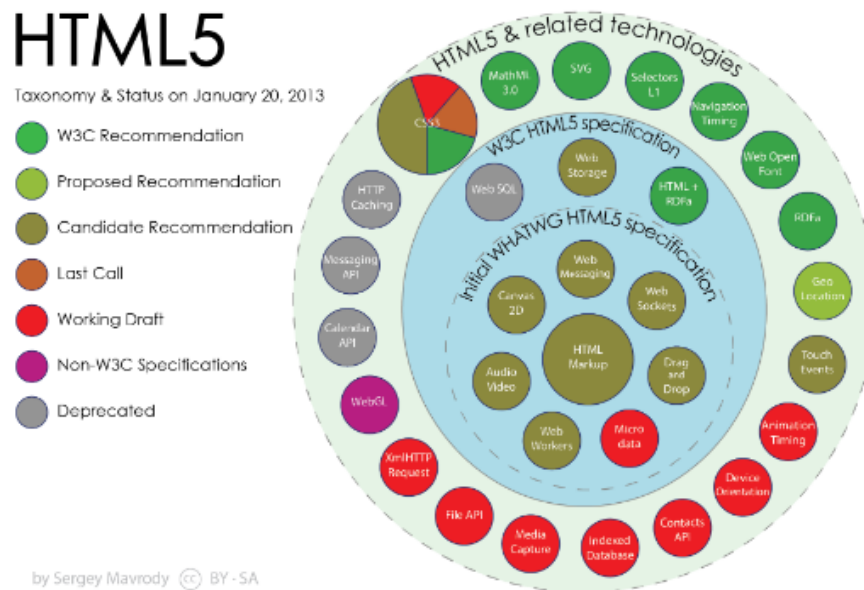
Τα API και το μοντέλο αντικειμένου εγγράφου (DOM) αποτελούν πλέον θεμελιώδη μέρος της προδιαγραφής HTML 5 και το HTML 5 ορίζει επίσης καλύτερα την επεξεργασία για τυχόν μη έγκυρα έγγραφα.

### 4.2.1 Χαρακτηριστικά

Η HTML5 έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- a) **Μαρκάρισμα:** Το HTML 5 εισάγει στοιχεία και χαρακτηριστικά που αντανακλούν την τυπική χρήση σε σύγχρονες ιστοσελίδες. Ορισμένες από αυτές είναι σημασιολογικές αντικαταστάσεις για κοινές χρήσεις των γενικών στοιχείων `block` (`<div>`) και `inline` (`<span>`), για παράδειγμα `<nav>`( `block` πλοήγησης ιστότοπου) `<footer>` (συνήθως αναφέρεται στο κάτω μέρος της ιστοσελίδας ή στις τελευταίες γραμμές κώδικα HTML) ή `<audio>` και `<video>` αντί `<object>`. Ορισμένα στοιχεία που έχουν υποβληθεί από το HTML 4.01 έχουν καταργηθεί, συμπεριλαμβανομένων στοιχείων καθαρά παρουσίασης όπως `<font>` και `<center>`, τα αποτελέσματα των οποίων έχουν αντικατασταθεί από τα CSS. Υπάρχει επίσης μια νέα έμφαση στη σημασία του DOM scripting στη συμπεριφορά στο Web.
- b) **Σύνταξη:** Η σύνταξη HTML 5 δεν βασίζεται πλέον στο SGML παρά την ομοιότητα της σήμανσης. Έχει, ωστόσο, σχεδιαστεί ώστε να είναι συμβατό με το παρελθόν με την κοινή ανάλυση των παλαιότερων εκδόσεων HTML. Έρχεται με μια νέα εισαγωγική γραμμή που μοιάζει με μια SGML δήλωση τύπου εγγράφου, `<!DOCTYPE html>`, το οποίο ενεργοποιεί τα συμβατά πρότυπα λειτουργίας.

## c) Νέα API:



Εκτός από τον ορισμό της σήμανσης, το HTML 5 καθορίζει δέσμες ενεργειών για τα APIs που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με JavaScript. Οι υπάρχουσες DOM διεπαφές διευρύνθηκαν και τα χαρακτηριστικά de facto τεκμηριώνονται. Υπάρχουν επίσης νέα API, όπως:

- Canvas,
  - Timed Media Playback,
  - Offline, Editable content,
  - Drag and drop,
  - History,
  - MIME type and protocol handler registration,
  - Microdata,
  - Web Messaging,
  - Web Storage- ένα πλαίσιο αποθήκευσης στοιχείων που παρέχει συμπεριφορά παρόμοια με τα cookies αλλά με μεγαλύτερη χωρητικότητα αποθήκευσης και βελτιωμένο API
- d) XHTML 5 (XML-σειριακή έκδοση HTML5): XML έγγραφα θα πρέπει να διανέμονται με ένα XML τύπο πολυμέσων, που συχνά αποκαλείται « MIME», και πρέπει να συμμορφώνονται με αυστηρή, καλοσχηματισμένη σύνταξη της XML.
- e) Αντιμετώπιση σφαλμάτων: Το HTML 5 έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε τα παλαιά προγράμματα περιήγησης να μπορούν να αγνοούν με ασφάλεια νέα κατασκευάσματα με HTML 5. Σε αντίθεση με το HTML 4.01, η προδιαγραφή HTML 5 παρέχει λεπτομερείς κανόνες για τη λεξιλογία και την ανάλυση, με την πρόθεση ότι τα συμβατά προγράμματα περιήγησης θα παράγουν τα ίδια αποτελέσματα κατά την ανίχνευση λανθασμένης σύνταξης. Παρόλο που η HTML 5 τώρα ορίζει μια συνεπή συμπεριφορά για έγγραφα, αυτά τα έγγραφα δεν θεωρούνται ότι συμμορφώνονται με το πρότυπο HTML 5.

```
<!doctype html>  
<html>  
  <head>  
    <meta charset="UTF-8">  
    <title>Example document</title>  
  </head>  
  <body>  
    <p>Example paragraph</p>  
  </body>  
</html>
```

### 4.3. Cascading Style Sheets (CSS)



Η (CSS) είναι μια γλώσσα που χρησιμοποιείται για την περιγραφή της παρουσίασης ενός εγγράφου γραμμένο σε μια γλώσσα σήμανσης όπως HTML. Η CSS είναι μια τεχνολογία ακρογωνιαίου λίθου του World Wide Web , παράλληλα με την HTML και τη JavaScript

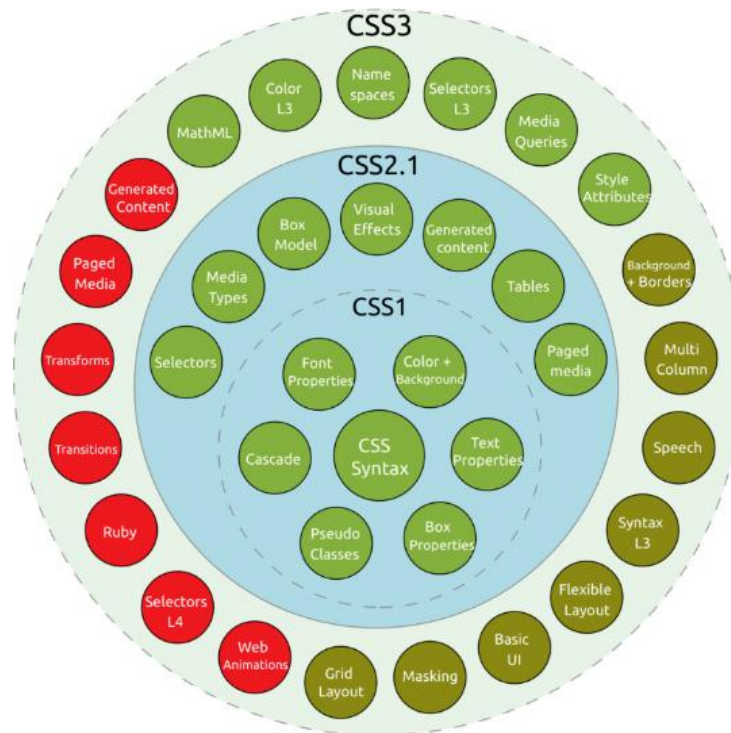
Η CSS έχει σχεδιαστεί για να επιτρέπει τον διαχωρισμό της παρουσίασης και του περιεχομένου, συμπεριλαμβανομένης της διάταξης , των χρωμάτων και των γραμματοσειρών. Αυτός ο διαχωρισμός μπορεί να βελτιώσει την προσβασιμότητα του περιεχομένου, να προσφέρει μεγαλύτερη ευελιξία και έλεγχο στις προδιαγραφές των χαρακτηριστικών παρουσίασης, να επιτρέψει σε πολλαπλές ιστοσελίδες να μοιράζονται μορφοποίηση καθορίζοντας το σχετικό CSS σε ξεχωριστό αρχείο .css και μειώνοντας την πολυπλοκότητα και την επανάληψη στο δομικό περιεχόμενο .

Ο διαχωρισμός της μορφοποίησης και του περιεχομένου καθιστά επίσης εφικτή την παρουσίαση της ίδιας σελίδας σήμανσης σε διαφορετικά στυλ για διαφορετικές μεθόδους απόδοσης, όπως επί της οθόνης, σε έντυπη μορφή, με φωνή (μέσω προγράμματος περιήγησης με λόγια ή αναγνώστη οθόνης ) και σε βάση Braille απτικές συσκευές. Η CSS διαθέτει επίσης κανόνες για εναλλακτική μορφοποίηση εάν το περιεχόμενο είναι προσβάσιμο σε μια κινητή συσκευή.

Η CSS έχει διάφορα επίπεδα και προφίλ. Κάθε επίπεδο CSS βασίζεται στο τελευταίο, τυπικά προσθέτοντας νέα χαρακτηριστικά και συνήθως χαρακτηρίζεται ως CSS 1, CSS 2, CSS 3 και CSS 4. Τα προφίλ είναι συνήθως ένα υποσύνολο ενός ή περισσότερων επιπέδων CSS που έχουν δημιουργηθεί για μια συγκεκριμένη συσκευή ή περιβάλλον χρήστη . Προς το παρόν υπάρχουν προφίλ για κινητές συσκευές, εκτυπωτές και τηλεοράσεις.

Το επίπεδο 1 θεωρείται απαρχαιωμένο και περιττό. Στο επίπεδο 1 ορίζονται τα περισσότερα από τα βασικά στοιχεία όπως ιδιότητες, τιμές και κανόνες. Στη συνέχεια, εμφανίστηκε το επίπεδο 2 του οποίου η χρήση αποκάλυψε πολλά προβλήματα και έτσι χρειάστηκε να αναθεωρηθεί. Έτσι, προέκυψε η CSS2.1, η οποία αντικατέστησε την CSS 2 και σε οποιαδήποτε περίπτωση υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ των δυο προδιαγραφών ισχύει η 2.1. Αν και η 2.1 συνιστά αναθεώρηση της CSS2, κάποια προβληματικά χαρακτηριστικά καταργήθηκαν στην 2.1 και επανεξετάζονται στην CSS3. Η CSS3 επεκτείνει όλα τα επιμέρους τμήματα της CSS2 με την χρήση της CSS2.1 ως βάσης στόχος είναι η ενίσχυση της λειτουργικότητας και η βελτίωση των ορισμών ενώ παράμενα πλήρως συμβατή με την CSS2.

## 4.4. CSS 3



Η CSS 3 χωρίζεται σε αρκετά χωριστά έγγραφα που ονομάζονται "modules". Κάθε ενότητα προσθέτει νέες δυνατότητες ή επεκτείνει τις λειτουργίες που ορίζονται στο CSS 2, διατηρώντας την συμβατότητα προς τα πίσω. Οι εργασίες στο επίπεδο 3 του CSS ξεκίνησαν γύρω από τη δημοσίευση της αρχικής σύστασης CSS 2. Λόγω της μορφοποίησης, οι διαφορετικές ενότητες έχουν διαφορετική σταθερότητα και καταστάσεις.

Κάποια από τα νέα χαρακτηριστικά της CSS3 που αξίζει να αναφερθούν, καθώς αποτελούν λύση σε καθημερινά προβλήματα των προγραμματιστών, είναι τα εξής:

### 4.4.1. Selectors CSS3

Οι Selectors βρίσκονται στην καρδιά του CSS. Αρχικά, το CSS επέτρεψε την αντιστοίχιση στοιχείων ανά τύπο, κλάση ή / και αναγνωριστικό. Το CSS2.1 πρόσθεσε ψευδο-στοιχεία, ψευδο-κατηγορίες και συνδυασμούς. Με το CSS3, μπορούμε να στοχεύσουμε σχεδόν οποιοδήποτε στοιχείο της σελίδας με ένα ευρύ φάσμα επιλογών.

### 4.4.2. CSS3 χρώματα

Το CSS3 έχει και υποστήριξη για μερικούς νέους τρόπους περιγραφής των χρωμάτων. Πριν από το CSS3, σχεδόν πάντα δηλώναμε τα χρώματα χρησιμοποιώντας το δεκαεξαδικό σχήμα (#FFF, ή #FFFFFF για λευκό). Επίσης, ήταν δυνατή η δήλωση των χρωμάτων χρησιμοποιώντας τη συμβολή rgb (), παρέχοντας είτε ακέραιους (0-255) είτε ποσοστά.

Η λίστα λέξεων-κλειδίων χρώμα έχει επεκταθεί και περιλαμβάνει:

- RGBA: λειτουργεί ακριβώς όπως το RGB, εκτός από το ότι προσθέτει μια τέταρτη τιμή, alpha, που ορίζει το επίπεδο αδιαφάνειας ή το επίπεδο διαφάνειας.
- HSL και HSLA: συμβολίζει την απόχρωση, τον κορεσμό και την ελαφρότητα. Το a στο hsla λειτουργεί επίσης με τον ίδιο τρόπο όπως στο rgba.

- Opacity: Εκτός από τον προσδιορισμό της διαφάνειας με χρώματα HSLA και RGBA (και σύντομα οκταψήφιες δεκαεξαδικές τιμές), το CSS3 μας παρέχει την ιδιότητα αδιαφάνειας. η αδιαφάνεια θέτει την αδιαφάνεια του στοιχείου επί του οποίου δηλώνεται, παρόμοιο με το άλφα.

#### **4.4.3. Στρογγυλεμένες γωνίες: border-radius**

Η ιδιότητα border-radius σας επιτρέπει να δημιουργείτε στρογγυλεμένες γωνίες χωρίς να χρειάζεστε εικόνες ή πρόσθετη σήμανση. Αν θέλαμε διαφορετικές γωνίες, μπορούσαμε να δηλώσουμε μέχρι και τέσσερις μοναδικές τιμές

#### **4.4.4. Σκιές**

Το CSS3 παρέχει τη δυνατότητα προσθήκης σκιών στα στοιχεία με χρήση της ιδιότητας σκιάς κουτιού. Αυτή η ιδιότητα σας επιτρέπει να καθορίσετε το χρώμα, το ύψος, το πλάτος, τη θαμπάδα και την μετατόπιση μίας ή πολλαπλών εσωτερικών και / ή εξωτερικών σκιών στα στοιχεία σας.

#### **4.4.5. Σκιά κειμένου**

η σκιά κειμένου προσθέτει σκιές σε μεμονωμένους χαρακτήρες σε κόμβους κειμένου. Πριν από το CSS 3, αυτό γινόταν είτε με τη χρήση μιας εικόνας είτε με την αναπαραγωγή ενός στοιχείου κειμένου και κατόπιν με την τοποθέτηση του.

#### **4.4.6. Γραμμικές κλίσεις**

Το W3C προστέθηκε η δυνατότητα σύνταξης για τη δημιουργία γραμμικών κλίσεων με το CSS3. Μπορούμε ακόμη να καθορίσουμε την κατεύθυνση σε μοίρες.

#### **4.4.7. Radial Gradients**

Οι ακτινικές κλίσεις είναι κυκλικές ή ελλειπτικές. Αντί να προχωρούμε κατά μήκος ενός ευθύγραμμου άξονα, τα χρώματα αναμειγνύονται από ένα σημείο εκκίνησης σε όλες τις κατευθύνσεις.

#### **4.4.8. Μικρές εικόνες φόντου**

Στο CSS3, δεν υπάρχει ανάγκη να συμπεριληφθεί ένα στοιχείο για κάθε εικόνα φόντου. μας δίνει τη δυνατότητα να προσθέσουμε περισσότερες από μία εικόνες φόντου σε οποιοδήποτε στοιχείο, ακόμα και σε ψευδο-στοιχεία.

## 4.5. JavaScript



Η JavaScript (JS) είναι διερμηνευμένη γλώσσα προγραμματισμού για ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Αρχικά αποτέλεσε μέρος της υλοποίησης των φυλλομετρητών Ιστού, ώστε τα σενάρια από την πλευρά του πελάτη (client-side scripts) να μπορούν να επικοινωνούν με τον χρήστη, να ανταλλάσσουν δεδομένα ασύγχρονα και να αλλάζουν δυναμικά το περιεχόμενο του εγγράφου που εμφανίζεται.

Η JavaScript είναι μια γλώσσα σεναρίων που βασίζεται στα πρωτότυπα (prototype-based), είναι δυναμική, με ασθενείς τύπους και έχει συναρτήσεις ως αντικείμενα πρώτης τάξης. Η σύνταξή της είναι επηρεασμένη από τη C. Η JavaScript αντιγράφει πολλά ονόματα και συμβάσεις ονοματοδοσίας από τη Java, αλλά γενικά οι δύο αυτές γλώσσες δε σχετίζονται και έχουν πολύ διαφορετική σημασιολογία. Οι βασικές αρχές σχεδιασμού της JavaScript προέρχονται από τις γλώσσες προγραμματισμού Self και Scheme. Είναι γλώσσα βασισμένη σε διαφορετικά προγραμματιστικά παραδείγματα (multi-paradigm), υποστηρίζοντας αντικειμενοστρεφές, προστακτικό και συναρτησιακό στυλ προγραμματισμού.

Η JavaScript χρησιμοποιείται και σε εφαρμογές εκτός ιστοσελίδων. Τέτοια παραδείγματα είναι τα έγγραφα PDF, οι εξειδικευμένοι φυλλομετρητές (site-specific browsers) και οι μικρές εφαρμογές της επιφάνειας εργασίας (desktop widgets). Οι νεότερες εικονικές μηχανές και πλαίσια ανάπτυξης για JavaScript έχουν επίσης κάνει τη JavaScript πιο δημοφιλή για την ανάπτυξη εφαρμογών Ιστού στην πλευρά του διακομιστή (server-side)

### 4.5.1. Πλεονεκτήματα της JavaScript

Η JavaScript, αποτελεί μία από τις πιο ευέλικτες και αποτελεσματικές γλώσσες που μπορεί να χρησιμοποιηθούν από προγραμματιστές και τα πλεονεκτήματα της JavaScript, τα οποία την καθιστούν τόσο δημοφιλή ανάμεσα στους προγραμματιστές είναι τα ακόλουθα:

- Επεξεργασία από την Πλευρά του Πελάτη: Αυτό σημαίνει ότι ο κώδικας εκτελείται από τον επεξεργαστή του χρήστη, αντί του εξυπηρετητή ιστού, εξοικονομώντας έτσι εύρος ζώνης και περιορίζοντας την υπερφόρτωση του εξυπηρετητή.
- Η εκμάθησή της είναι απλή: Η σύνταξη αυτής της γλώσσας είναι παρόμοια με τα απλά Αγγλικά, καθιστώντας την εκμάθησή της ευκολότερη για τους προγραμματιστές.
- Εκτεταμένη Λειτουργικότητα για Ιστοσελίδες: Οι προσθήκες τρίτων βοηθούν τους προγραμματιστές JavaScript να γράψουν αποσπάσματα κώδικα, τα οποία μπορεί να χρησιμοποιηθούν στις ιστοσελίδες, όπου χρειάζεται.
- Η Υλοποίησή της είναι Απλή: Η δυνατότητα χρήσης της ίδιας γλώσσας στην κεντρική σελίδα που βλέπει ο χρήστης και το διαχειριστικό τμήμα, καθιστά την εργασία των ομάδων προγραμματισμού ευκολότερη.
- Οικονομική Γλώσσα: Δεν απαιτεί κανέναν ειδικό μεταγλωττιστή ή συντάκτη. Το μόνο που χρειάζεστε είναι ένας προγραμματιστής, ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου και έναν περιηγητή για να «τρέξει» τον κώδικα JavaScript.



- Σχετικά γρήγορη για τον τελικό χρήστη: Δεν χρειάζεται, πλέον, οι επισκέπτες να συμπληρώσουν μία ολόκληρη φόρμα και να την υποβάλλουν, για να μάθουν πως υπάρχει κάποιο τυπογραφικό λάθος στο πρώτο πεδίο και ότι θα πρέπει να συμπληρώσουν ολόκληρη τη φόρμα ξανά. Με τη JavaScript, κάθε πεδίο μπορεί να επαληθεύεται καθώς συμπληρώνεται από τους χρήστες, γεγονός που παρέχει άμεση ανατροφοδότηση, όταν αυτοί κάνουν κάποιο λάθος.
- Περιηγητές με ενσωματωμένη JavaScript: Οι χρήστες του ιστότοπου δεν χρειάζονται ειδικό λογισμικό και λήψεις προγραμμάτων για να δουν τη JavaScript, έτσι κάθε χρήστης έχει την ίδια εμπειρία.

## 4.6. jQuery



Το jQuery είναι μια βιβλιοθήκη JavaScript που έχει σχεδιαστεί για να απλουστεύει τη διασταύρωση και χειραγώγηση των δέντρων HTML DOM , καθώς και το χειρισμό συμβάντων , το animation CSS και το Ajax . [3] Είναι δωρεάν λογισμικό ανοιχτού κώδικα που χρησιμοποιεί την επιτρεπτή άδεια MIT . [2] Η ανάλυση ιστού (από το 2017) δείχνει ότι είναι η ευρύτερα αναπτυγμένη βιβλιοθήκη JavaScript με μεγάλο περιθώριο. [4] [5]

Η σύνταξη του jQuery έχει σχεδιαστεί για να διευκολύνει την πλοήγηση σε ένα έγγραφο, να επιλέγει στοιχεία DOM , να δημιουργεί κινούμενα σχέδια , να χειρίζεται συμβάντα και να αναπτύσσει εφαρμογές Ajax . Το jQuery παρέχει επίσης δυνατότητες για τους προγραμματιστές να δημιουργούν plug-ins πάνω από τη βιβλιοθήκη JavaScript. Αυτό επιτρέπει στους προγραμματιστές να δημιουργούν αφαιρέσεις για αλληλεπίδραση και κινούμενα σχέδια χαμηλού επιπέδου, εξελιγμένα εφέ και γραφικά widgets υψηλού επιπέδου. Η αρθρωτή προσέγγιση στη βιβλιοθήκη jQuery επιτρέπει τη δημιουργία ισχυρών δυναμικών ιστοσελίδων και εφαρμογών Web.

Το σύνολο των βασικών χαρακτηριστικών του jQuery - οι επιλογές στοιχείου DOM, ο traversal και ο χειρισμός που επέτρεψε ο κινητήρας επιλογής του (ονομάζεται "Sizzle" από v1.3), δημιούργησαν ένα νέο "στυλ προγραμματισμού", αλγόριθμους σύντηξης και δομές δεδομένων DOM. Αυτό το στυλ επηρέασε την αρχιτεκτονική άλλων πλαισίων JavaScript, όπως το YUI v3 και το Dojo , αργότερα τονώνοντας τη δημιουργία του τυπικού API Selectors.

Το jQuery περιλαμβάνει τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Επιλογή στοιχείων DOM χρησιμοποιώντας πολλαπλούς ανοιχτού κώδικα
- Ο χειρισμός DOM που βασίζεται σε επιλογείς CSS που χρησιμοποιεί ονόματα και ιδιότητες στοιχείων, όπως id και κλάση, ως κριτήρια επιλογής κόμβων στο DOM
- Events,
- Effects and animations,
- Ajax,
- JSON ανάλυση,
- Επεκτασιμότητα μέσω plug-ins,
- Βοηθητικά προγράμματα, όπως ανίχνευση λειτουργιών,
- Μέθοδοι συμβατότητας που είναι διαθέσιμες σε σύγχρονα προγράμματα περιήγησης, αλλά χρειάζονται εναλλακτικές λύσεις για παλαιότερα προγράμματα περιήγησης.
- Υποστήριξη cross-browser

## 4.7. phpMyAdmin



Το phpMyAdmin είναι ένα δωρεάν εργαλείο διοίκησης για MySQL και MariaDB . Ως φορητή εφαρμογή web που έχει γραφτεί κυρίως στην PHP , έχει γίνει ένα από τα πιο δημοφιλή εργαλεία διαχείρισης της MySQL, ειδικά για υπηρεσίες web hosting

### 4.7.1. Ιστορία

Ο τότε σύμβουλος πληροφορικής Tobias Ratschiller και αργότερα ιδρυτής της εταιρείας λογισμικού Maguma, άρχισε να εργάζεται σε ένα web front-end με βάση την PHP για την MySQL, το 1998, εμπνευσμένο από MySQL-Webadmin. Έδωσε το έργο (και το phpAdsNew , του οποίου ήταν και ο αρχικός συγγραφέας) το 2000 λόγω έλλειψης χρόνου.

Μέχρι τότε, το phpMyAdmin είχε γίνει ήδη μια από τις πιο δημοφιλείς εφαρμογές PHP και MySQL, με μια μεγάλη κοινότητα χρηστών και συνεργατών. Για να συντονιστεί ο αυξανόμενος αριθμός μπαλών, μια ομάδα τριών προγραμματιστών κατέγραψε το Project phpMyAdmin στο SourceForge και ανέλαβε την ανάπτυξη το 2001.

Τον Ιούλιο του 2015, ο κύριος ιστότοπος και οι λήψεις έφυγαν από το SourceForge και μεταφέρθηκαν σε δίκτυο παροχής περιεχομένου. Ταυτόχρονα, οι κυκλοφορίες άρχισαν να υπογράφονται από την PGP. Στη συνέχεια, η παρακολούθηση του προβλήματος μεταφέρθηκε στο GitHub και οι λίστες αλληλογραφίας μετανάστευσαν. Πριν από την έκδοση 4, η οποία χρησιμοποιεί το Ajax εκτενώς για να ενισχύσει τη χρηστικότητα, το λογισμικό χρησιμοποίησε πλαίσια HTML .

### 4.7.2. Χαρακτηριστικά

Τα χαρακτηριστικά που παρέχει το πρόγραμμα περιλαμβάνουν:

- Διεπαφή ιστού
- Διαχείριση βάσεων δεδομένων MySQL και MariaDB
- Εισαγωγή δεδομένων από CSV και SQL
- Εξαγωγή δεδομένων σε διάφορες μορφές: CSV , SQL , XML , PDF (μέσω της βιβλιοθήκης TCPDF ), ISO / IEC 26300 - Κείμενο και υπολογιστικό φύλλο OpenDocument, Word, Excel, LaTeX και άλλα
- Διαχείριση πολλών διακομιστών
- Δημιουργία γραφικών PDF της διάταξης βάσης δεδομένων
- Δημιουργία πολύπλοκων ερωτημάτων χρησιμοποιώντας ερωτήσεις ανά παράδειγμα (QBE)
- Αναζήτηση σε παγκόσμιο επίπεδο σε μια βάση δεδομένων ή σε ένα υποσύνολο της
- Μετασχηματισμός αποθηκευμένων δεδομένων σε οποιαδήποτε μορφή χρησιμοποιώντας ένα σύνολο προκαθορισμένων λειτουργιών, όπως προβολή BLOB - data ως εικόνα ή download-link
- Ζωντανά διαγράμματα για την παρακολούθηση της δραστηριότητας διακομιστή MySQL όπως συνδέσεις, διαδικασίες, χρήση CPU / μνήμης κλπ.
- Εργασία με διαφορετικά λειτουργικά συστήματα.
- Κάνει πιο εύκολα τα σύνθετα ερωτήματα SQL.

## 4.8. PHP



Η PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) είναι μια γλώσσα προγραμματισμού για τη δημιουργία σελίδων web με δυναμικό περιεχόμενο. Μια σελίδα PHP περνά από επεξεργασία από ένα συμβατό διακομιστή του Παγκόσμιου Ιστού (π.χ. Apache), ώστε να παραχθεί σε πραγματικό χρόνο το τελικό περιεχόμενο, που είτε θα σταλεί στο πρόγραμμα περιήγησης των επισκεπτών σε μορφή κώδικα HTML ή θα επεξεργασθεί τις εισόδους δίχως να προβάλλει την έξοδο στο χρήστη, αλλά θα τις μεταβιβάσει σε κάποιο άλλο PHP script.

Αποτελεί μια από τις πιο διαδεδομένες τεχνολογίες στο Παγκόσμιο Ιστό, καθώς χρησιμοποιείται από πληθώρα εφαρμογών και ιστότοπων. Η ευρύτητα στη χρήση της είναι απόρροια της ευκολίας που παρουσιάζει ο προγραμματισμός με αυτή αλλά και στο γεγονός πως είναι μια γλώσσα η οποία βρίσκεται σχεδόν σε κάθε διακομιστή.

Ένα αρχείο με κώδικα PHP θα πρέπει να έχει την κατάλληλη επέκταση (π.χ. \*.php, \*.php4, \*.php.html κ.ά.). Η ενσωμάτωση κώδικα σε ένα αρχείο επέκτασης .html δεν θα λειτουργήσει και θα εμφανίσει στον browser τον κώδικα χωρίς καμία επεξεργασία, εκτός αν έχει γίνει η κατάλληλη ρύθμιση στα MIME types του server. Επίσης ακόμη κι όταν ένα αρχείο έχει την επέκταση .php, θα πρέπει ο server να είναι ρυθμισμένος για να επεξεργάζεται και να μεταγλωττίζει τον κώδικα PHP σε HTML που καταλαβαίνει το πρόγραμμα πελάτη. Ο διακομιστής Apache, που χρησιμοποιείται σήμερα ευρέως σε συστήματα με τα λειτουργικά συστήματα GNU/Linux, Microsoft Windows, Mac OS X υποστηρίζει εξ ορισμού την εκτέλεση κώδικα PHP, είτε με την χρήση ενός πρόσθετου (mod\_php) ή με την αποστολή του κώδικα προς εκτέλεση σε εξωτερική διεργασία CGI ή FCGI ή με την έλευση της php5.4 υποστηρίζονται η εκτέλεση σε πολυάσχολους ιστοχώρους, FastCGI Process Manager (FPM).

Ο συνδυασμός Linux/Apache/MySQL/PHP, που είναι η πιο δημοφιλής πλατφόρμα εκτέλεσης ιστοσελίδων είναι γνωστός και με το ακρωνύμιο LAMP. Παρόμοια, ο συνδυασμός \*/Apache/MySQL/PHP ονομάζεται \*AMP, όπου το πρώτο αρχικό αντιστοιχεί στην πλατφόρμα, στην οποία εγκαθίστανται ο Apache, η MySQL και η PHP (π.χ. Windows, Mac OS X).

Ο LAMP συνήθως εγκαθίσταται και ρυθμίζεται στο Linux με τη βοήθεια του διαχειριστή πακέτων της εκάστοτε διανομής. Στην περίπτωση άλλων λειτουργικών συστημάτων, επειδή το κατέβασμα και η ρύθμιση των ξεχωριστών προγραμμάτων μπορεί να είναι πολύπλοκη, υπάρχουν έτοιμα πακέτα προς εγκατάσταση, όπως το XAMPP και το WAMP για τα Windows και το MAMP για το Mac OS X.

### 4.8.1. Ιστορία της PHP

Η ιστορία της PHP ξεκινά από το 1994, όταν ένας φοιτητής, ο Rasmus Lerdorf δημιούργησε χρησιμοποιώντας τη γλώσσα προγραμματισμού C ένα απλό script με όνομα php.cgi, για προσωπική χρήση. Το script αυτό είχε σαν σκοπό να διατηρεί μια λίστα στατιστικών για τα άτομα που έβλεπαν το online βιογραφικό του σημείωμα. Αργότερα αυτό το script το διέθεσε και σε φίλους του, οι οποίοι άρχισαν να του ζητούν να προσθέσει περισσότερες δυνατότητες. Η γλώσσα τότε ονομαζόταν PHP/FI από τα αρχικά Personal Home Page/Form Interpreter. Το 1997 η PHP/FI έφθασε στην έκδοση 2.0 αριθμώντας περισσότερους από 50.000 ιστότοπους που τη χρησιμοποιούσαν, ενώ αργότερα την ίδια χρονιά οι Andi Gutmans και Zeev Suraski ξαναέγραψαν τη γλώσσα από την αρχή, βασιζόμενοι όμως αρκετά στην PHP/FI 2.0. Έτσι η

PHP έφθασε στην έκδοση 3.0 η οποία θύμιζε περισσότερο τη σημερινή μορφή της. Στη συνέχεια, οι Zeev και Andi δημιούργησαν την εταιρεία Zend (από τα αρχικά των ονομάτων τους), η οποία συνεχίζει μέχρι και σήμερα την ανάπτυξη και εξέλιξη της γλώσσας PHP. Ακολούθησε το 1998 η έκδοση 4 της PHP, τον Ιούλιο του 2004 διατέθηκε η έκδοση 5, ενώ αυτή τη στιγμή έχουν ήδη διατεθεί και οι πρώτες δοκιμαστικές εκδόσεις της επερχόμενης PHP 6, για οποιονδήποτε προγραμματιστή θέλει να τη χρησιμοποιήσει. Οι περισσότεροι ιστότοποι επί του παρόντος χρησιμοποιούν κυρίως τις εκδόσεις 5, 6 και 7 της PHP.

```
1 <?php
2 //The empty function example
3 $str_a = "";
4
5 if (empty($str_a)) {
6     echo "The variable is empty";
7 }
8 else {
9     echo "The variable is not empty";
10 }
11 ?>
12
```

## 4.9. CakePHP



Το CakePHP είναι ένα πλαίσιο web ανοιχτού κώδικα . Ακολουθεί την προσέγγιση μοντέλου-ελεγκτή (MVC) και είναι γραμμένη σε PHP , διαμορφωμένη σύμφωνα με τις έννοιες Ruby on Rails και διανεμημένη υπό την άδεια MIT.

Το CakePHP χρησιμοποιεί γνωστές έννοιες μηχανικής λογισμικού και μοτίβα σχεδιασμού λογισμικού , όπως διαμόρφωση συμβατικής ρύθμισης , ελεγκτή μοντέλου-προβολής , ενεργή εγγραφή , χαρτογράφηση δεδομένων συσχετισμού και μπροστινό χειριστήριο .

Το CakePHP ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2005, όταν ένας πολωνός προγραμματιστής Michal Tatarynowicz έγραψε μια ελάχιστη έκδοση μιας ταχείας ανάπτυξης εφαρμογών στην PHP , την αντιγραφή του Cake. Δημοσίευσε το πλαίσιο βάσει της άδειας MIT και το άνοιξε στην ηλεκτρονική κοινότητα προγραμματιστών. Το Δεκέμβριο του 2005, οι L. Masters και GJ Woodworth ίδρυσαν το Ίδρυμα Cake Software για την προώθηση της ανάπτυξης που σχετίζεται με το CakePHP. Η έκδοση 1.0 κυκλοφόρησε τον Μάιο του 2006.

Μία από τις εμπνεύσεις του έργου ήταν το Ruby on Rails , χρησιμοποιώντας πολλές από τις έννοιές του. Η κοινότητα έχει μεγαλώσει και έχει δημιουργήσει πολλά υποπρογράμματα. Τον Οκτώβριο του 2009, ο διαχειριστής έργου Woodworth και ο developer N. Abele παραιτήθηκαν από το έργο για να επικεντρωθούν σε δικά τους έργα, συμπεριλαμβανομένου του Lithium web framework (που ήταν προηγουμένως μέρος του έργου CakePHP). Η υπόλοιπη ομάδα ανάπτυξης συνέχισε να επικεντρώνεται στον αρχικό οδικό χάρτη που είχε οριστεί προηγουμένως

### 4.9.1. Επισκόπηση

Το CakePHP έχει σχεδιαστεί για να κάνει απλές και εύκολες τις κοινές εργασίες ανάπτυξης ιστοσελίδων. Παρέχοντας ένα εργαλείο all-in-one για να ξεκινήσετε τα διάφορα μέρη του CakePHP να λειτουργούν καλά μαζί ή ξεχωριστά.

### 4.9.2. Διαμόρφωση

Το CakePHP παρέχει μια βασική οργανωτική δομή που καλύπτει τα ονόματα τάξεων (class names), τα ονόματα αρχείων (filenames), τα ονόματα των τραπεζών βάσης δεδομένων (database table names) και άλλες συμβάσεις. Ενώ οι συμβάσεις χρειάζονται κάποιο χρόνο για να μάθουν, ακολουθώντας τις συμβάσεις που παρέχει η CakePHP, μπορείτε να αποφύγετε την άχρηστη διαμόρφωση και να δημιουργήσετε μια ομοιόμορφη δομή εφαρμογής που κάνει την εργασία με διάφορα έργα απλή.

### 4.9.3. Το επίπεδο μοντέλου.

Το επίπεδο μοντέλου αντιπροσωπεύει το τμήμα της εφαρμογής που υλοποιεί την επιχειρησιακή λογική. Είναι υπεύθυνη για την ανάκτηση δεδομένων και τη μετατροπή τους στις πρωταρχικές σημαντικές έννοιες της εφαρμογής σας. Αυτό περιλαμβάνει επεξεργασία, επικύρωση, συσχέτιση ή άλλες εργασίες που σχετίζονται με τη διαχείριση δεδομένων.

Στην περίπτωση ενός κοινωνικού δικτύου, το επίπεδο μοντέλου θα φροντίσει για εργασίες όπως η αποθήκευση των δεδομένων των χρηστών, η αποθήκευση των συλλόγων φίλων, η αποθήκευση και η ανάκτηση των φωτογραφιών των χρηστών, η εύρεση προτάσεων για νέους φίλους κλπ. Τα αντικείμενα μοντέλων μπορούν να θεωρηθούν ως "Φίλος", "Χρήστης", "Σχόλιο" ή "Φωτογραφία". Αν θέλαμε να φορτώσουμε κάποια στοιχεία από τον πίνακα χρηστών μας, θα μπορούσαμε να κάνουμε:

```
use Cake\ORM\TableRegistry;

$users = TableRegistry::get('Users');
$query = $users->find();
foreach ($query as $row) {
    echo $row->username;
}
```

Παρατηρούμε ότι δεν έχουμε να γράψουμε κανέναν κωδικό πριν μπορέσουμε να αρχίσουμε να δουλεύουμε με τα δεδομένα μας. Χρησιμοποιώντας συμβάσεις, το CakePHP θα χρησιμοποιήσει πρότυπες κλάσεις για κατηγορίες πίνακα και οντότητας που δεν έχουν ακόμη καθοριστεί.

Αν θέλαμε να κάνουμε έναν νέο χρήστη και να το αποθηκεύσουμε (με επικύρωση) θα κάνουμε κάτι σαν:

```
use Cake\ORM\TableRegistry;

$users = TableRegistry::get('Users');
$user = $users->newEntity(['email' => 'mark@example.com']);
$users->save($user);
```

#### 4.9.4. Το επίπεδο προβολής

Το επίπεδο προβολής πραγματοποιεί μια παρουσίαση μοντέλων δεδομένων. Είναι ξεχωριστό από τα αντικείμενα Model, είναι υπεύθυνο για τη χρήση των πληροφοριών που έχει στη διάθεσή του για την παραγωγή οποιουδήποτε περιβάλλοντος παρουσίασης που μπορεί να χρειαστεί η εφαρμογή σας.

Για παράδειγμα, η προβολή θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει δεδομένα μοντέλου για την απόδοση ενός προτύπου προβολής HTML που το περιέχει ή ενός αποτελέσματος μορφοποίησης XML για κατανάλωση από άλλους:

```
// In a view template file, we'll render an 'element' for each user.
<?php foreach ($users as $user): ?>
    <li class="user">
        <?= $this->element('user_info', ['user' => $user]) ?>
    </li>
<?php endforeach; ?>
```

Το επίπεδο προβολής παρέχει έναν αριθμό σημείων επέκτασης όπως Προβολή προτύπων, Στοιχείων και Προβολή κελιών για να μπορείτε να επαναχρησιμοποιήσετε τη λογική παρουσίασής σας.

Το επίπεδο προβολή δεν περιορίζεται μόνο σε HTML ή αναπαράσταση κειμένου των δεδομένων. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παράδοση κοινών μορφών δεδομένων όπως JSON, XML και μέσω μιας pluggable αρχιτεκτονικής οποιαδήποτε άλλη μορφή μπορεί να χρειαστείτε, όπως το CSV.

#### 4.9.5. Το επίπεδο ελεγκτή

Το επίπεδο ελεγκτή χειρίζεται τα αιτήματα των χρηστών. Είναι υπεύθυνο για την απόκριση με τη βοήθεια τόσο του μοντέλου όσο και του επιπέδου προβολής.

Ένας ελεγκτής μπορεί να θεωρηθεί ως διαχειριστής που διασφαλίζει ότι όλοι οι πόροι που απαιτούνται για την ολοκλήρωση μιας εργασίας μεταβιβάζονται στους σωστούς εργαζόμενους. Περιμένει αναφορές από πελάτες, ελέγχει την εγκυρότητά τους σύμφωνα με τους κανόνες επαλήθευσης ή εξουσιοδότησης, μεταβιβάζει δεδομένα στο μοντέλο, επιλέγει τον τύπο των παρουσιάσιμων δεδομένων που δέχονται οι πελάτες και τελικά μεταβιβάζει τη διαδικασία απόδοσης στο επίπεδο προβολής. Ένα παράδειγμα ελεγκτή εγγραφής χρήστη θα ήταν:

```
public function add()
{
    $user = $this->Users->newEntity();
    if ($this->request->is('post')) {
        $user = $this->Users->patchEntity($user, $this->request->getData());
        if ($this->Users->save($user, ['validate' => 'registration']) {
            $this->Flash->success(__('You are now registered.));
        } else {
            $this->Flash->error(__('There were some problems.));
        }
    }
    $this->set('user', $user);
}
```

Παρατηρούμε ότι ποτέ δεν δώσαμε ρητά μια άποψη. Οι συμβάσεις του CakePHP θα φροντίσουν για την επιλογή της σωστής προβολής και την απόδοση με τα δεδομένα προβολής που ετοιμάσαμε set().

#### 4.9.6. Κύκλος Αιτήματος CakePHP

Ο τυπικός κύκλος αιτήματος CakePHP ξεκινάει με έναν χρήστη που ζητά μια σελίδα ή έναν πόρο στην εφαρμογή σας. Σε υψηλό επίπεδο κάθε αίτημα περνάει από τα παρακάτω βήματα:

1. Οι κανόνες επανεγγραφής του διακομιστή web κατευθύνουν την αίτηση στο webroot / index.php .
2. Η εφαρμογή σας φορτώνεται και δεσμεύεται σε μια HttpServer.
3. Το μεσαίο λογισμικό της εφαρμογής σας είναι προετοιμασμένο.
4. Ένα αίτημα και μια απάντηση αποστέλλονται μέσω του PSR-7 Middleware που χρησιμοποιεί η εφαρμογή σας. Συνήθως αυτό περιλαμβάνει την παγίδευση και τη δρομολόγηση σφαλμάτων.
5. Αν δεν επιστραφεί απάντηση από το μεσαίο λογισμικό και το αίτημα περιέχει πληροφορίες δρομολόγησης, επιλέγεται ένας ελεγκτής & ενέργεια.
6. Η ενέργεια του ελεγκτή καλείται και ο ελεγκτής αλληλεπιδρά με τα απαιτούμενα μοντέλα και στοιχεία.
7. Ο ελεγκτής μεταβιβάζει τη δημιουργία απόκρισης στην προβολή για να παράγει την έξοδο που προκύπτει από τα δεδομένα μοντέλου.
8. Η προβολή χρησιμοποιεί Βοηθήματα και Κύτταρα για τη δημιουργία του σώματος και των κεφαλίδων απόκρισης.
9. Η απάντηση αποστέλλεται πίσω μέσω του Middleware .
10. Η HttpServer εκπομπή εκπέμπει την απάντηση στον εξυπηρετητή ιστού.

Μερικά άλλα χαρακτηριστικά στο CakePHP είναι:

- Ένα πλαίσιο προσωρινής αποθήκευσης που ενσωματώνει με Memcached, Redis και άλλα backends.



- Ισχυρά εργαλεία δημιουργίας κώδικα.
- Ενσωματωμένο πλαίσιο δοκιμών ώστε να μπορούμε να διασφαλίσουμε ότι ο κώδικας μας λειτουργεί τέλεια.

#### 4.9.7. Δομή φακέλου CakePHP

Υπάρχουν μερικοί φάκελοι κορυφαίου επιπέδου που θα δούμε:

- Ο φάκελος bin περιέχει τις εκτελέσιμες κοσσόλες Cake.
- Ο φάκελος config διατηρεί τα αρχεία διαμόρφωσης που χρησιμοποιεί το CakePHP. Τα στοιχεία σύνδεσης βάσης δεδομένων, bootstrapping, αρχεία ρυθμίσεων πυρήνα και άλλα πρέπει να αποθηκευτούν εδώ.
- Ο φάκελος plugins είναι ο χώρος όπου αποθηκεύονται οι προσθήκες της εφαρμογής σας.
- Ο φάκελος logs περιέχει συνήθως τα αρχεία καταγραφής σας, ανάλογα με τη διαμόρφωση της καταγραφής σας.
- Ο φάκελος src θα είναι όπου θα τοποθετηθούν τα αρχεία προέλευσης της εφαρμογής σας.
- Ο φάκελος tests θα είναι όπου βάζετε τις δοκιμαστικές θήκες για την αίτησή σας.
- Ο φάκελος tmp είναι όπου το CakePHP αποθηκεύει προσωρινά δεδομένα. Τα πραγματικά δεδομένα που αποθηκεύονται εξαρτώνται από τον τρόπο διαμόρφωσης του CakePHP, αλλά αυτός ο φάκελος συνήθως χρησιμοποιείται για την αποθήκευση μηνυμάτων μετάφρασης, περιγραφών μοντέλων και μερικές φορές πληροφορίες για τη συνεδρία.
- Ο φάκελος vendor είναι όπου το CakePHP και άλλες εξαρτήσεις εφαρμογών θα εγκατασταθούν από το Composer. Η επεξεργασία αυτών των αρχείων δεν συνιστάται, καθώς ο Συνθέτης θα αντικαταστήσει τις αλλαγές σας την επόμενη φορά που θα ενημερώσετε.
- Ο κατάλογος webroot είναι η ρίζα δημόσιου εγγράφου της αίτησής σας. Περιέχει όλα τα αρχεία που θέλετε να είναι προσβάσιμα στο κοινό.

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν οι φάκελοι tmp και αρχεία καταγραφής και ότι είναι εγγράψιμα, διαφορετικά θα επηρεαστεί σοβαρά η απόδοση της εφαρμογής σας. Στη λειτουργία εντοπισμού σφαλμάτων, το CakePHP θα σας προειδοποιήσει, αν αυτοί οι κατάλογοι δεν είναι εγγράψιμοι.

#### 4.9.8. Ο φάκελος src

Ο φάκελος src του CakePHP είναι ο τόπος όπου θα κάνετε το μεγαλύτερο μέρος της ανάπτυξης εφαρμογών σας. Οι φάκελοι στο εσωτερικό του src είναι:

- **Command:** Περιέχει τις εντολές της κοσόλας της εφαρμογής σας.
- **Controller:** Περιέχει τους ελεγκτές της εφαρμογής και τα εξαρτήματά τους.
- **Locale:** Αποθηκεύει αρχεία γλώσσας για διεθνοποίηση.
- **Middleware:** Αποθηκεύει οποιοδήποτε Middleware για την αίτησή σας.
- **Model:** Περιέχει τους πίνακες, τις οντότητες και τις συμπεριφορές της εφαρμογής σας.
- **Shell:** Περιέχει εργασίες κέλυφος για την εφαρμογή σας.
- **View:** Οι Παρουσιαστικές τάξεις τοποθετούνται εδώ: προβολές, κελιά, βοηθοί.
- **Template:** Τα παρουσιαζόμενα αρχεία τοποθετούνται εδώ: στοιχεία, σελίδες σφαλμάτων, διατάξεις και αρχεία προτύπων προβολής

## 4.10. Notepad++



Το Notepad ++ είναι ένας επεξεργαστής κειμένου και επεξεργαστής πηγαίου κώδικα για χρήση με τα Microsoft Windows. Υποστηρίζει επεξεργασία καρτελών, η οποία επιτρέπει την εργασία με πολλά ανοικτά αρχεία σε ένα μόνο παράθυρο. Το όνομα του έργου προέρχεται από τον χειριστή αύξησης C.

Το Notepad ++ διανέμεται ως ελεύθερο λογισμικό. Αρχικά, το έργο φιλοξενήθηκε στο SourceForge.net, από όπου κατελήφθη πάνω από 28 εκατομμύρια φορές και κέρδισε δύο φορές το βραβείο SourceForge Community Choice Award για το Best Developer Tool Το έργο φιλοξενήθηκε στην TuxFamily από το 2010 έως το 2015. από το 2015 το Notepad ++ φιλοξενείται στο GitHub. Το Notepad ++ χρησιμοποιεί το στοιχείο επεξεργασίας Scintilla.

### 4.10.1. Ιστορία

Το Notepad ++ αναπτύχθηκε από τον Don Ho τον Σεπτέμβριο του 2003. Ο προγραμματιστής χρησιμοποιούσε την JEXT (επεξεργαστή κειμένου Java) στην εταιρεία του, αλλά, δυσαρεστημένος με την κακή απόδοσή του, άρχισε να αναπτύσσει έναν επεξεργαστή κειμένου γραμμένο σε C ++ με το Scintilla. Το ανέπτυξε στον ελεύθερο χρόνο του από τότε που η ιδέα απορρίφθηκε από την εταιρεία του. Το Notepad ++ δημιουργήθηκε ως εφαρμογή των Microsoft Windows. ο συγγραφέας θεώρησε, αλλά απέρριψε την ιδέα της χρήσης του wxWidgets για να το μεταφέρει στις πλατφόρμες Mac OS X και Unix.

Το Notepad ++ κυκλοφόρησε για πρώτη φορά στο SourceForge στις 25 Νοεμβρίου 2003, ως εφαρμογή μόνο για Windows. Βασίζεται στο στοιχείο επεξεργασίας Scintilla και είναι γραμμένο σε C ++ με μόνο κλήσεις API Win32 χρησιμοποιώντας μόνο το STL για να αυξήσει την απόδοση και να μειώσει το μέγεθος του προγράμματος.

Τον Ιανουάριο του 2010, η αμερικανική κυβέρνηση υποχρέωσε τους οικοδεσπότες των ανοικτών πηγών που εδρεύουν στις ΗΠΑ να αρνούνται την πρόσβαση από την Κούβα, το Ιράν, τη Βόρεια Κορέα, το Σουδάν και τη Συρία για να συμμορφωθούν με το δίκαιο των ΗΠΑ. Ως απάντηση σε αυτό που αισθάνθηκε ο προγραμματιστής ήταν παραβίαση της φιλοσοφίας λογισμικού ελεύθερης και ανοιχτής πηγής (FOSS), τον Ιούνιο του 2010 το Notepad ++ μετακινήθηκε από την αμερικανική εδαφική δικαιοδοσία με την έκδοση μιας έκδοσης στην TuxFamily στη Γαλλία. Ορισμένες κοινοτικές υπηρεσίες του Notepad ++ (όπως τα φόρουμ και ο ιχνηλάτης σφαλμάτων) παρέμειναν στο Sourceforge μέχρι το 2015, όταν το Notepad ++ μετακινήθηκε από την Sourceforge.

Το 2011, το Lifehacker περιέγραψε το Notepad ++ ως "τον καλύτερο προγραμματιστή κειμένου προγραμματισμού για Windows", δηλώνοντας ότι "αν προτιμάτε έναν απλό, ελαφρύ και εκτάσιμο επεξεργαστή απλού κειμένου προγραμματισμού, η πρώτη μας επιλογή είναι το ελεύθερο Notepad ++ ανοικτού κώδικα". Η Lifehacker επέκρινε τη διεπαφή χρήστη, δηλώνοντας ότι "στην πραγματικότητα είναι αρκετά άσχημη. Ευτυχώς μπορείτε να κάνετε πολλά για να

προσαρμόσετε την εμφάνισή της και αυτό που λείπει από εμφάνιση, το συμπληρώνει με τη λειτουργικότητα".

Το 2014, οι αναγνώστες της Lifehacker ψήφισαν το Notepad ++ ως το πιο δημοφιλές πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου, ενώ το 40% των 16.294 ερωτηθέντων το χαρακτήρισε ως τον πιο αγαπημένο συντάκτη τους. Η ομάδα Lifehacker συνοψίζει το πρόγραμμα ως "γρήγορο, ευέλικτο, χαρακτηριστικό και εντελώς δωρεάν".

Το 2015, το Overflow Stack διεξήγαγε μια παγκόσμια έρευνα για τους προγραμματιστές και το Notepad ++ ψηφίστηκε ως ο πιο συνηθισμένος επεξεργαστής κειμένων παγκοσμίως, με το 34,7% των 26.086 ερωτηθέντων να ισχυρίζονται ότι το χρησιμοποιούν καθημερινά. Η Stack Overflow σημείωσε ότι "Όσο περισσότερα πράγματα αλλάζουν, τόσο πιο πιθανό είναι αυτά να γράφονται στο JavaScript με το NotePad ++ σε ένα μηχάνημα των Windows". Η έρευνα του 2016 είχε το Notepad ++ στο 35,6%.

Το 2015, ως απόκριση στην πειρατεία των έργων που φιλοξενούνται στο Sourceforge, το Notepad ++ μετακινήθηκε οριστικά από την Sourceforge με τα φόρουμ να μεταφέρονται στο NodeBB και το bug tracker στο GitHub.

## 4.11. XAMPP



Το XAMPP είναι ένα πακέτο προγραμμάτων ελεύθερου λογισμικού, λογισμικού ανοικτού κώδικα και ανεξαρτήτου πλατφόρμας το οποίο περιέχει το εξυπηρετητή ιστοσελίδων http Apache, την βάση δεδομένων MySQL και ένα διερμηνέα για κώδικα γραμμένο σε γλώσσες προγραμματισμού PHP και Perl.

### 4.11.1. Ετυμολογία

Το XAMPP είναι ακρωνύμιο και αναφέρεται στα παρακάτω αρχικά:

- X (αναφέρεται στο «cross-platform» που σημαίνει λογισμικό ανεξάρτητο πλατφόρμας)
- Apache HTTP εξυπηρετητής
- MySQL
- PHP
- Perl

Το XAMPP είναι ελεύθερο λογισμικό το οποίο περιέχει ένα εξυπηρετητή ιστοσελίδων το οποίο μπορεί να εξυπηρετεί και δυναμικές ιστοσελίδες τεχνολογίας PHP/MySQL. Είναι ανεξάρτητο πλατφόρμας και τρέχει σε Microsoft Windows, Linux, Solaris, and Mac OS X και χρησιμοποιείται ως πλατφόρμα για την σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοσελίδων με την τεχνολογίες όπως PHP, JSP και Servlets.

### 4.11.2. Δυνατότητες και απαιτήσεις

Το XAMPP προϋποθέτει μόνο τα λογισμικά συμπίεσης αρχείων zip, tar, 7z ή exe κατά την διάρκεια της εγκατάστασης. Το XAMPP έχει δυνατότητα αναβάθμισης σε νέες εκδόσεις του εξυπηρετητή ιστοσελίδων http Apache, της βάσης δεδομένων MySQL, της γλώσσας PHP και Perl. Το XAMPP συμπεριλαμβάνει επίσης τα πακέτα OpenSSL και το phpMyAdmin.

### 4.11.3. Χρήση

Επίσης οι σχεδιαστές του XAMPP προόριζαν το λογισμικό ως εργαλείο ανάπτυξης και δοκιμής ιστοσελίδων τοπικά στον υπολογιστή χωρίς να είναι απαραίτητη η σύνδεση στο διαδίκτυο. Για να είναι δυνατή η χρήση του, πολλές σημαντικές λειτουργίες ασφάλειας έχουν απενεργοποιηθεί. Στην πράξη το XAMPP ορισμένες φορές χρησιμοποιείται και για την φιλοξενία ιστοσελίδων. Υπάρχει ειδικό εργαλείο το οποίο περιέχεται στο XAMPP για την προστασία με κωδικό των σημαντικών μερών. Το XAMPP υποστηρίζει την δημιουργία και διαχείριση βάσεων δεδομένων τύπου MySQL και SQLite.

Όταν το XAMPP εγκατασταθεί στον τοπικό υπολογιστή διαχειρίζεται τον localhost ως ένα απομακρυσμένο κόμβο, ο οποίος συνδέεται με το πρωτόκολλο μεταφοράς αρχείων FTP. Η σύνδεση στον localhost μέσω του FTP μπορεί να γίνει με το όνομα χρήστη «newuser» και το κωδικό «wamprr». Για την βάση δεδομένων MySQL υπάρχει ο χρήστης «root» χωρίς κωδικό πρόσβασης.

## 5. Υλοποίηση Ιστοσελίδας

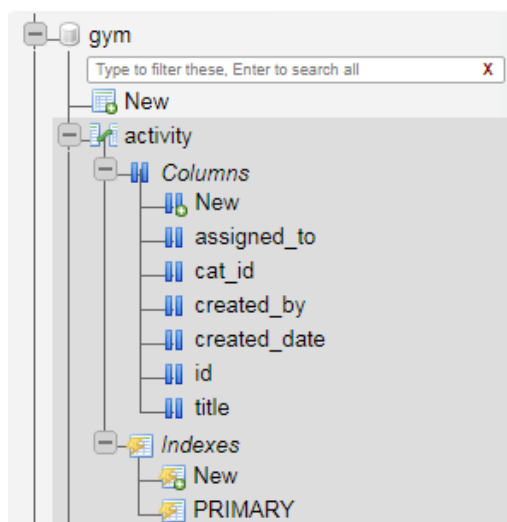
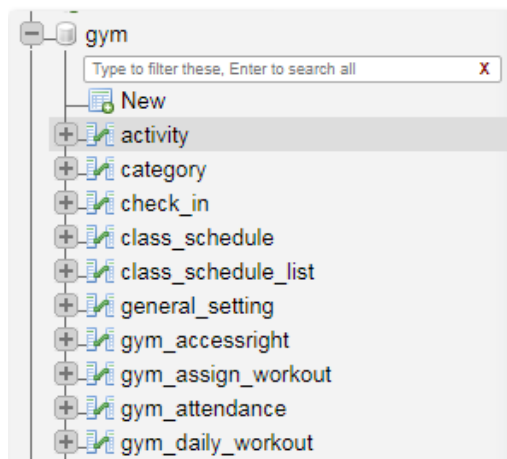
### 5.1. Προετοιμασία

#### 5.1.1. Προγράμματα υλοποίησης

Για την υλοποίηση της ιστοσελίδας, χρησιμοποιήθηκαν όλα τα παραπάνω προγράμματα και εργαλεία λόγω της ευχρηστίας τους, των πολλών δυνατοτήτων τους και λόγω του ότι είναι δωρεάν προς χρήση.

### 5.2. Βάση δεδομένων rhrMyAdmin

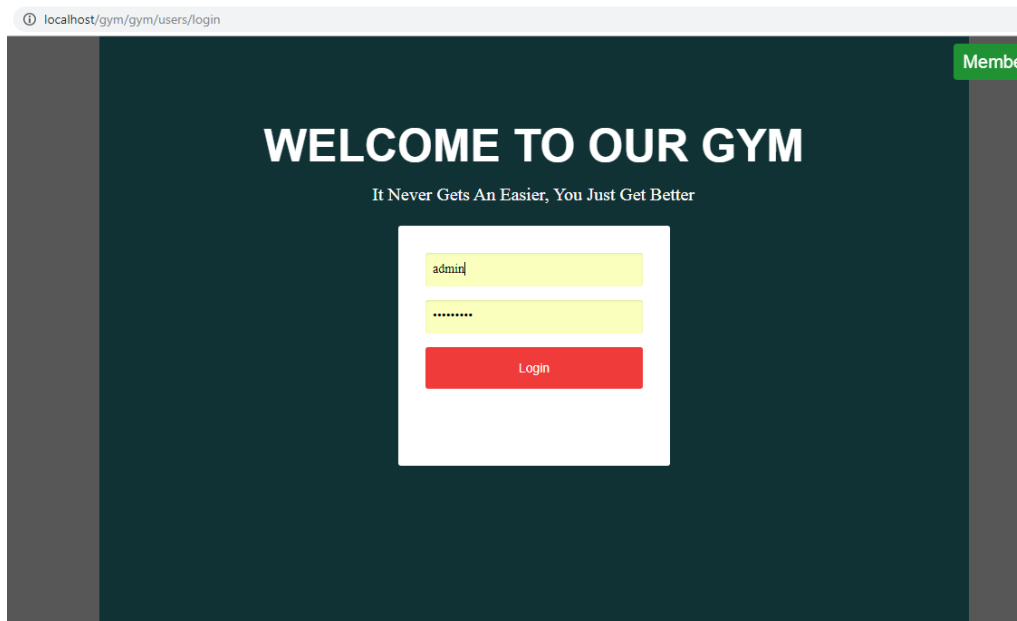
Στις παρακάτω εικόνες, μπορούμε να δούμε τη μορφή που έχει η βάση δεδομένων μας καθώς και τα περιεχόμενα των διάφορων πινάκων αυτής.



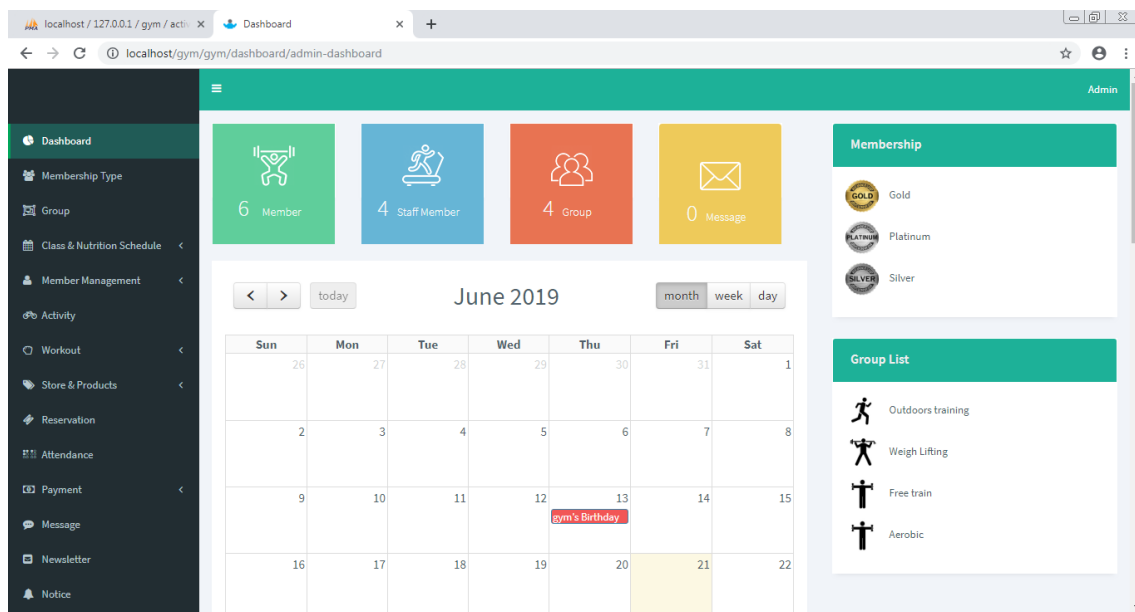
### 5.3. Λειτουργίες Διαχειριστή.

Κάθε ιστοσελίδα έχει δύο βασικές κατηγορίες χρηστών, τον διαχειριστή και τους πελάτες. Ο Διαχειριστής έχει διαφορετικές λειτουργίες απ' ό,τι έχει ο απλός πελάτης. Μπορεί να προσθέσει ή να αφαιρέσει χρήστες, προϊόντα, κατηγορίες προϊόντων, να διαχειριστή ομάδες χρηστών όπως και να δει τις παραγγελίες που έχουν κάνει οι πελάτες.

Ο διαχειριστής κάνει login στην ιστοσελίδα όπως ένας απλός χρήστης εισάγοντας username και password. Μόλις γίνει το authentication με τη βάση δεδομένων, τα περιεχόμενα που θα του εμφανιστούν θα είναι πολύ διαφορετικά απ' ό,τι σ' έναν απλό χρήστη.



Μετά το login του διαχειριστή, εμφανίζεται ένας πίνακας περιεχομένων και λειτουργιών στα αριστερά της οθόνης και διάφορα ενημερωτικά πλαίσια και παράθυρα στατιστικών στην υπόλοιπη οθόνη μας.



Όπως αναφέραμε, ο διαχειριστής μπορεί να δημιουργεί και να διαχειρίζεται ομάδες. Στην ιστοσελίδα μας, ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να δημιουργεί τμήματα, μαθήματα, τύπους συνδρομής, προγράμματα διατροφής, να παρακολουθεί τις πληρωμές συνδρομών καθώς και τα τμήματα που παρακολούθησαν οι χρήστες.

Στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε τα διάφορα μαθήματα που υπάρχουν, καθώς και τη δυνατότητα του διαχειριστή για προσθήκη νέων μαθημάτων και επεξεργασία των ήδη υπαρχόντων.

The screenshot shows the 'Class List' page in a gym management system. The page displays a table of classes with the following columns: Class Name, Staff Name, Starting Time, Ending Time, Location, and Action. The table lists five classes:

Class Name	Staff Name	Starting Time	Ending Time	Location	Action
Weigh	Jim Jim	8:00:PM	9:30:PM		<a href="#">Pay</a> <a href="#">Delete</a>
Outdoors	John John	8:00:PM	9:30:PM		<a href="#">Pay</a> <a href="#">Delete</a>
Aero	Nick Nick	5:00:PM	6:30:PM		<a href="#">Pay</a> <a href="#">Delete</a>
Exercise	Nick Nick	2:00:PM	4:00:PM		<a href="#">Pay</a> <a href="#">Delete</a>
run	Thanos Thanos	7:00:PM	9:00:PM		<a href="#">Pay</a> <a href="#">Delete</a>

The page also includes a search bar, a 'Show 10 entries' dropdown, and a 'Generate Payment Invoice' button.

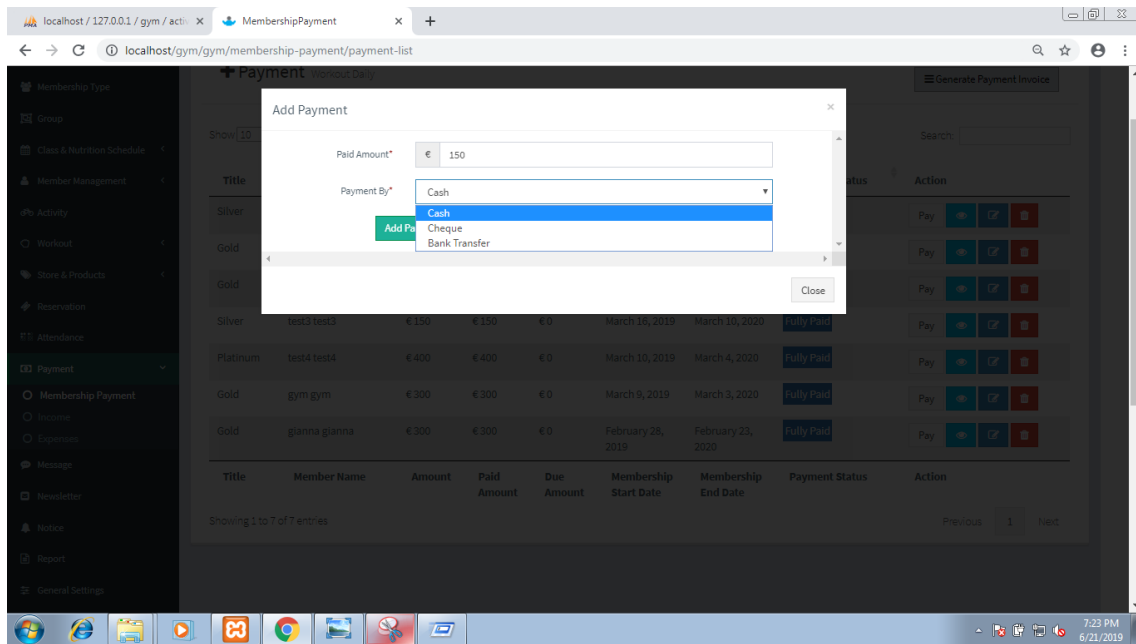
Από το μενού διαχείριση πληρωμών συνδρομής, ο διαχειριστής έχει την πλήρη εικόνα του ποιός έχει πληρώσει ολόκληρη την συνδρομή, ένα μέρος της ή καθόλου.

The screenshot shows the 'Payment' page in a gym management system. The page displays a table of payments with the following columns: Title, Member Name, Amount, Paid Amount, Due Amount, Membership Start Date, Membership End Date, Payment Status, and Action. The table lists seven payments:

Title	Member Name	Amount	Paid Amount	Due Amount	Membership Start Date	Membership End Date	Payment Status	Action
Silver	test5 test5	€ 150	€ 0	€ 150	June 21, 2019	June 15, 2020	Not Paid	<a href="#">Pay</a> <a href="#">Delete</a>
Gold	test1 test1	€ 300	€ 300	€ 0	March 16, 2019	March 10, 2020	Fully Paid	<a href="#">Pay</a> <a href="#">Delete</a>
Gold	test2 test2	€ 300	€ 300	€ 0	March 16, 2019	March 10, 2020	Fully Paid	<a href="#">Pay</a> <a href="#">Delete</a>
Silver	test3 test3	€ 150	€ 150	€ 0	March 16, 2019	March 10, 2020	Fully Paid	<a href="#">Pay</a> <a href="#">Delete</a>
Platinum	test4 test4	€ 400	€ 400	€ 0	March 10, 2019	March 4, 2020	Fully Paid	<a href="#">Pay</a> <a href="#">Delete</a>
Gold	gym gym	€ 300	€ 300	€ 0	March 9, 2019	March 3, 2020	Fully Paid	<a href="#">Pay</a> <a href="#">Delete</a>
Gold	gianna gianna	€ 300	€ 300	€ 0	February 28, 2019	February 23, 2020	Fully Paid	<a href="#">Pay</a> <a href="#">Delete</a>

The page also includes a search bar, a 'Show 10 entries' dropdown, and a 'Generate Payment Invoice' button.

Η καταχώρηση της πληρωμής, γίνεται από το διαχειριστή, ανάλογα με τον τρόπο καταβολής των χρημάτων.





## 5.4. Διαδικασία Εγγραφής

Η διαδικασία εγγραφής νέου χρήστη είναι μία διαδικασία που αποτελείται από δύο σκέλη. Το πρώτος σκέλος αποτελείται από την συμπλήρωση της πλατφόρμας με τα προσωπικά στοιχεία του χρήστη, διεύθυνση, τηλέφωνο, e-mail, όπως και από το είδος της συνδρομής που θέλουν και το μάθημα που θέλουν να παρακολουθήσουν.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/gym/gym/MemberRegistration/`. The page title is "Member Registration". The form is divided into two main sections:

- Personal Information:**
  - Member ID: M392119
  - First Name:
  - Middle Name:
  - Last Name:
  - Gender:  Male  Female
  - Date of birth:
  - Class:
  - Group:
- Contact Information:**
  - Address:
  - City:
  - state:
  - Zip code:

Το δεύτερο σκέλος αποτελείται από την έγκριση του administrator στον χρήστη για την είσοδό του στην σελίδα. Αυτό υλοποιείται από το προφίλ του διαχειριστή, επιλέγοντας **activate** στο τέλος περιγραφής προφίλ του.

The screenshot shows the admin interface for GymMember. The URL is `localhost/gym/gym/gym-member/member-list`. The interface includes a sidebar with navigation options and a main content area displaying a table of members.

Photo	Member Name	Member ID	Joining Date	Expire Date	Member Type	Membership Status	Action	Status
	test1 test1	M321719	March 16, 2019	March 10, 2020	Prospect	Prospect		Activated
	test2 test2	M331719	March 16, 2019	March 10, 2020	Member	Prospect		Activated
	test3 test3	M351719	March 16, 2019	March 10, 2020	Prospect	Prospect		Activated
	test4 test4	M381719	March 10, 2019	March 4, 2020	Prospect	Prospect		Activated
	test5 test5	M392119	June 21, 2019	June 15, 2020	Member	Prospect		Activated

Showing 1 to 7 of 7 entries

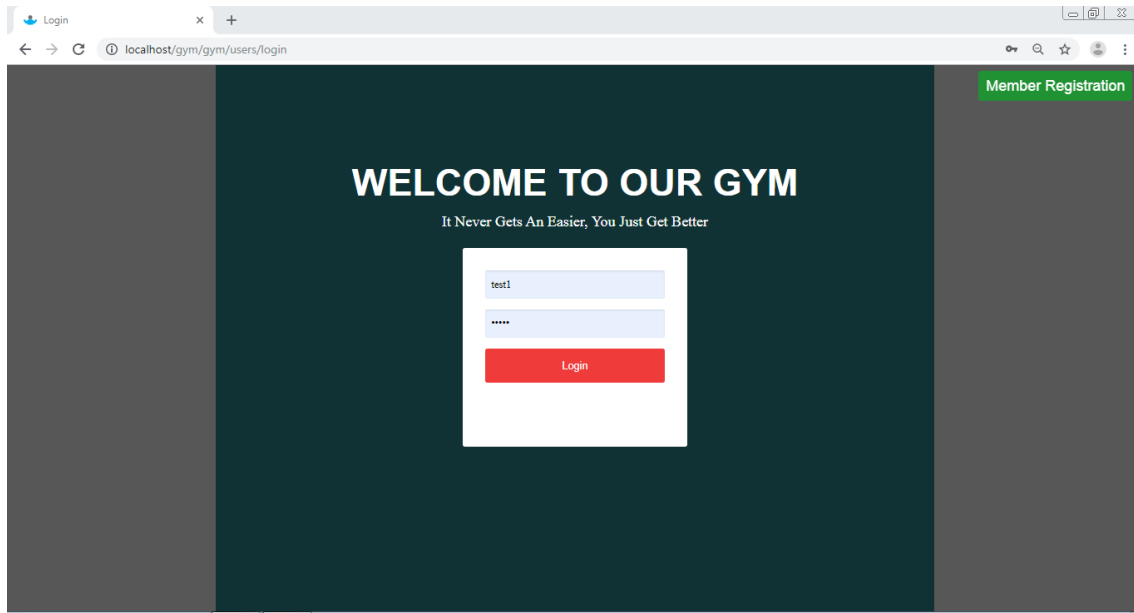
Ένας δεύτερος τρόπος εγγραφής χρήστη, είναι να δημιουργηθεί ο λογαριασμός του χρήστη απευθείας από τον διαχειριστή, ο οποίος επιλέγει από το μενού χρηστών το πεδίο Add Member και εν συνεχεία να ενεργοποιηθεί.

The screenshot shows the 'Members List' page in the GymMember application. The page includes a sidebar with navigation options like Dashboard, Membership Type, Group, Class & Nutrition Schedule, Member Management, Members, Staff Member, Accountant, Activity, Workout, Store & Products, Reservation, Attendance, Payment, Message, Newsletter, and Notice. The main content area displays a table of members with the following data:

Photo	Member Name	Member ID	Joining Date	Expire Date	Member Type	Membership Status	Action	Status
	gianna gianna	M302319	February 28, 2019	February 23, 2020	Member	Prospect		Activated
	gym gym	M310919	March 9, 2019	March 3, 2020	Member	Prospect		Activated
	test1 test1	M321719	March 16, 2019	March 10, 2020	Prospect	Prospect		Activated
	test2 test2	M331719	March 16, 2019	March 10, 2020	Member	Prospect		Activated
	test3 test3	M351719	March 16, 2019	March 10, 2020	Prospect	Prospect		Activated
	test4 test4	M381719	March 10, 2019	March 4, 2020	Prospect	Prospect		Activated
	test5 test5	M392119	June 21, 2019	June 15, 2020	Member	Prospect		Activated

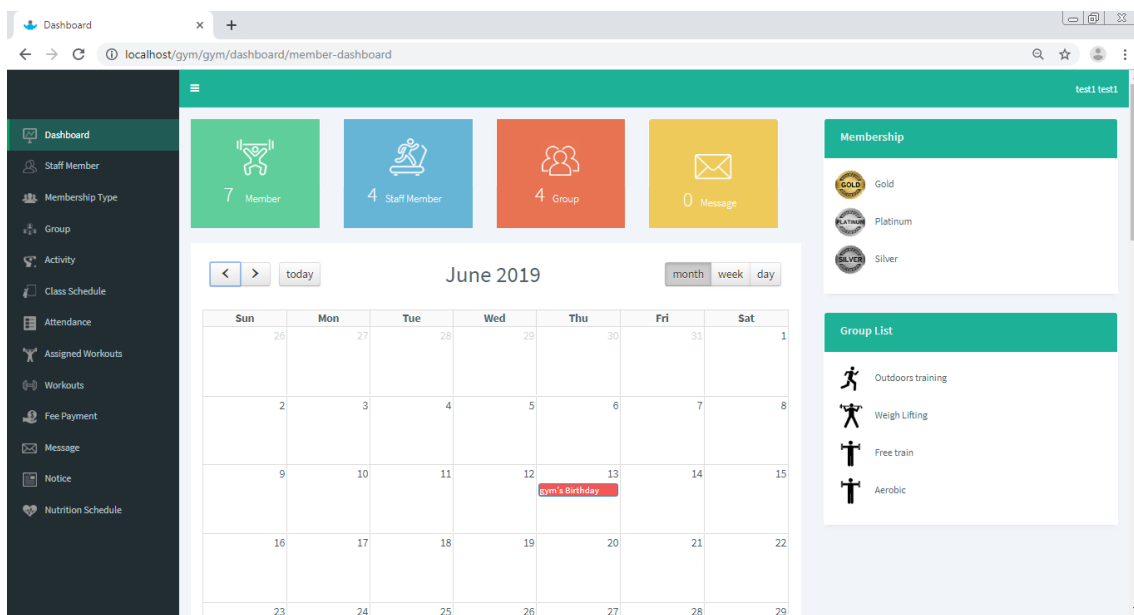
## 5.5. Λειτουργίες Χρήστη

Ο χρήστης κάνει login στην ιστοσελίδα, εισάγοντας username και password. Μόλις γίνει το authentication με τη βάση δεδομένων, τα περιεχόμενα του προφίλ του θα εμφανιστούν στην αρχική σελίδα.



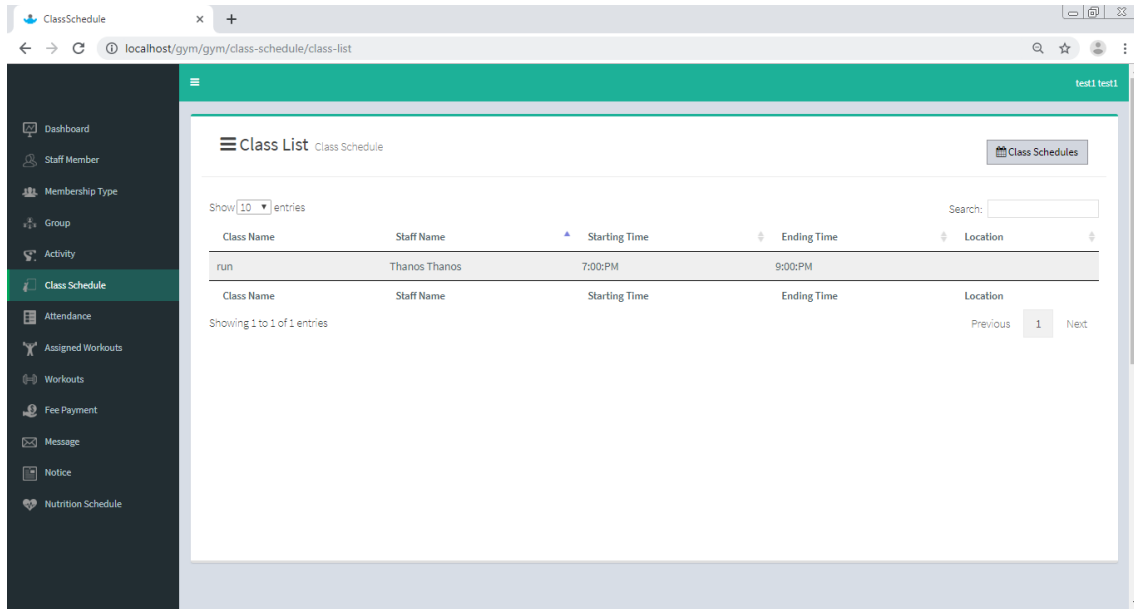
Μετά το login του χρήστη, εμφανίζεται ένας πίνακας περιεχομένων και λειτουργιών στα αριστερά της οθόνης και διάφορα ενημερωτικά πλαίσια και παράθυρα στατιστικών στην υπόλοιπη οθόνη μας

Παρατηρούμε ότι η σελίδα του χρήστη έχει παρόμοια μορφοποίηση με του διαχειριστή, με τη διαφορά ότι ο χρήστης έχει πληροφορίες που αφορούν μόνο τον ίδιο, καθώς και ότι δεν έχει τις επιλογές αλλαγής δεδομένων της σελίδας του, παρά μόνο την εισαγωγή νέων.

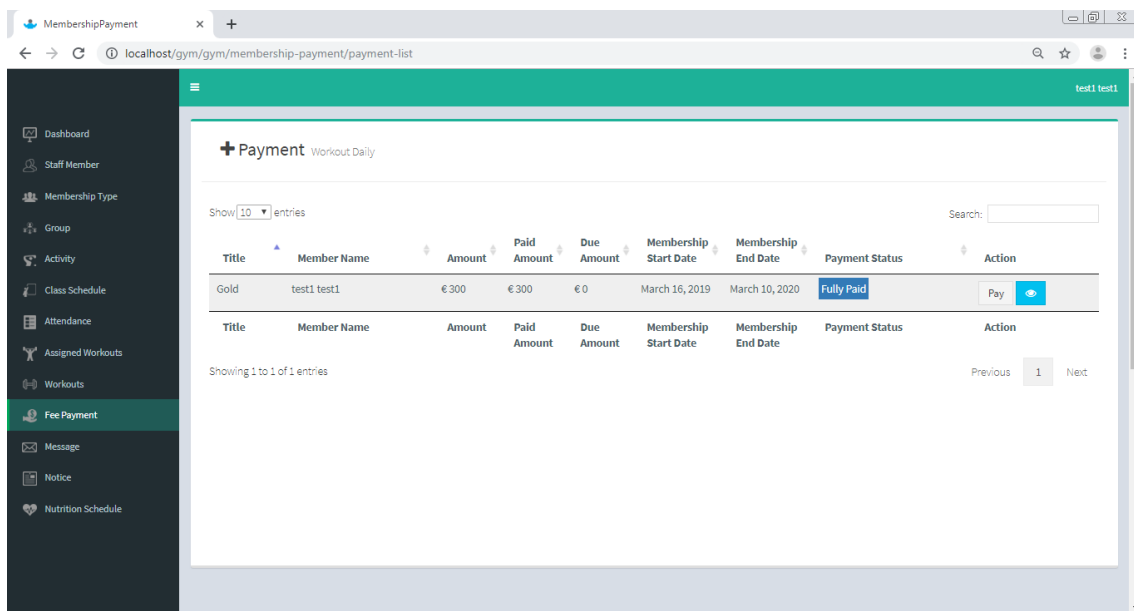


Στην ιστοσελίδα μας, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να βλέπει τμήματα, μαθήματα, τύπους συνδρομής, προγράμματα διατροφής, να παρακολουθεί τις πληρωμές συνδρομών καθώς και τα τμήματα στα οποία είναι γραμμένος ο ίδιος.

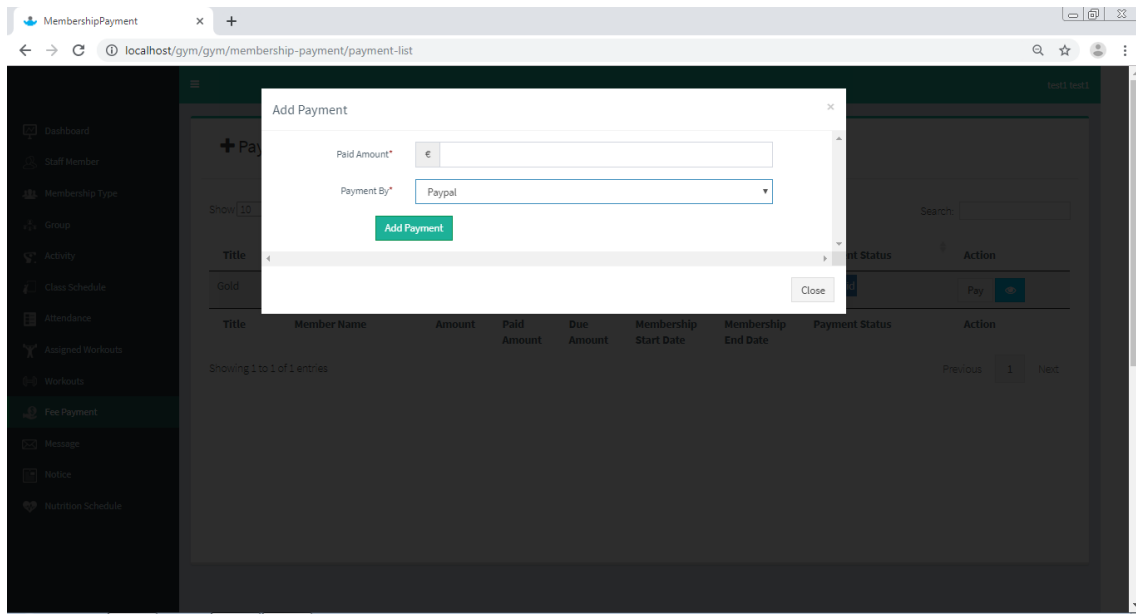
Στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε τα μαθήματα που είναι γραμμένος ο χρήστης μας, καθώς και τη δυνατότητα παρακολούθησης των ημερών και ωρών που διεξάγονται αυτά.



Από το μενού πληρωμών, ο χρήστης έχει την πλήρη εικόνα της συνδρομής του, αν είναι πληρωμένη, αν εκκρεμεί κάποιο ποσό και τότε λήγει, όπως επίσης και την επιλογή πληρωμής της, αν εκκρεμεί.

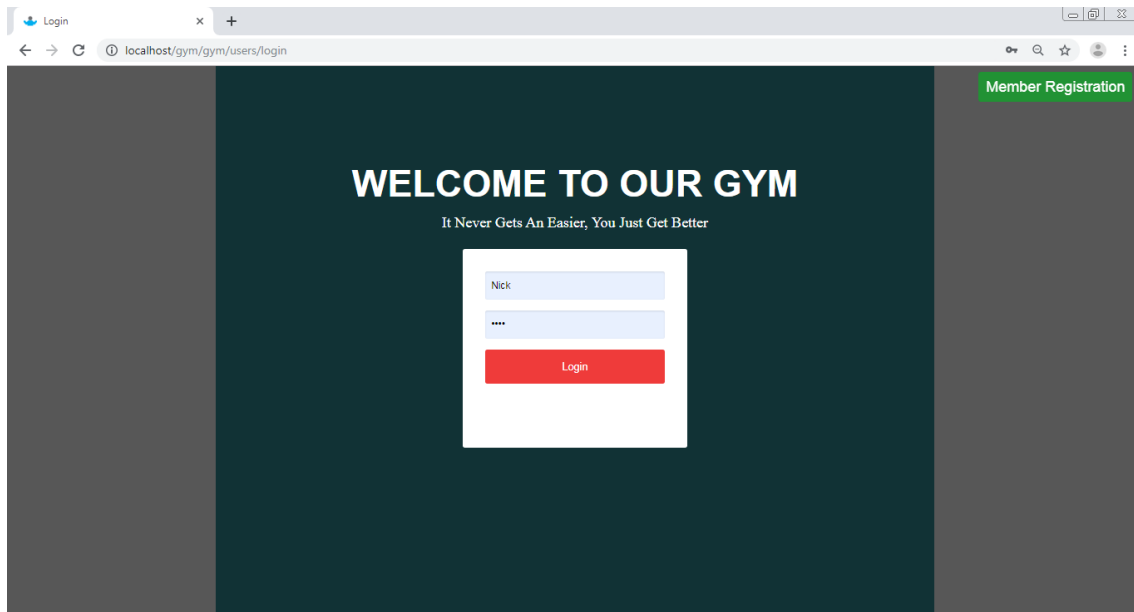


Αν ο χρήστης επιθυμεί την εξόφληση της συνδρομής του, αυτό γίνεται μόνο με την επιλογή paypal.

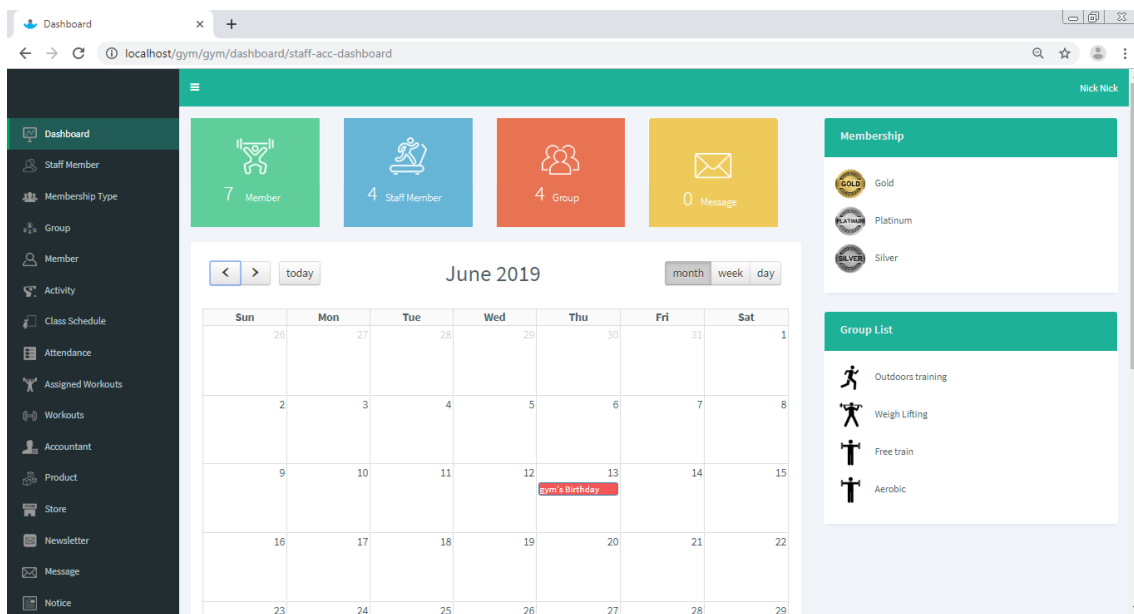


## 5.6. Λειτουργίες Χρήστη Προσωπικού

Όπως για τον διαχειριστή και τους χρήστες, έτσι και για το προσωπικό, η είσοδος στην σελίδα γίνεται από τον ίδιο σύνδεσμο, εισάγοντας username και password. Μόλις γίνει το authentication με τη βάση δεδομένων, τα περιεχόμενα του προφίλ του θα εμφανιστούν στην αρχική σελίδα.



Οι επιλογές που έχει ένας χρήστης από το προσωπικό, είναι παρόμοιες με του διαχειριστή.



Υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας τμημάτων, μαθημάτων, προγράμματα διατροφής, καθώς και τα τμήματα που παρακολούθησαν οι χρήστες.

Στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε τα διάφορα μαθήματα που υπάρχουν, καθώς και τη δυνατότητα του χρήστη από το προσωπικό για προσθήκη νέων μαθημάτων και επεξεργασία των ήδη υπάρχοντων.

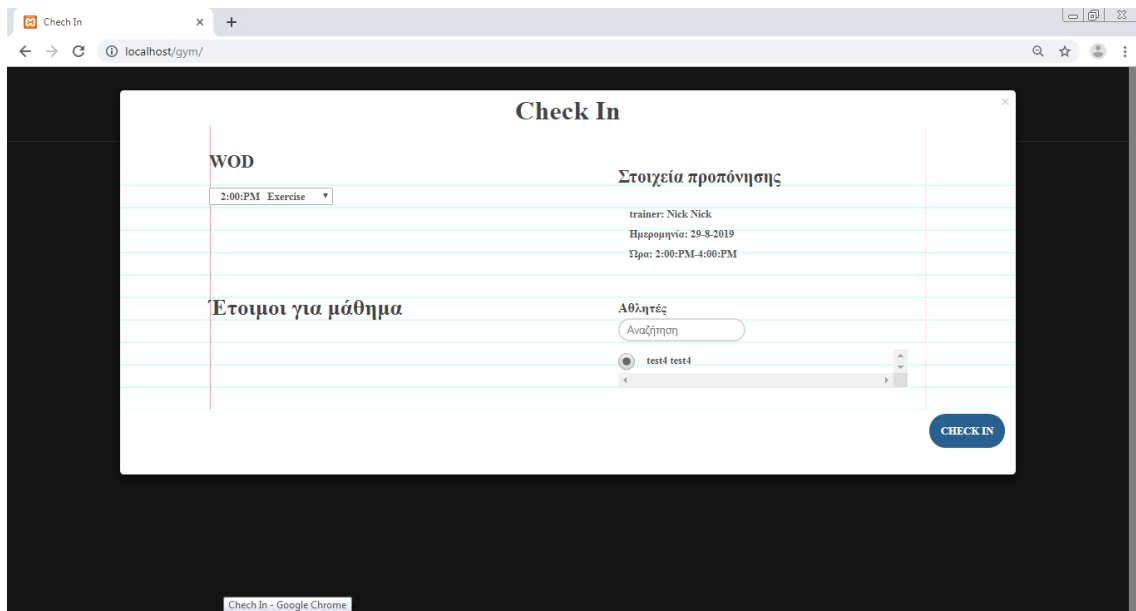
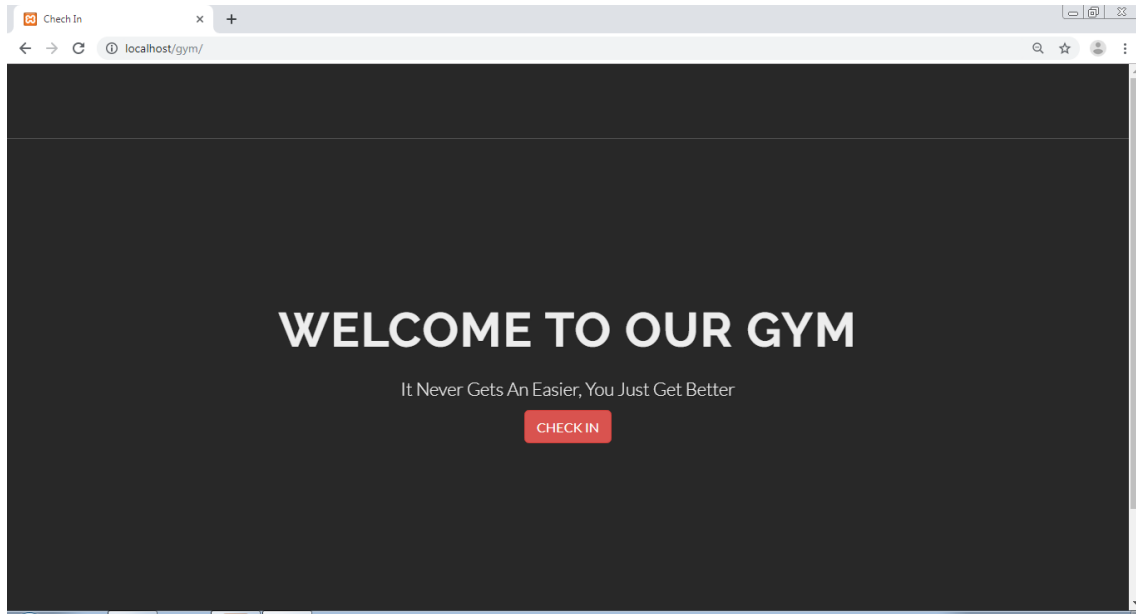
Class Name	Staff Name	Starting Time	Ending Time	Location	Action
Weigh	Jim Jim	8:00:PM	9:30:PM		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Outdoors	John John	8:00:PM	9:30:PM		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Aero	Nick Nick	5:00:PM	6:30:PM		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
Exercise	Nick Nick	2:00:PM	4:00:PM		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
run	Thanos Thanos	7:00:PM	9:00:PM		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Σε αντίθεση με τους δύο προηγούμενους τύπους χρηστών, ένας χρήστης από το προσωπικό δεν έχει καμία εικόνα από τις πληρωμές, εκκρεμείς ή ολοκληρωμένες, όπως επίσης δεν μπορεί και να εισάγει πληρωμή για κάποιον χρήστη.

## 5.7. Διαδικασία check in στο γυμναστήριο

Για την διευκόλυνση των πελατών, έχει δημιουργηθεί και μία σελίδα check in κατά την είσοδό τους στο γυμναστήριο.

Ο χρήστης θα μπορεί να κάνει είσοδο δίνοντας μόνο το ονοματεπώνυμό του και επιλέγοντας το μάθημα το οποίο θα παρακολουθήσει.





Εκεί μπορεί να επιλέξει ένα από τα μαθήματα που είναι γραμμένος, να δει ποιος θα είναι ο προπονητής του καθώς και ποιοι άλλοι χρήστες έχουν κάνει check in για να παρακολουθήσουν το ίδιο μάθημα με αυτόν.

Μόλις ολοκληρωθεί το check in, ενημερώνονται και οι καρτέλες του χρήστη και του διαχειριστή με τα μαθήματα, τις μέρες και τις ώρες που τα έχει παρακολουθήσει.

## **6. Συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις**

Η σελίδα που δημιουργήσαμε καλύπτει τις λειτουργίες που εκτελεί ο διαχειριστής και ο χρήστης. Μπορούμε να δημιουργήσουμε ή να διαγράψουμε χρήστες και να τους δώσουμε διακριτούς ρόλους (διαχειριστή ή απλού χρήστη). Όλοι οι χρήστες πιστοποιούνται από την βάση δεδομένων μας. Ο διαχειριστής μπορεί να εισάγει κατηγορίες μαθημάτων, συνδρομών, πληρωμών και χρηστών στη βάση δεδομένων και να τις επεξεργαστεί/τροποποιήσει. Ο χρήστης μπορεί να παρακολουθήσει την εξέλιξη του και την κατάσταση της συνδρομής του. Ο χρήστης από το προσωπικό μπορεί να και αυτός να εισάγει κατηγορίες μαθημάτων και να προγραμματίσει νέα.

Μελλοντικά, μπορούμε να εισάγουμε ένα επιπλέον σύστημα πληρωμών, όπως είναι η απευθείας μεταφορά χρημάτων από κάποιο λογαριασμό τους, ώστε να παρέχεται στους χρήστες η δυνατότητα για πιο εύκολη εξυπηρέτηση. Επιπλέον μπορούμε να φτιάξουμε και επιπλέον μια εφαρμογή για smartphones, όπου οι χρήστες θα μπορούν να κάνουν απευθείας από εκεί check in και να μην ταλαιπωρούνται κατά την είσοδό τους στο γυμναστήριο.

Τέλος η προσθήκη ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, θα βοηθούσε τους χρήστες να προμηθεύονται πιο εύκολα τα μέσα που θα τους οδηγήσουν στο καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

## 7. Βιβλιογραφία

1. <https://en.wikipedia.org/wiki/CakePHP>
2. <https://book.cakephp.org/3.0/en/intro.html>
3. [https://en.wikipedia.org/wiki/Cascading\\_Style\\_Sheets](https://en.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets)
4. <https://en.wikipedia.org/wiki/HTML5>
5. <https://en.wikipedia.org/wiki/HTML>
6. <https://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript>
7. <https://en.wikipedia.org/wiki/JQuery>
8. <https://en.wikipedia.org/wiki/PhpMyAdmin>
9. <https://en.wikipedia.org/wiki/Notepad%2B%2B>
10. <https://el.wikipedia.org/wiki/XAMPP>