

*Τ.Ε.Ι. Καλαμάτας-Παράρτημα Σπάρτης
Τμήμα Τεχνολογίας Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών*



Πτυχιακή εργασία με θέμα:

**Ανάπτυξη και Δημιουργία Βάσης Δεδομένων
για εφαρμογή σε εκπαιδευτικά ιδρύματα.**

**Σαρρής Σπύρος
Σπυριδάκος Παναγιώτης**

Επιβλέπουσα: κ. Όλγα Τσώνη

ΣΠΑΡΤΗ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2010

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	3
1. Εισαγωγή	
1.1 Η Σημασία των Βάσεων Δεδομένων.....	5
1.2 Σχέση Βάσεων Δεδομένων με Δικτυακές Εφαρμογές.....	6
1.3 Παραδείγματα Δικτυακών Εφαρμογών οι οποίες Συνδέονται με Βάσεις Δεδομένων.....	7
2. Μεθοδολογία	
2.1 Μεθοδολογία Υλοποίησης της Εφαρμογής.....	8
2.2 Υλοποίηση της Ιστοσελίδας.....	10
2.3 Σχεδίαση της Βάσης Δεδομένων.....	17
2.4 Υλοποίηση της Βάσης Δεδομένων.....	20
2.5 Εισαγωγή Δεδομένων στους Πίνακες.....	23
3. Παρουσίαση της Εφαρμογής	
3.1 Η βασική οθόνη της εφαρμογής.....	24
3.2 Προσθήκη Στοιχείων	25
3.3 Αναζήτηση Στοιχείων.....	45
3.4 Πληροφορίες.....	62
3.5 Επικοινωνία.....	79
4. Συμπεράσματα – Προτάσεις για περαιτέρω ανάπτυξη	81
Βιβλιογραφία.....	82

Ευχαριστίες

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την κ. Όλγα Τσώνη για την πολύτιμη καθοδήγηση και βοήθεια που μας προσέφερε για την ολοκλήρωση αυτής της πτυχιακής εργασίας. Επίσης, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους γονείς μας, οι οποίοι μας έδωσαν τη δυνατότητα να σπουδάσουμε και να αποκτήσουμε όλα τα εφόδια που θα χρειαστούμε για την μετέπειτα ζωή μας.

Περίληψη

Η χρήση των βάσεων δεδομένων είναι εμφανής σε σχεδόν κάθε δραστηριότητα της καθημερινής μας ζωής: δημόσιες υπηρεσίες, τράπεζες, σχολεία, ψυχαγωγία. Κάθε χρόνο παράγονται τεράστιοι όγκοι δεδομένων από εταιρίες και πανεπιστήμια τα οποία αποθηκεύονται σε μεγάλες βάσεις δεδομένων. Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας αποτελεί η υλοποίηση μίας βάσης δεδομένων για εκπαιδευτικά ιδρύματα. Χρησιμοποιώντας τη σχεσιακή γλώσσα αιτημάτων SQL, καθώς και τις γλώσσες PHP, HTML και JAVASCRIPT, αναπτύχθηκε μία ευέλικτη και εύχρηστη εφαρμογή η οποία έχει τη δυνατότητα να υιοθετηθεί από τις γραμματείες των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.

Λέξεις – Κλειδιά: Σχεσιακή Βάση Δεδομένων, SQL, PHP, HTML, JAVASCRIPT

1. Εισαγωγή

1.1 Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων

Στις ημέρες μας είναι χαρακτηριστικός ο μεγάλος όγκος δεδομένων σε κάθε δραστηριότητα/λειτουργία της καθημερινής ζωής: δημόσιες υπηρεσίες, τράπεζες, σχολεία, ψυχαγωγία. Η πιο αποτελεσματική λύση για την αποθήκευση των δεδομένων αυτών είναι οι βάσεις δεδομένων. Σύμφωνα με τους Ramakrishnan και Gehrke (2001) μία βάση δεδομένων είναι «μία συλλογή δεδομένων η οποία περιγράφει τις δραστηριότητες ενός ή περισσότερων σχετιζόμενων οργανισμών».

Μέσω μίας βάσης δεδομένων δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να εκτελεί ένα πλήθος εργασιών, ανάμεσα στις οποίες και οι ακόλουθες (Date, 2005):

- Προσθήκη νέων κενών αρχείων στη βάση δεδομένων
- Εισαγωγή νέων δεδομένων σε υπάρχοντα αρχεία
- Ανάκληση δεδομένων από υπάρχοντα αρχεία
- Ενημέρωση δεδομένων σε υπάρχοντα αρχεία
- Διαγραφή δεδομένων από υπάρχοντα αρχεία
- Αφαίρεση υπαρχόντων αρχείων, κενών ή όχι, από τη βάση δεδομένων

Επιπρόσθετα, ο τεράστιος όγκος των δεδομένων, σε συνδυασμό με την ιδιαίτερη σημασία των επιχειρησιακών αυτών δεδομένων, είναι απαραίτητο από κάθε επιχείρηση να συντηρηθεί, έτσι ώστε να αξιοποιηθεί αποτελεσματικά στο μέλλον. Έτσι, ο μηχανισμός συντήρησης των επιχειρησιακών δεδομένων αναφέρεται ως σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (Stephens, Plew, 2003).

Η SQL (Structured Query Language) αποτελεί «την πρότυπη γλώσσα που χρησιμοποιείται για επικοινωνία με μία σχεσιακή βάση δεδομένων» (Stephens, Plew, 2003).

1.2 Σχέση Βάσεων Δεδομένων με Δικτυακές Εφαρμογές

Η ανάπτυξη του Internet, επέφερε μία σειρά αλλαγών, μεταξύ των οποίων και αλλαγών στη φιλοσοφία σχεδιασμού και υλοποίησης των επιχειρηματικών πληροφοριακών συστημάτων, καθώς και των βάσεων δεδομένων. Έτσι, στις ημέρες μας υπάρχει η ανάγκη οι πελάτες να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες ενός οργανισμού οποιαδήποτε χρονική στιγμή και από οποιοδήποτε γεωγραφικό τόπο, μέσω ενός προγράμματος περιήγησης στο Internet (Stephens, Plew, 2003).

Με αυτό τον τρόπο, η ανάπτυξη δικτυακών εφαρμογών έχει γίνει ιδιαίτερα δημοφιλής τελευταία. Σύμφωνα με την εταιρία QV-WEB η ανάπτυξη δικτυακών εφαρμογών είναι μια διαδικασία που εμπεριέχει το Web Design υποδηλώνει τη χρήση γλώσσας προγραμματισμού για διαδικτυακές εφαρμογές όπως η PHP, Python, Java, asp, ruby, perl. Δηλαδή, «με τη χρήση μιας από τις προηγούμενες γλώσσες προγραμματισμού καθορίζονται οι λειτουργίες του δικτυακού τόπου και ο τρόπος με τον οποίο ο Web Server θα συνθέτει και θα στέλνει στον Web Browser του χρήστη το αποτέλεσμα εμφάνισης του δικτυακού τόπου» (QV-WEB : Ανάπτυξη λογισμικού και φιλοξενία ιστοσελίδων). Με αυτό τον τρόπο, πολλές φορές «η SQL μπορεί να εκτελείται από μία εφαρμογή Web» (Stephens, Plew, 2003).

Η διαδικασία αυτής της σύνθεσης και εμφάνισης του περιεχομένου και του γραφιστικού κομματιού του δικτυακού τόπου για κάθε ιστοσελίδα του, γίνεται μέσα από τον κώδικα μιας από τις παραπάνω γλώσσες προγραμματισμού με τη συνεργασία της Βάσης Δεδομένων στην οποία υπάρχει το περιεχόμενο του δικτυακού τόπου και των λειτουργιών του web server (apache, tomcat, IIS), που υφίστανται για αυτό το σκοπό (λήψη αιτήματος, σύνθεση, αποστολή στο χρήστη απάντησης).

Επειδή, λοιπόν υπάρχει η παραπάνω εμπλοκή των γλωσσών προγραμματισμού αλλά και της Βάσης Δεδομένων του περιεχομένου, γι αυτό και πλέον γίνεται λόγος για δυναμικές ιστοσελίδες οι οποίες ανάλογα του τι υπάρχει στη βάση δεδομένων μπορούν και ενημερώνονται κατά την ενημέρωση αυτής (ΒΔ) (QV-WEB : Ανάπτυξη λογισμικού και φιλοξενία ιστοσελίδων).

1.3 Παραδείγματα Διαδικτυακών Εφαρμογών οι οποίες Συνδέονται με Βάσεις Δεδομένων

Σύμφωνα με την εταιρία Allabout web solutions «ανάπτυξη Διαδικτυακών Εφαρμογών (Web Development) είναι κάθε δραστηριότητα που σχετίζεται με την ανάπτυξη ενός ιστοχώρου (web site) ή εφαρμογές (web application) για το παγκόσμιο ιστό (World Wide Web)».

Μερικά παραδείγματα διαδικτυακών εφαρμογών οι οποίες συνδέονται με Βάσεις Δεδομένων, είναι τα παρακάτω:

- Παραμετροποίηση και εγκατάσταση Blog
- Δημιουργία, παραμετροποίηση και εγκατάσταση CMS
- Παραμετροποίηση και εγκατάσταση Forum
- Υλοποίηση εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου
- Συνδέσεις με εταιρικά συστήματα
- Λύσεις εταιρικού δικτύου

Πέραν της εισαγωγής, στην ενότητα 2 πραγματοποιείται ανάλυση της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε, τόσο όσον αφορά το σχεδιασμό, όσο και την υλοποίηση της εφαρμογής. Επιπρόσθετα, η ενότητα 3 περιλαμβάνει την παρουσίαση της εφαρμογής, ενώ στην ενότητα 4 διατυπώνονται ορισμένες προτάσεις για περαιτέρω ανάπτυξη της εφαρμογής.

2. Μεθοδολογία

2.1 Μεθοδολογία Υλοποίησης της Εφαρμογής

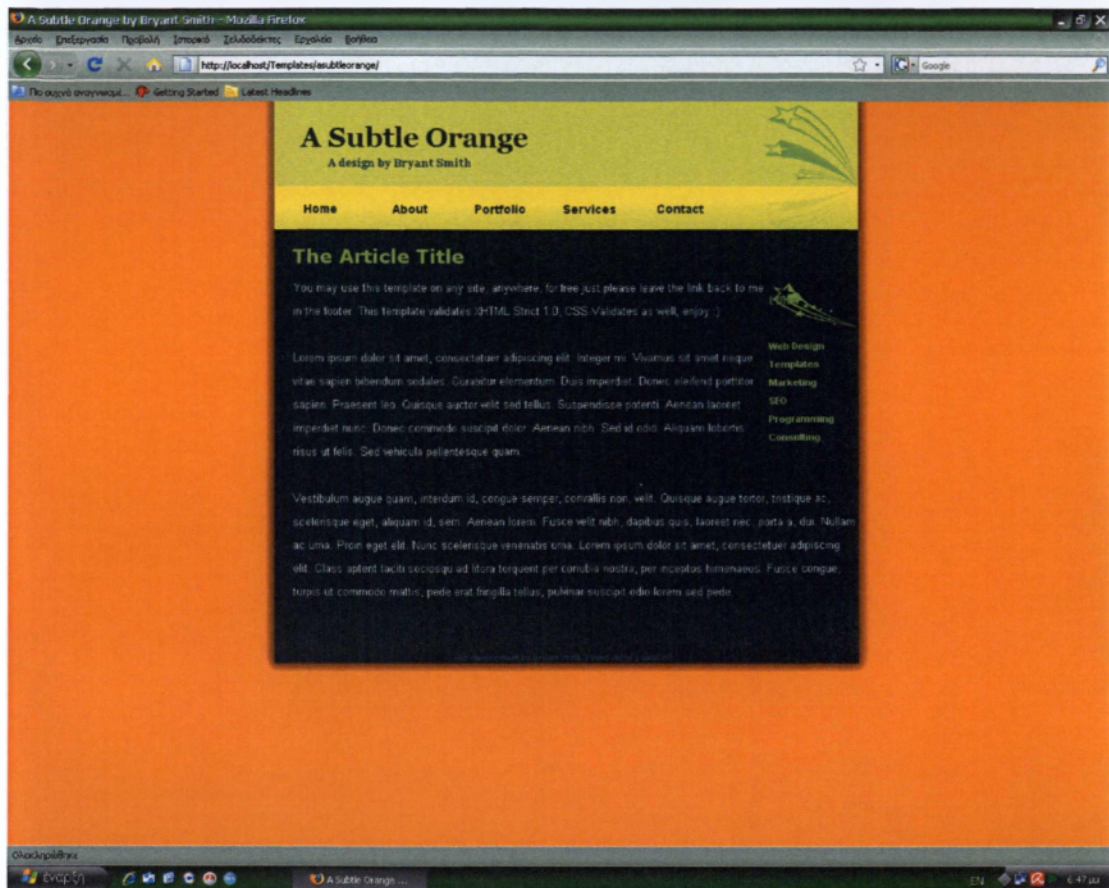
Για το πλαίσιο της πτυχιακής εργασίας αναπτύχθηκε ένα σύστημα αξιολόγησης των μαθητών ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος. Για να αναπτυχθεί αυτό το σύστημα δημιουργήθηκε και χρησιμοποιήθηκε μία Βάση Δεδομένων η οποία να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση της βαθμολογίας των φοιτητών στα διάφορα μαθήματα ενός εξαμήνου.

Το σύστημα αυτό είναι ρυθμισμένο έτσι ώστε μόνο το προσωπικό της γραμματείας να έχει πρόσβαση σε αυτό και να ελέγχει τη διαχείρισή του. Το προσωπικό έχει τη δυνατότητα προσθήκης στοιχείων, αναζήτησης στοιχείων και εμφάνισης διαφόρων πληροφοριών για κάθε ένα από τα συστατικά του. Πιο συγκεκριμένα, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να προσθέτει μαθητές, καθηγητές και μαθήματα, να εκτελεί τις δηλώσεις μαθημάτων, εργασιών και εξετάσεων των μαθητών και να καταχωρεί τους βαθμούς εργασιών και εξετάσεων αυτών. Ακόμα, μπορεί να πληροφορείται για το ποια μαθήματα διδάσκονται από τον κάθε καθηγητή, για τα μαθήματα που έχουν δηλωθεί από τον κάθε μαθητή, για διάφορα στατιστικά στοιχεία των μαθημάτων όπως (συνολικός αριθμός μαθητών που το έχουν δηλώσει, συνολικός αριθμός εργασιών και εξετάσεων του κάθε μαθήματος), για τις εργασίες που έχουν ανατεθεί σε κάθε μάθημα, για τις εξετάσεις του κάθε μαθήματος, για τον βαθμό του κάθε μαθητή στην κάθε εργασία καθώς και την ημερομηνία παράδοσής της, για τον βαθμό του κάθε μαθητή στην εξέταση του κάθε μαθήματος και για τον τελικό βαθμό του κάθε μαθητή σε κάθε μάθημα ως μέσου όρου του τελικού βαθμού των εργασιών και του βαθμού εξέτασης.

Για τη δημιουργία του συστήματος χρησιμοποιήθηκε το ακόλουθο λογισμικό :

- 1) MySQL 5.051
- 2) Apache 2.2
- 3) PHP 5.292
- 4) Eclipse 3.4

Όσον αφορά τη σχεδίαση το σύστημα βασίστηκε σε ένα πρότυπο σχεδίασης το οποίο μεταφορτώθηκε από το διαδίκτυο και είναι το ακόλουθο: (<http://bryantsmith.com/template/asubtleorange.zip>)



Εικόνα 2.1: Πρότυπο Σχεδίασης

Ο λόγος για τον οποίο επιλέχθηκε το συγκεκριμένο πρότυπο, είναι ότι περιέχει όλους τους βασικούς συνδέσμους που χρειάζονται για τη σωστή λειτουργία της ιστοσελίδας καθώς και τον κατάλληλο χώρο για τη δημιουργία νέων εσωτερικών συνδέσμων και φόρμών.

Ωστόσο, το πρότυπο αυτό τροποποιήθηκε και αναπροσαρμόστηκε έτσι ώστε να παρουσιαστεί το επιθυμητό αποτέλεσμα. Πιο συγκεκριμένα, προστέθηκαν εικόνες, σύνδεσμοι (links) και φόρμες.

Η κάθε φόρμα αφού συμπληρωθεί και εκτελεστεί, συνδέεται με την βάση δεδομένων "school" και προσθέτει ή αντλεί πληροφορίες από αυτή.

2.2 Υλοποίηση της Ιστοσελίδας

Η μορφοποίηση της ιστοσελίδας πραγματοποιήθηκε με χρήση κώδικα html (βλέπε style.css).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα στοιχεία με το πράσινο χρώμα προϋπήρχαν και ήταν καθορισμένα από το πρότυπο σχεδίασης, ενώ αυτά με το κόκκινο χρώμα προστέθηκαν στη συνέχεια.

style.css

```
html, body {
    text-align: center;
}

p {
    text-align: left;
}

body {
    margin: 0;
    padding: 0;
    background: #333333 url(images/img01.gif) repeat-x;
    text-align: justify;
    font-family: "Trebuchet MS", Arial, Helvetica, sans-serif;
    font-size: 13px;
    color: #F1F5F8;
    background-color: #FF8000;
}

*
{
    margin: 0 auto 0 auto;
    text-align: left;
}

#header {
    position: relative;
    width: 680px;
    height: 99px;
    margin-left: 29px;
    margin-right: 21px;
    background: url(header.png) no-repeat;
}

#page
{
    margin: 0 auto 0 auto;
    display: table;
    height: 100%;
    position: relative;
    overflow: hidden;
    background: #252F33 url(background.png) repeat-y;
    width: 730px;
}
```

```

.title
{
    position: relative;
    left: 30px;
    top: 22px;
    text-align: left;
    font-family: Georgia, "Times New Roman", Times, serif;
    font-size: 32px;
    font-weight: bold;
    color: #192B33;
}

.subText
{
    visibility: hidden;
    position: relative;
    left: 62px;
    top: 26px;
    text-align: left;
    font-family: Georgia, "Times New Roman", Times, serif;
    font-size: 12px;
    font-weight: bold;
    color: #2D4E5B;
}

.articleTitle
{
    text-align: left;
    padding-left: 25px;
    padding-top: 10px;
    padding-bottom: 10px;
    color: #8FB359;
    font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
    font-size: 22px;
    font-weight: bold;
}

.articleContent
{
    width: auto;
    position: relative;
    padding-left: 25px;
    color: #F8FBFC;
    text-align: left;
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
    line-height: 27px;
}

.rightLinks
{
    width: 102px;
    font-size: 11px;
    font-weight: bold;
    line-height: 21px;
    height: auto;
    margin-right: -2px;
    background-image: url(links_branch.png);
    background-repeat: no-repeat;
    text-align: right;
    float: right;
}

```

```

.rightLinks a:hover
{
color:#A7C27C;
}

.rightLinks .linkTitle
{
font-size:13px;
font-weight:bold;
margin-top:18px;
margin-bottom:32px;
margin-right:1px;
color:#708B41;
}

#bar
{
position:relative;
width:680px;
height:57px;
margin-left:29px;
margin-right:21px;
background:url(bar.png) no-repeat;
}

.menuLink
{
height:37px;
width:105px;
text-align:center;
float:left;
font-family:Geneva, Arial, Helvetica, sans-serif;
font-size:14px;
font-weight:bold;
color:#EAD5A8;
padding-top:18px;
}

.menuLink a
{
color:#192B33;
}

.menuLink a:hover
{
color:#FF8000;
}

.menuLink: hover
{
background:url(bar2.png) repeat-x;
}

a
{
text-decoration:none;
}

a: hover
{
text-decoration: underline;
}

```



```

#pageContent
{
    width: 680px;
    height:auto;
    padding-bottom:20px;
}

#footer {
    width: 730px;
    height:60px;
    background: url(footer.png) no-repeat;
    text-align:center;
    font-size:9px;
    color:#386172;
    padding-top:36px;
}

#footer a
{
    font-size:10px;
    color:#386172;
}

//Μορφοποίηση παραγράφου
p {
    padding: 25px 25px 25px 25px;
}

//Μορφοποίηση τίτλου φόρμας
legend {
    padding-left: 10px;
    padding-right: 10px;
    font-size: 23px;
    color: red;
}

//Μορφοποίηση πλαισίου φόρμας
fieldset {
    border-width: 8px;
    border-color: gold;
    width: 400px;
    font-size: 18px;
    font-weight: bold;
    color: darkgreen;
    text-align: center;
}

//Μορφοποίηση πίνακα
table {
    font-size: 20px;
    font-weight: bold;
    color: darkgreen;
    border-width: 10px;
    border-color: blue;
    background-color: #FFE87C;
}

```

```

//Μορφοποίηση επικεφαλίδων
h1,h2,h3,h4,h5,h6 {
    text-align: center;
    color: yellow;
}

//Μορφοποίηση τίτλου πίνακα
th {
    color: black;
    background-color: yellow;
}

//Μορφοποίηση κουμπιού
.button {
    text-align: center;
    border: 1px;
    width: 130px;
    height: 38px;
    font-weight: bold;
    color: #151B8D;
    background: url(but1.gif);
}

//Μορφοποίηση κουμπιού όταν ο χρήστης τοποθετήσει το δείκτη του ποντικιού
πάνω σε αυτό
.button:hover
{
    color: red;
    background: url(but2.gif);
}

p {
    text-align: left;
}

html, body {
    text-align: center;
}

```

Παρακάτω απεικονίζεται ο κώδικας για την υλοποίηση της Αρχικής Σελίδας: (βλέπε index.html)

index.html

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
  <title>Evaluation System</title>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=utf-8" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
</head>
<body>
<div id="page">
  <div id="header">
    <div class="title">Σ σημα Αξιολ γησης</div>
    <div class="subText">Design</div>
  </div>
```

//Παρακάτω δημιουργούνται οι κύριοι σύνδεσμοι (links) για τις σελίδες index.html, add.html, search.html, information.html και contact.php οι οποίοι παίρνουν τα χαρακτηριστικά του div "bar" και βρίσκονται στο πάνω μέρος της σελίδας

```
<div id="bar">
  <div class="menuLink">
    <a href="index.html">Αρχικ Σελ δα</a></div>
  <div class="menuLink">
    <a href="add.html">Προσθ κη</a></div>
  <div class="menuLink">
    <a href="search.html">Αναζ τηση</a></div>
  <div class="menuLink">
    <a href="information.html">Πληροφορ ες</a></div>
  <div class="menuLink">
    <a href="contact.php">Επικοινων α</a></div>
</div>
<div id="pageContent">
```

//Εδώ τοποθετείται ο τίτλος της σελίδας ο οποίος θα έχει τα χαρακτηριστικά της κλάσης "articleTitle"

```
<div class="articleTitle">Τ.Ε.Ι. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ</div>

<div class="articleContent">
```

//Εδώ δημιουργείται μία παράγραφος μέσα στην κλάση "articleContent" και τοποθετήθηκε μέσα σε αυτή, η εικόνα "school_front.jpg. Σε περίπτωση που υπάρξει κάποιο σφάλμα στην ανάγνωση της φωτογραφίας εμφανίζεται το κείμενο "Φωτογραφία Σχολής"

```
<p></img></p>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

//Στο κάτω μέρος της σελίδας εμφανίζονται με μικρά γράμματα τα ονόματα των δημιουργών της δικτυακής εφαρμογής

```
<div id="footer">Σπ ρος Σαρρ ς - Παναγιώτης Σπυριδάκος</div>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

2.3 Σχεδίαση της Βάσης Δεδομένων

Παρακάτω απεικονίζονται οι πίνακες της Βάσης. Έτσι, οι πίνακες που υπάρχουν στη βάση δεδομένων που δημιουργήθηκε στα πλαίσια της πτυχιακής αυτής εργασίας είναι οι παρακάτω:

Πίνακας Student

Πεδίο	Τύπος Δεδομένων	Περιορισμοί	Περιγραφή
studAM	INT(11)	Primary Key	ΑΜ Φοιτητή
studFirst	VARCHAR(25)	Not Null	Όνομα
studLast	VARCHAR(25)	Not Null	Επώνυμο
studAddress	VARCHAR(50)	Not Null	Διεύθυνση
studEmail	VARCHAR(100)	Default Null	E-mail

Πίνακας Staff

Πεδίο	Τύπος Δεδομένων	Περιορισμοί	Περιγραφή
staffID	INT(11)	Primary Key	Κωδικός Προσωπικού
staffFirst	VARCHAR(25)	Not Null	Όνομα
staffLast	VARCHAR(25)	Not Null	Επώνυμο
staffTelephone	VARCHAR(10)	Not Null	Τηλέφωνο
staffEmail	VARCHAR(100)	Not Null	E-mail

Πίνακας Course

Πεδίο	Τύπος Δεδομένων	Περιορισμοί	Περιγραφή
courseID	INT(11)	Primary Key	Κωδικός Μαθήματος
courseTitle	VARCHAR(80)	Not Null	Τίτλος Μαθήματος
staffID	INT(11)	Not Null	Κωδικός Καθηγητή
semester	CHAR(3)	Not Null	Εξάμηνο

Πίνακας StudentInCourse

Πεδίο	Τύπος Δεδομένων	Περιορισμοί	Περιγραφή
courseID	INT(11)	Primary Key	Κωδικός Μαθήματος
studAM	INT(11)	Primary Key	ΑΜ Φοιτητή

Πίνακας Assignment

Πεδίο	Τύπος Δεδομένων	Περιορισμοί	Περιγραφή
assID	INT(11)	Primary Key	Κωδικός Εργασίας
courseID	INT(11)	Not Null	Κωδικός Μαθήματος
assTitle	VARCHAR (200)	Not Null	Τίτλος Εργασίας
assignedOn	DATE	Default Null	Ημερομηνία Ανάθεσης
dueDate	DATE	Default Null	Προθεσμία Παράδοσης

Πίνακας Exam

Πεδίο	Τύπος Δεδομένων	Περιορισμοί	Περιγραφή
examID	INT(11)	Primary Key	Κωδικός Εξέτασης
courseID	INT(11)	Not Null	Κωδικός Μαθήματος
examTitle	VARCHAR (100)	Default Null	Τίτλος Εξέτασης
examDate	DATE	Not Null	Ημερομηνία Εξέτασης

Πίνακας AssignmentGrade

Πεδίο	Τύπος Δεδομένων	Περιορισμοί	Περιγραφή
assID	INT(11)	Primary Key	Κωδικός Εργασίας
studAM	INT(11)	Primary Key	ΑΜ Φοιτητή
deliveredOn	DATE	Default Null	Ημερομηνία Παράδοσης
assGrade	FLOAT(3) UNSIGNED	Not Null, <=10	Βαθμός Εργασίας

Πίνακας ExamGrade

Πεδίο	Τύπος Δεδομένων	Περιορισμοί	Περιγραφή
examID	INT(11)	Primary Key	Κωδικός Εξέτασης
studAM	INT(11)	Primary Key	ΑΜ Φοιτητή
exGrade	FLOAT(3) UNSIGNED	Not Null, <=10	Βαθμός Εξέτασης

Staff - Course (1-N): Κάθε μάθημα διδάσκεται από έναν καθηγητή (δεν υπάρχουν μαθήματα που να διδάσκονται από πολλούς καθηγητές). Για την υλοποίηση την συσχέτισης χρησιμοποιήθηκε ένα FOREIGN KEY CONSTRAINT από το Course.staffID στο Staff.staffID.

Student – Course (M-N): Κάθε φοιτητής δηλώνει κάποια μαθήματα. Επειδή δεν είναι δυνατή η άμεση υλοποίηση συσχετίσεων M-N δημιουργήθηκε ένας ενδιάμεσος πίνακας (ο StudentInCourse) και υλοποιήθηκαν δύο συσχετίσεις 1-N ανάμεσα σε αυτόν και τους πίνακες Student (FOREIGN KEY CONSTRAINT από το StudentInCourse.studAM στο Student.studAM) και Course (FOREIGN KEY CONSTRAINT από το StudentInCourse.courseID στο Course.courseID).

Course - Assignment (1-N): Κάθε μάθημα περιλαμβάνει μια σειρά από εργασίες. Για την υλοποίηση της συσχέτισης χρησιμοποιήθηκε ένα FOREIGN KEY CONSTRAINT από το Assignment.courseID στο Course.courseID.

Course - Exam (1-1): Κάθε μάθημα περιλαμβάνει και από μία εξέταση. Για την υλοποίηση της συσχέτισης χρησιμοποιήθηκε ένα FOREIGN KEY CONSTRAINT από το Exam.courseID στο Course.courseID.

Student – Assignment (M-N): Κάθε φοιτητής παραδίδει κάποιες εργασίες και βαθμολογείται σε αυτές. Επειδή δεν είναι δυνατή η άμεση υλοποίηση συσχετίσεων M-N δημιουργήθηκε ένας ενδιάμεσος πίνακας (ο AssignmentGrade) και υλοποιήθηκαν δύο συσχετίσεις 1-N ανάμεσα σε αυτόν και τους πίνακες Student (FOREIGN KEY CONSTRAINT από το AssignmentGrade.studAM στο Student.studAM) και Assignment (FOREIGN KEY CONSTRAINT από το AssignmentGrade.assID στο Assignment.assID). Στον ενδιάμεσο αυτό πίνακα αποθηκεύεται και η βαθμολογία του φοιτητή στην άσκηση καθώς και η ημερομηνία παράδοσης της εργασίας (που αποτελούν γνωρίσματα της συσχέτισης).

Student – Exam (M-N): Κάθε μαθητής λαμβάνει μέρος σε κάποιες εξετάσεις και βαθμολογείται σε αυτές. Επειδή δεν είναι δυνατή η άμεση υλοποίηση συσχετίσεων M-N δημιουργήθηκε ένας ενδιάμεσος πίνακας (ο ExamGrade) και υλοποιήθηκαν δύο συσχετίσεις 1-N ανάμεσα σε αυτόν και τους πίνακες Student (FOREIGN KEY CONSTRAINT από το ExamGrade.studAM στο Student.studAM) και Exam (FOREIGN KEY CONSTRAINT από το ExamGrade.examID στο Exam.examID). Στον ενδιάμεσο αυτό πίνακα αποθηκεύεται και η βαθμολογία του φοιτητή στην εξέταση (που αποτελεί γνώρισμα της συσχέτισης).

2.4 Υλοποίηση της Βάσης Δεδομένων

Παρακάτω απεικονίζεται ο κώδικας για την υλοποίηση της Βάσης Δεδομένων, των Πινάκων και των Συσχετίσεων μεταξύ των πινάκων.

create_school.sql

//Δημιουργία Βάσης Δεδομένων και ορισμός κωδικοποίησης UTF-8

```
CREATE DATABASE `school`  
CHARACTER SET `utf8`  
COLLATE `utf8_general_ci`;  
USE school;
```

//Δημιουργία Πινάκων και Συσχετίσεων

```
DROP TABLE IF EXISTS `school`.`student`;  
CREATE TABLE `school`.`student` (  
  `studAM` int(11) NOT NULL,  
  `studFirst` varchar(25) NOT NULL,  
  `studLast` varchar(25) NOT NULL,  
  `studAddress` varchar(50) NOT NULL,  
  `studEmail` varchar(100) default NULL,  
  PRIMARY KEY (`studAM`)  
);
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `school`.`staff`;  
CREATE TABLE `school`.`staff` (  
  `staffID` int(11) NOT NULL,  
  `staffFirst` varchar(25) NOT NULL,  
  `staffLast` varchar(25) NOT NULL,  
  `staffTelephone` varchar(10) NOT NULL,  
  `staffEmail` varchar(100) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`staffID`)  
);
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `school`.`course`;  
CREATE TABLE `school`.`course` (  
  `courseID` int(11) NOT NULL,  
  `courseTitle` varchar(80) NOT NULL,  
  `staffID` int(11) NOT NULL,  
  `semester` char(3) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`courseID`),  
  KEY `FK_Course_Staff` (`staffID`),  
  CONSTRAINT `FK_Course_Staff` FOREIGN KEY (`staffID`) REFERENCES `staff`  
  (`staffID`)  
);
```



```

DROP TABLE IF EXISTS `school`.`studentincourse`;
CREATE TABLE `school`.`studentincourse` (
  `courseID` int(11) NOT NULL,
  `studAM` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`courseID`,`studAM`),
  KEY `FK_StudentInCourse_Student` (`studAM`),
  KEY `FK_StudentInCourse_Course` (`courseID`),
  CONSTRAINT `FK_StudentInCourse_Course` FOREIGN KEY (`courseID`) REFERENCES
`course` (`courseID`),
  CONSTRAINT `FK_StudentInCourse_Student` FOREIGN KEY (`studAM`) REFERENCES
`student` (`studAM`)
);

```

```

DROP TABLE IF EXISTS `school`.`assignment`;
CREATE TABLE `school`.`assignment` (
  `assID` int(11) NOT NULL,
  `courseID` int(11) NOT NULL,
  `assTitle` varchar(200) NOT NULL,
  `assignedON` date default NULL,
  `dueDate` date default NULL,
  PRIMARY KEY (`assID`),
  KEY `FK_Assignment_Course` (`courseID`),
  CONSTRAINT `FK_Assignment_Course` FOREIGN KEY (`courseID`) REFERENCES
`course` (`courseID`)
);

```

```

DROP TABLE IF EXISTS `school`.`exam`;
CREATE TABLE `school`.`exam` (
  `examID` int(11) NOT NULL,
  `courseID` int(11) NOT NULL,
  `examTitle` varchar(100) default NULL,
  `examDate` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`examID`),
  KEY `FK_Exam_Course` (`courseID`),
  CONSTRAINT `FK_Exam_Course` FOREIGN KEY (`courseID`) REFERENCES `course`
(`courseID`)
);

```

```

DROP TABLE IF EXISTS `school`.`assignmentgrade`;
CREATE TABLE `school`.`assignmentgrade` (
  `assID` int(11) NOT NULL,
  `studAM` int(11) NOT NULL,
  `deliveredON` date default NULL,
  `assGrade` float(3) unsigned NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`assID`,`studAM`),
  KEY `FK_AssignmentGrade_Student` (`studAM`),
  KEY `FK_AssignmentGrade_Assignment` (`assID`),
  CONSTRAINT `FK_AssignmentGrade_Assignment` FOREIGN KEY (`assID`)
REFERENCES `assignment` (`assID`),
  CONSTRAINT `FK_AssignmentGrade_Student` FOREIGN KEY (`studAM`) REFERENCES
`student` (`studAM`)
, CONSTRAINT `AssignmentGrade_ValidGrade` CHECK (`assGrade` <= 10));

```

```

DROP TABLE IF EXISTS `school`.`examgrade`;
CREATE TABLE `school`.`examgrade` (
  `examID` int(11) NOT NULL,
  `studAM` int(11) NOT NULL,
  `exGrade` float(3) unsigned NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`examID`,`studAM`),
  KEY `FK_ExamGrade_Student` (`studAM`),
  KEY `FK_ExamGrade_Exam` (`examID`),
  CONSTRAINT `FK_ExamGrade_Exam` FOREIGN KEY (`examID`) REFERENCES `exam`
(`examID`),
  CONSTRAINT `FK_ExamGrade_Student` FOREIGN KEY (`studAM`) REFERENCES
`student` (`studAM`)
, CONSTRAINT `ExamGrade_ValidGrade` CHECK (`exGrade` <= 10));

```

2.5 Εισαγωγή Δεδομένων στους Πίνακες

Στη συνέχεια, με τις παρακάτω εντολές πραγματοποιήθηκε η εισαγωγή των δεδομένων στους πίνακες:

```
LOAD DATA LOCAL INFILE 'C:/server/WebContent/tables_data/student_data.txt'  
INTO TABLE student IGNORE 1 LINES;
```

```
LOAD DATA LOCAL INFILE 'C:/server/WebContent/tables_data/staff_data.txt' INTO  
TABLE staff IGNORE 1 LINES;
```

```
LOAD DATA LOCAL INFILE 'C:/server/WebContent/tables_data/course_data.txt' INTO  
TABLE course IGNORE 1 LINES;
```

```
LOAD DATA LOCAL INFILE  
'C:/server/WebContent/tables_data/studentincourse_data.txt' INTO TABLE  
studentincourse IGNORE 1 LINES;
```

```
LOAD DATA LOCAL INFILE 'C:/server/WebContent/tables_data/assignment_data.txt'  
INTO TABLE assignment IGNORE 1 LINES;
```

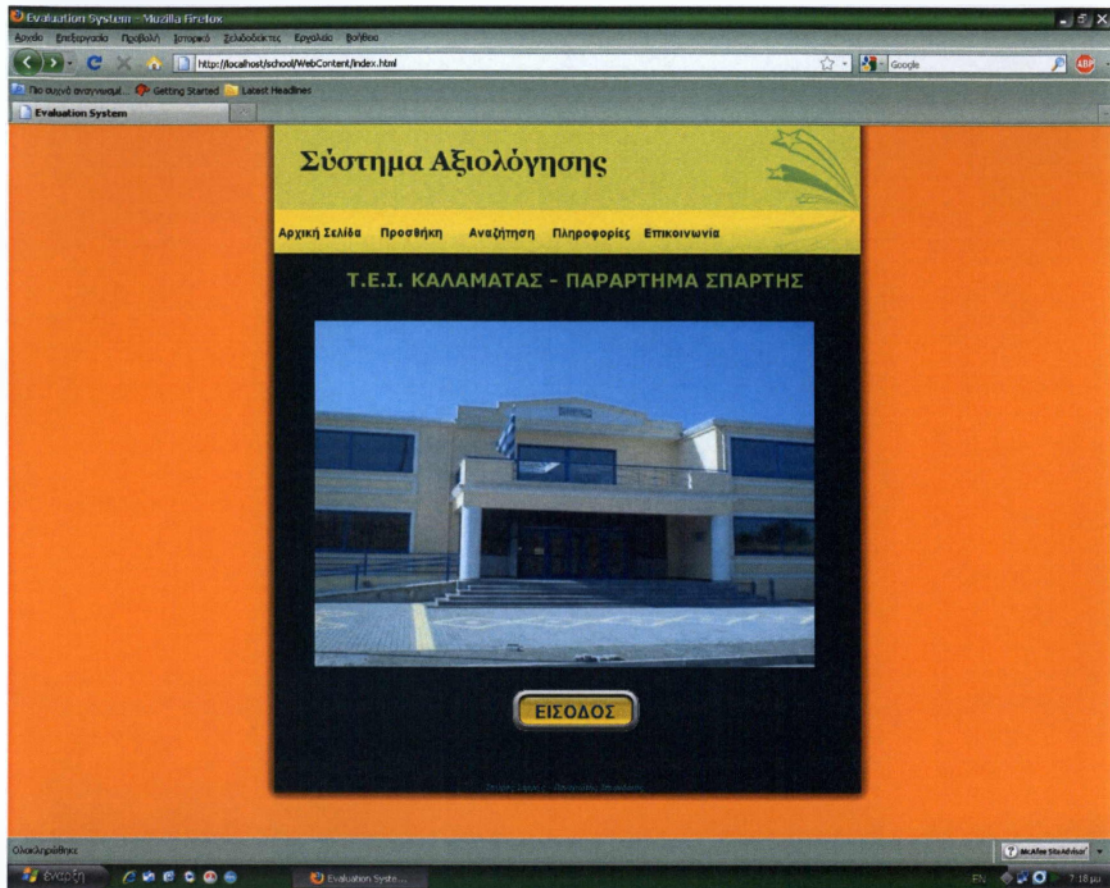
```
LOAD DATA LOCAL INFILE 'C:/server/WebContent/tables_data/exam_data.txt' INTO  
TABLE exam IGNORE 1 LINES;
```

```
LOAD DATA LOCAL INFILE  
'C:/server/WebContent/tables_data/assignmentgrade_data.txt' INTO TABLE  
assignmentgrade IGNORE 1 LINES;
```

```
LOAD DATA LOCAL INFILE 'C:/server/WebContent/tables_data/examgrade_data.txt'  
INTO TABLE examgrade IGNORE 1 LINES;
```

3. Παρουσίαση της Εφαρμογής

3.1 Η βασική οθόνη της εφαρμογής είναι η παρακάτω:

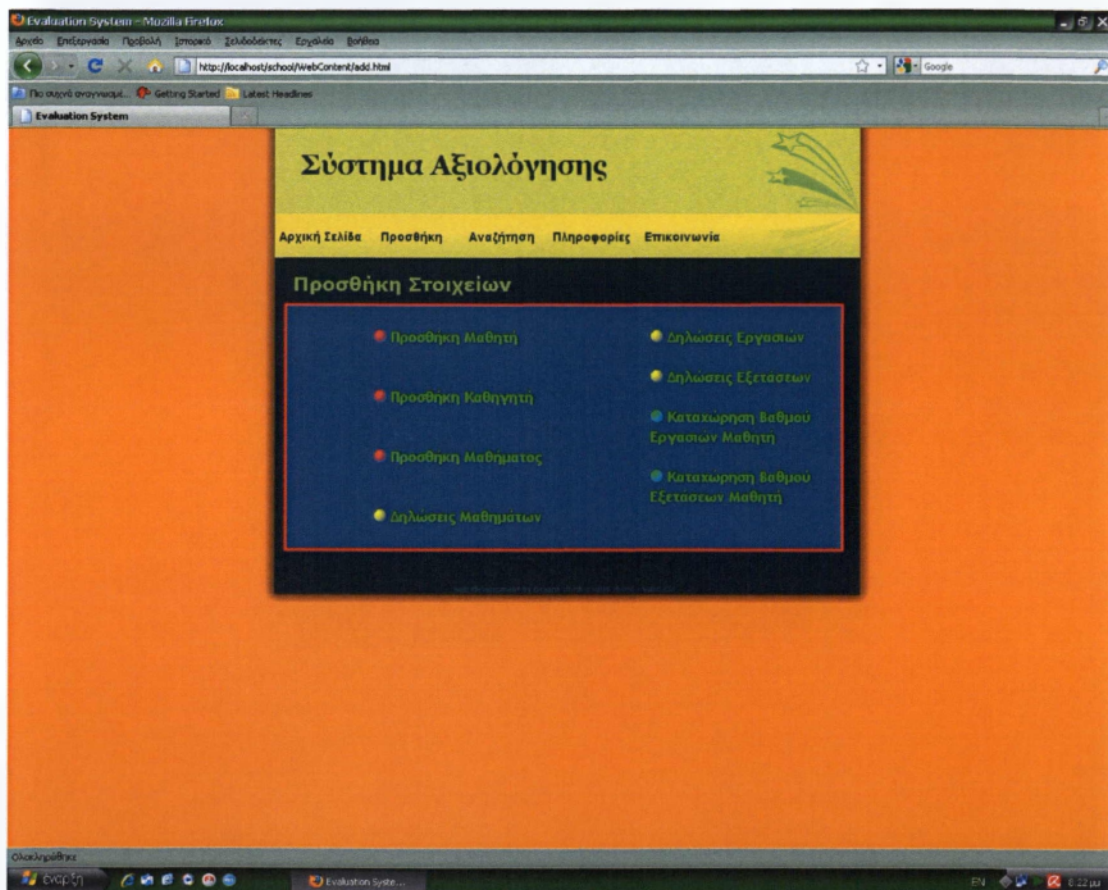


Εικόνα 3.1: Βασική οθόνη

3.2 Προσθήκη Στοιχείων

Παρακάτω εμφανίζεται η σελίδα add.html με την οποία ο χρήστης έχει τη δυνατότητα προσθήκης διαφόρων πληροφοριών. Πιο αναλυτικά, η σελίδα αυτή προσφέρει στο χρήστη τις εξής λειτουργίες:

- Προσθήκη Μαθητή
- Προσθήκη Καθηγητή
- Προσθήκη Μαθήματος
- Δηλώσεις Μαθημάτων
- Δηλώσεις Εργασιών
- Δηλώσεις Εξετάσεων
- Καταχώρηση Βαθμού Εργασιών Μαθητή
- Καταχώρηση Βαθμού Εξετάσεων Μαθητή



Εικόνα 3.2: Οθόνη Προσθήκης Στοιχείων

add.html

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
  <title>Evaluation System</title>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=utf-8" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />

//Δημιουργείται ένα εσωτερικό stylesheet, το οποίο θα δίνει επιπλέον σε αυτή
τη σελίδα κάποια μοναδικά χαρακτηριστικά
  <style type="text/css">

//Ορίζεται η παράγραφος με τους συνδέσμους να απέχει από τα αριστερά 100
εκατοστά, το μέγεθος των γραμμάτων να είναι 17 εκατοστά, να είναι έντονα
γραμμένα και να έχει σαν σύνορο πάνω και κάτω μία κόκκινη γραμμή πλάτους
τριών εκατοστών
    p {
        padding-left: 100px;
        font-size: 17px;
        font-weight: bold;
        border-top: 3px solid red;
        border-bottom: 3px solid red;
    }

//Ορίζεται το χρώμα των συνδέσμων (link) να είναι πράσινο
    a {
        color: #4CC417;
    }

//Όταν ο χρήστης τοποθετήσει το δείκτη του ποντικιού πάνω στον κάθε
σύνδεσμο, σύμφωνα με το εσωτερικό stylesheet, το χρώμα του συνδέσμου θα
γίνει ανοιχτό πράσινο καθώς και θα υπογραμμιστεί όπως έχει οριστεί να ισχύει
για όλους τους συνδέσμους από το εξωτερικό stylesheet

    a: hover {
        color: lime;
    }
  </style>
</head>
<body>
<div id="page">
  <div id="header">
    <div class="title">Σύστημα Αξιολόγησης</div>
    <div class="subText">Design</div>
  </div>
  <div id="bar">
    <div class="menuLink">
      <a href="index.html">Αρχική Σελίδα</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="add.html">Προσθήκη</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="search.html">Αναζήτηση</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="information.html">Πληροφορίες</a></div>
  </div>
</div>
</body>
</html>
```

```

        <div class="menuLink">
            <a href="contact.php">Επικοινωνία</a></div>
    </div>
    <div id="pageContent">

    <div class="articleTitle">Προσθήκη Στοιχείων</div>

    <div class="articleContent">

        </div>

```

//Εδώ δημιουργείται ένα div (μία περιοχή μέσα στη σελίδα) με όνομα "full" και πλάτος 650 εκατοστά το οποία θα χωρίζουμε στη συνέχεια σε δύο στήλες (περιοχές) ίσου πλάτους

```

    <div id="full" style="width: 650px;">

```

//Παρακάτω δημιουργείται η αριστερή στήλη, δηλαδή ένα νέο div μέσα στο πρώτο div το οποίο θα έχει πλάτος 325 εκατοστά, στοίχιση αριστερή και χρώμα σκούρο μπλε

```

        <div id="left" style="width: 325px; float: left;
background-color: #25587E;">

```

//Η παράγραφος μέσα στην αριστερή στήλη θα περιέχει τους παρακάτω συνδέσμους και θα έχει σαν σύνορο αριστερά, μία κάθετη κόκκινη γραμμή πλάτους τριών εκατοστών

```

<p style="border-left: 3px solid red;">
    </img>
    <a href="add_student.html">Προσθήκη Μαθητή</a>
    <br/><br/><br/>

    </img>
    <a href="add_staff.html">Προσθήκη Καθηγητή</a>
    <br/><br/><br/>

    </img>
    <a href="add_course.html">Προσθήκη Μαθήματος</a>
    <br/><br/><br/>

    </img>
    <a href="add_studentincourse.html">Δηλώσεις Μαθημάτων</a>
</p>
    </div>

```

//Παρακάτω δημιουργείται η δεξιά στήλη, δηλαδή ένα νέο div μέσα στο πρώτο div το οποίο θα έχει πλάτος 325 εκατοστά, στοίχιση δεξιά και χρώμα σκούρο μπλε

```

        <div id="right" style="width: 325px; float: right;
background-color: #25587E;">

```

//Η παράγραφος μέσα στη δεξιά στήλη θα περιέχει τους παρακάτω συνδέσμους και θα έχει σαν σύνορο δεξιά, μία κάθετη κόκκινη γραμμή πλάτους τριών εκατοστών

```
<p style="border-right: 3px solid red;">
  </img>
  <a href="add_assignment.html">Δηλώσεις Εργασιών</a>
  <br/><br/>

  </img>
  <a href="add_exam.html">Δηλώσεις Εξετάσεων</a>
  <br/><br/>

  </img>
  <a href="add_assignmentgrade.html">Καταχώρηση Βαθμού Εργασιών
Μαθητή</a>
  <br/><br/>

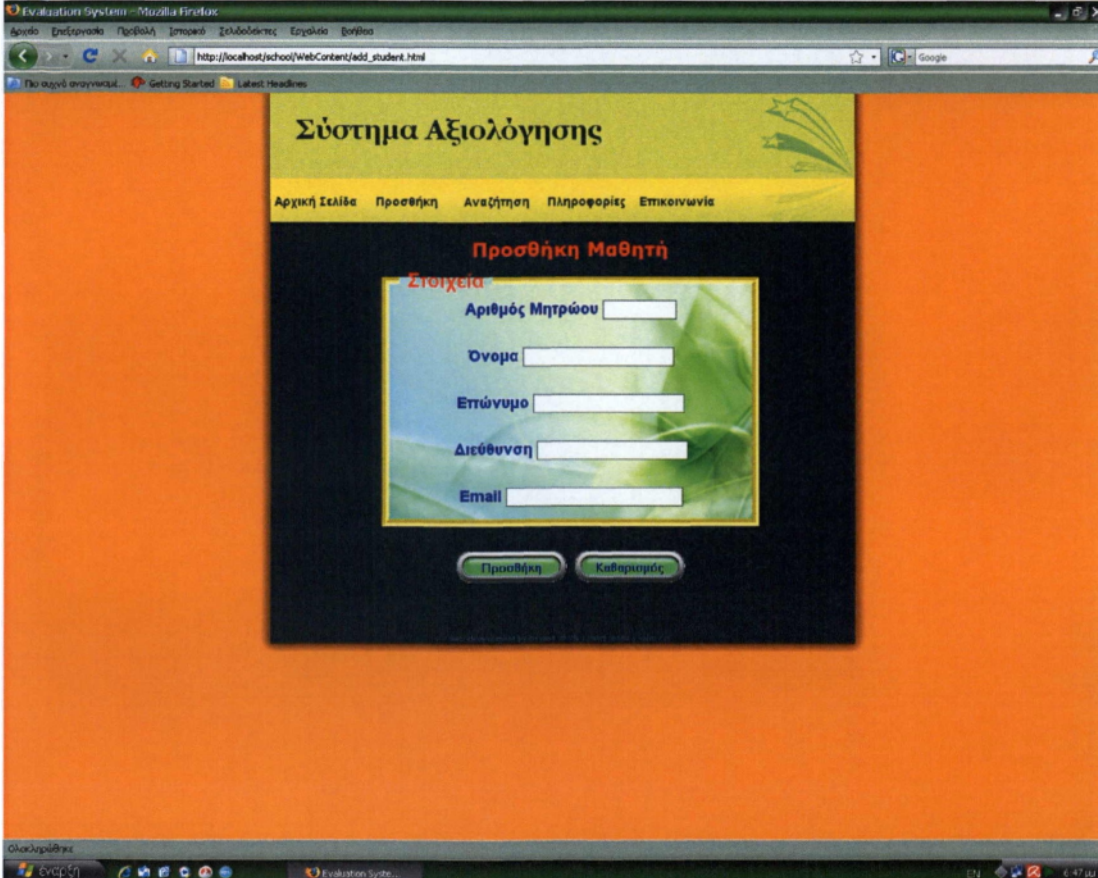
  </img>
  <a href="add_examgrade.html">Καταχώρηση Βαθμού Εξετάσεων
Μαθητή</a>
  <br/><br/>
</p>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

  <div id="footer"><a href="http://www.aszx.net">web
development</a> by <a href="http://www.bryantsmith.com">bryant
smith</a> | <a href="http://validator.w3.org/check?uri=referer">valid
xhtml</a> | <a href="http://jigsaw.w3.org/css-validator">valid
css</a></div>

</body>
</html>
```


3.2.1 Προσθήκη Μαθητή

Συμπληρώνοντας και εκτελώντας αυτή τη φόρμα, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να προσθέσει μαθητή. Πιο συγκεκριμένα ο χρήστης πρέπει να δώσει τον Αριθμό Μητρώου, το Όνομα, το Επώνυμο, τη Διεύθυνση και το Email του μαθητή.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://localhost/school/WebContent/add_student.html'. The page content includes a header with the title 'Σύστημα Αξιολόγησης' and a navigation menu with links for 'Αρχική Σελίδα', 'Προσθήκη', 'Αναζήτηση', 'Πληροφορίες', and 'Επικοινωνία'. The main content area is titled 'Προσθήκη Μαθητή' and contains a form with the following fields: 'Αριθμός Μητρώου', 'Όνομα', 'Επώνυμο', 'Διεύθυνση', and 'Email'. Below the form are two buttons: 'Προσθήκη' and 'Καθαρισμός'. The browser's taskbar at the bottom shows the system tray with the date and time '6:47 μ'.

Εικόνα 3.3: Προσθήκη Μαθητή

Στη συνέχεια παρατίθεται ο κώδικας που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση της προσθήκης του μαθητή (βλέπε `add_student.html`).

`add_student.html`

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
  <title>Evaluation System</title>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=utf-8" />

  //Σύνδεση με το αρχείο stylesheet, style.css
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />

  //Κλήση του αρχείου javascript, javascript_student.js
  <script type="text/javascript" src="javascript_student.js">
  </script>

</head>
<body>
<div id="page">
  <div id="header">
    <div class="title">Σύστημα Αξιολόγησης</div>

    //Η κλάση "subtext" δεν είναι απαραίτητη και η ορατότητά της έχει
    απενεργοποιηθεί από το style.css
    <div class="subText">Design</div>
  </div>
  <div id="bar">
    <div class="menuLink">
      <a href="index.html">Αρχική Σελίδα</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="add.html">Προσθήκη</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="search.html">Αναζήτηση</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="information.html">Πληροφορίες</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="contact.php">Επικοινωνία</a></div>
  </div>
  <div id="pageContent">

  //Εδώ τοποθετείται ο τίτλος της σελίδας
  <div class="articleTitle" style="text-align: center; color:
red;">Προσθήκη Μαθητή</div>

  <div class="articleContent">
```

//Παρακάτω δημιουργείται η φόρμα με όνομα "add_student" η οποία αφού εκτελεστεί, με την μέθοδο "POST" μεταφέρει τα δεδομένα στη σελίδα "add_student.php" αφού πρώτα έχει ελεγχθεί από το javascript μέσω της συνάρτησης "validate()", ότι όλα τα απαραίτητα στοιχεία έχουν δοθεί

```
<form name="add_student" action="add_student.php" method="post"
onsubmit="return validate();" onreset="return confirm('Είστε σίγουρος
ότι θέλετε να καθαρίσετε όλη τη φόρμα;')">
```

//Εδώ δημιουργείται ένα πλαίσιο για τη φόρμα και ορίζουμε το φόντο του να είναι η εικόνα "green.jpg" και το χρώμα των γραμμών μέσα στο πλαίσιο να είναι σκούρο μπλέ

```
<fieldset style="background-image: url(green.jpg); color: darkblue;">
```

```
//Επικεφαλίδα φόρμας
<legend>Στοιχεία</legend>
```

```
//Ορίζουμε ετικέτα για το πεδίο "studAM"
<label for="studAM">Αριθμός Μητρώου</label>
```

//Ορίζεται μια είσοδος "input" τύπου κειμένου, με όνομα "studAM" και μέγεθος 10 εκατοστά

```
<input type="text" name="studAM" size="10"/>
<br/><br/>
```

```
<label for="studFirst">Όνομα</label>
<input type="text" name="studFirst" size="25"/>
<br/><br/>
```

```
<label for="studLast">Επώνυμο</label>
<input type="text" name="studLast" size="25"/>
<br/><br/>
```

```
<label for="studAddress">Διεύθυνση</label>
<input type="text" name="studAddress" size="25"/>
<br/><br/>
```

```
<label for="studEmail">Email</label>
<input type="text" name="studEmail" size="30"/>
```

```
</fieldset>
```

```
<br/>
```

//Δημιουργείται ένα div με όνομα "container" του οποίου τα περιεχόμενα θα έχουν στοίχιση στο κέντρο

```
<div id="container" style="text-align: center;">
```

//Εδώ τοποθετούνται δύο κουμπιά τα οποία παίρνουν τις ιδιότητες της κλάσης "button". Με το "submit" εκτελείται η φόρμα και με το "reset" καθαρίζεται η φόρμα αφού εμφανιστεί πρώτα μήνυμα επιβεβαίωσης προς το χρήστη όπως έχει οριστεί πιο πάνω με τη δημιουργία της φόρμας

```
<input type="submit" class="button" value="Προσθήκη"/>&nbsp; &nbsp;
```

```
<input type="reset" class="button" value="Καθαρισμός"/>
```

```
<br/>
```

```
</div>
```

```
</form>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

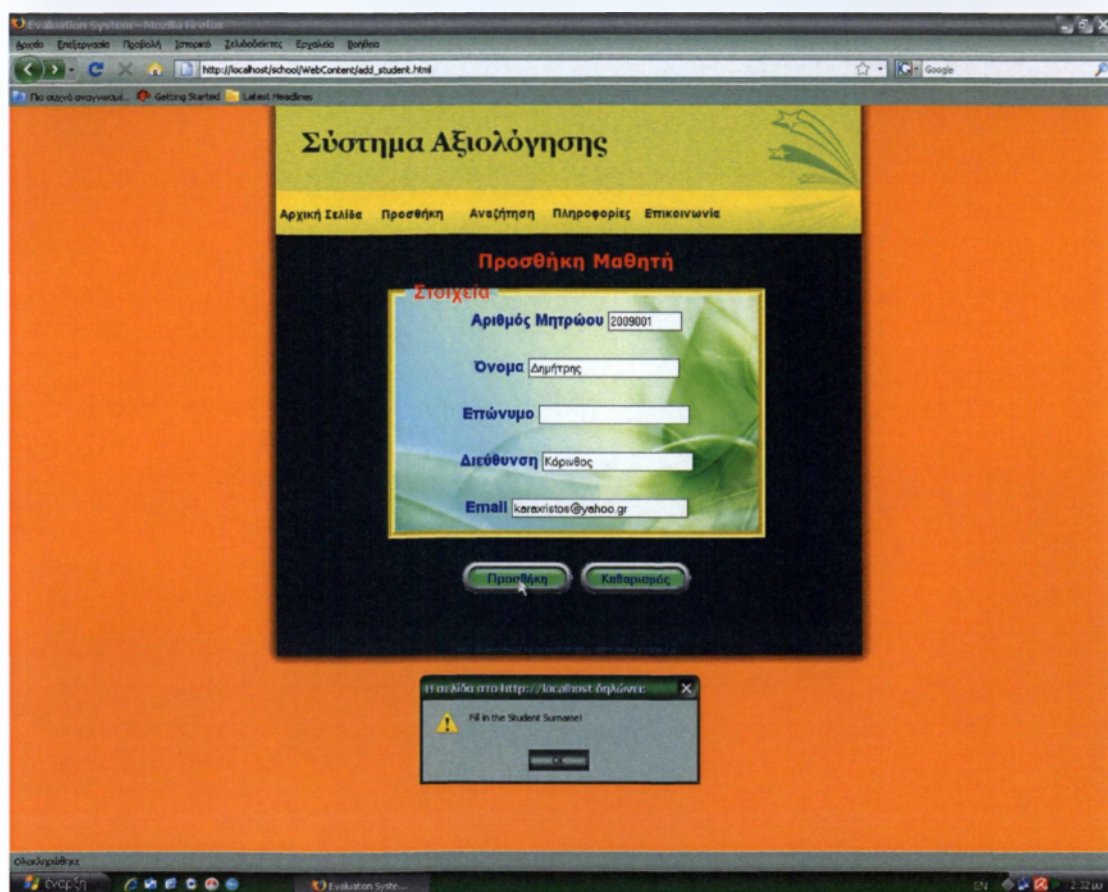
```
</div>
```

```
<div id="footer"><a href="http://www.aszx.net">web  
development</a> by <a href="http://www.bryantsmith.com">bryant  
smith</a> | <a href="http://validator.w3.org/check?uri=referer">valid  
xhtml</a> | <a href="http://jigsaw.w3.org/css-validator">valid  
css</a></div>
```

```
</body>
```

```
</html>
```


Στο σημείο αυτό θα πρέπει να γραφτεί ότι αν ο χρήστης δεν δώσει κάποιο από τα παραπάνω στοιχεία, εκτός του Email το οποίο είναι προαιρετικό, η φόρμα δεν θα εκτελεστεί και θα του εμφανιστεί μήνυμα το οποίο θα τον παροτρύνει να συμπληρώσει ξανά το πεδίο που άφησε κενό. Για παράδειγμα αν δώσει όλα τα στοιχεία εκτός από το επώνυμο του μαθητή θα του εμφανιστεί το παρακάτω μήνυμα:



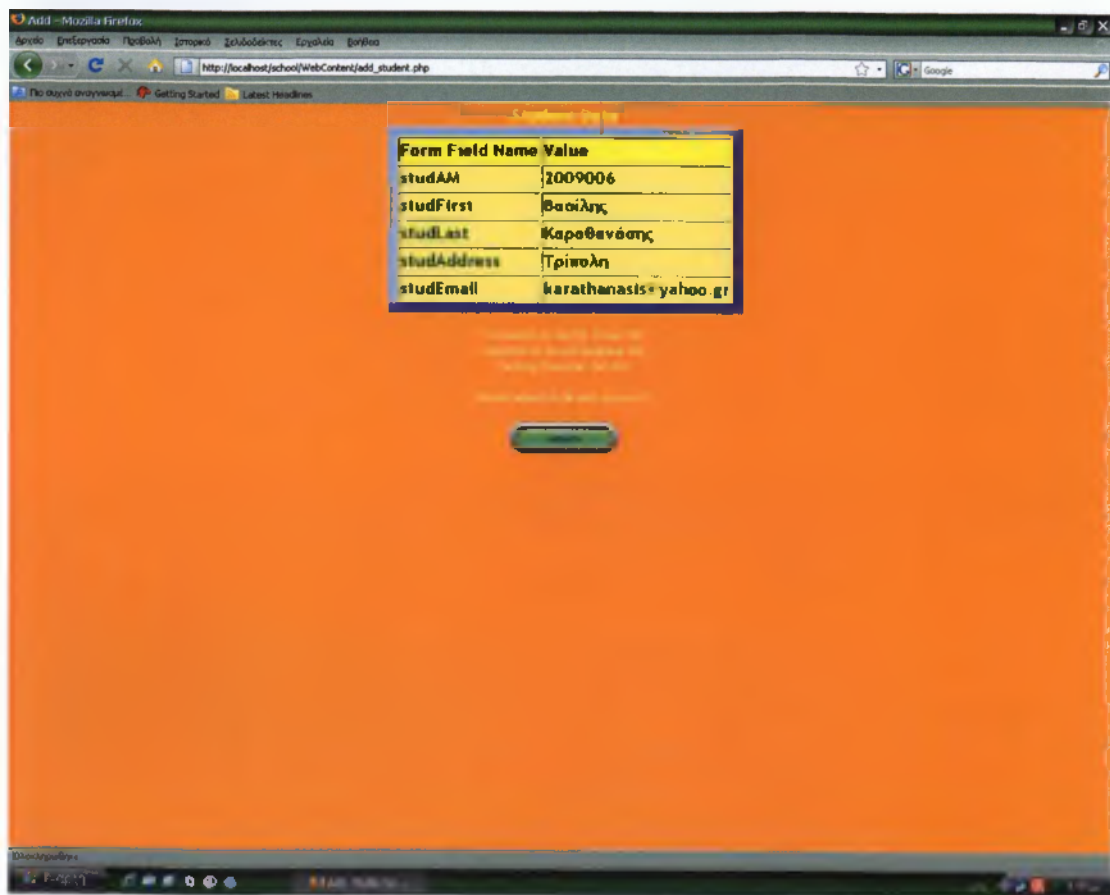
Εικόνα 3.4 : Έλεγχος συμπλήρωσης πεδίων

Ο έλεγχος της ύπαρξης τιμών στα πεδία της φόρμας γίνεται μέσω του παρακάτω κώδικα:

javascript_student.js

```
function validate()
{
    if (document.add_student.studAM.value == null ||
document.add_student.studAM.value == "")
    {
        alert("Fill in Student AM Number!");
        document.add_student.studAM.focus();
        return false;
    }
    if (document.add_student.studFirst.value == null ||
document.add_student.studFirst.value == "")
    {
        alert("Fill in Student Name!");
        document.add_student.studFirst.focus();
        return false;
    }
    if (document.add_student.studLast.value == null ||
document.add_student.studLast.value == "")
    {
        alert("Fill in the Student Surname!");
        document.add_student.studLast.focus();
        return false;
    }
    if (document.add_student.studAddress.value == null ||
document.add_student.studAddress.value == "")
    {
        alert("Fill in Student Address!");
        document.add_student.studAddress.focus();
        return false;
    }
}
```

Όταν ο χρήστης συμπληρώσει σωστά όλα τα πεδία που απαιτούνται και εκτελέσει τη φόρμα, θα του εμφανιστεί ένας πίνακας με τα στοιχεία που έδωσε όπως φαίνετε παρακάτω και οι εγγραφές θα περαστούν στη Βάση Δεδομένων, εμφανίζοντας το κατάλληλο μήνυμα επιτυχίας προσθήκης της εγγραφής



Εικόνα 3.5: Επιτυχής εισαγωγή φοιτητή

add_student.php

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
<title>Add</title>
</head>

<body>
<div id="container" style="text-align: center;">
<h2>Student Data</h2>
```

//Εδώ δημιουργείται ένας πίνακας ο οποίος μας δείχνει τις τιμές που έχουν δοθεί από το χρήστη, στο κάθε πεδίο της φόρμας

```
<table border="1">
<tr>
<th>Form Field Name</th>
<th>Value</th>
</tr>
<?php foreach ($_POST as $field => $val) { ?>
<tr>
<td><?php echo $field; ?></td>
<td><?php echo $val; ?></td>
</tr>
<?php }?>
</table>
```

//Στη συνέχεια με την εντολή trim ελέγχεται μέσω της ρηρ αν στα απαραίτητα πεδία της φόρμας έχουν δοθεί τιμές

```
<?php

if (trim($_POST["studAM"]) != "" || trim($_POST["studFirst"])
!= "" || trim($_POST["studLast"]) != "") {

//Εδώ πραγματοποιείται η σύνδεση με το MySQL Server δίνοντας την
διεύθυνση IP του υπολογιστή που θέλουμε να συνδεθεί και το όνομα και
τον κωδικό του χρήστη πρόσβασης στην MySQL. Εάν η σύνδεση αποτύχει
η υπόλοιπη σελίδα δεν θα εκτελεστεί και θα εμφανιστεί το κατάλληλο
μήνυμα σφάλματος

$con = mysql_connect("localhost", "root", "");

if (!$con) die ("ERROR connecting to MySQL Server".
mysql_error());

echo "<br/>Connection to MySQL Server OK!";
```



```

//Σύνδεση με τη Βάση Δεδομένων "school"

if (!mysql_select_db("school", $con))
    die ("ERROR selecting school database! ".mysql_error());

    echo "<br/>Selection of school database OK!";

//Ορίζεται η κωδικοποίηση στη Βάση να είναι "UTF-8"

if (!mysql_query("SET CHARACTER SET utf8;", $con))
    die ("ERROR setting CHARACTER SET! ".mysql_error());

    echo "<br/>Setting Character Set OK!";

//Παρακάτω δημιουργείται ένα ερώτημα MySQL Query το οποίο
καταχωρείται στη μεταβλητή με όνομα "query". Σε αυτό το ερώτημα
καταχωρούνται τιμές στα πεδία του πίνακα "student", οι οποίες
παίρνονται με την εντολή $_POST["name"] από το κάθε πεδίο της φόρμας

$query = "INSERT INTO student (studAM, studFirst, studLast,
studAddress, studEmail)

VALUES ('$_POST[studAM]', '$_POST[studFirst]',
'$_POST[studLast]', '$_POST[studAddress]',
'$_POST[studEmail]');"

//Στη συνέχεια εκτελείται το ερώτημα, εμφανίζοντας το κατάλληλο
μήνυμα σε περίπτωση επίτυχίας-αποτυχίας

if (!mysql_query($query, $con))
    die ("<br/>ERROR adding record to school database!
".mysql_error());

else
    echo "<br/><br/>Record added in DB with success!!!";
}

//Κλείσιμο σύνδεσης με MySQL Server

mysql_close($con); ?>
<br/><br/>

//Εδώ δημιουργείται ένα κουμπί που επαναφέρει τον χρήστη στην
προηγούμενη σελίδα

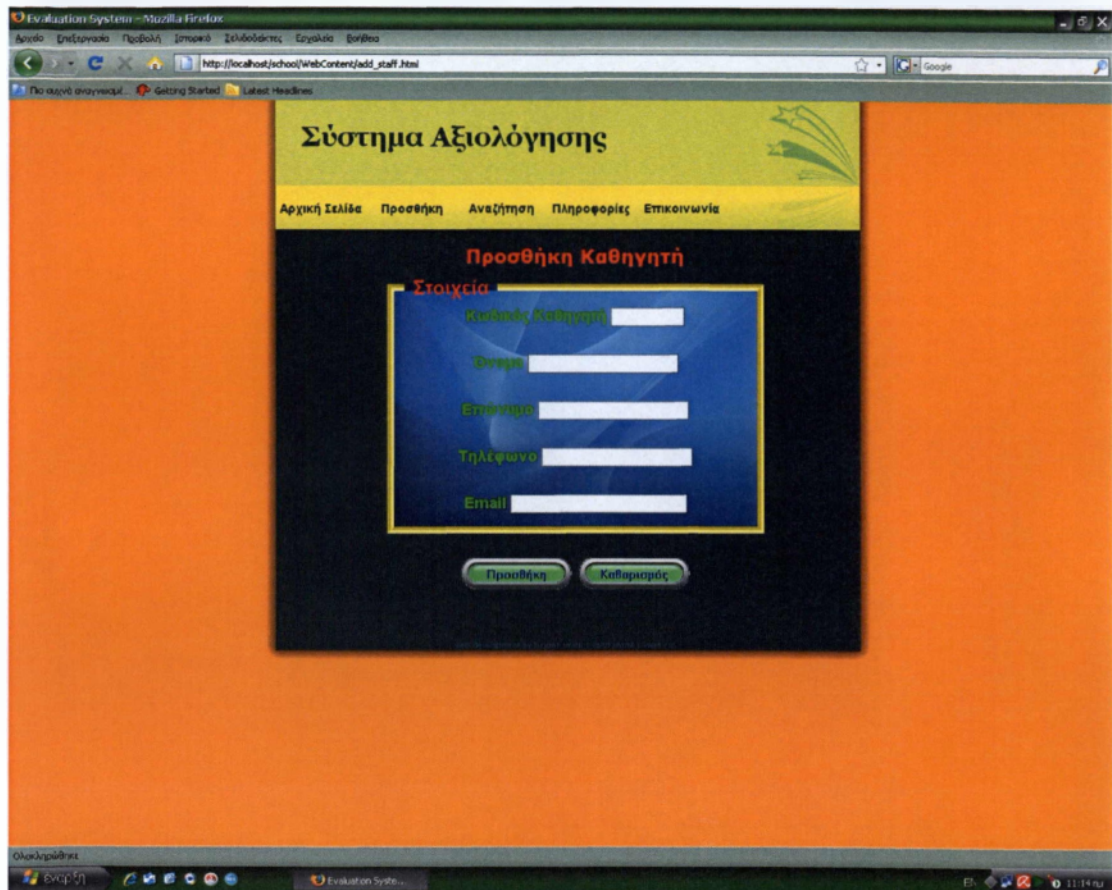
<input type="button" value="return" class="button"
onclick="history.back()" />

</div>
</body>
</html>

```

3.2.2 Προσθήκη Καθηγητή

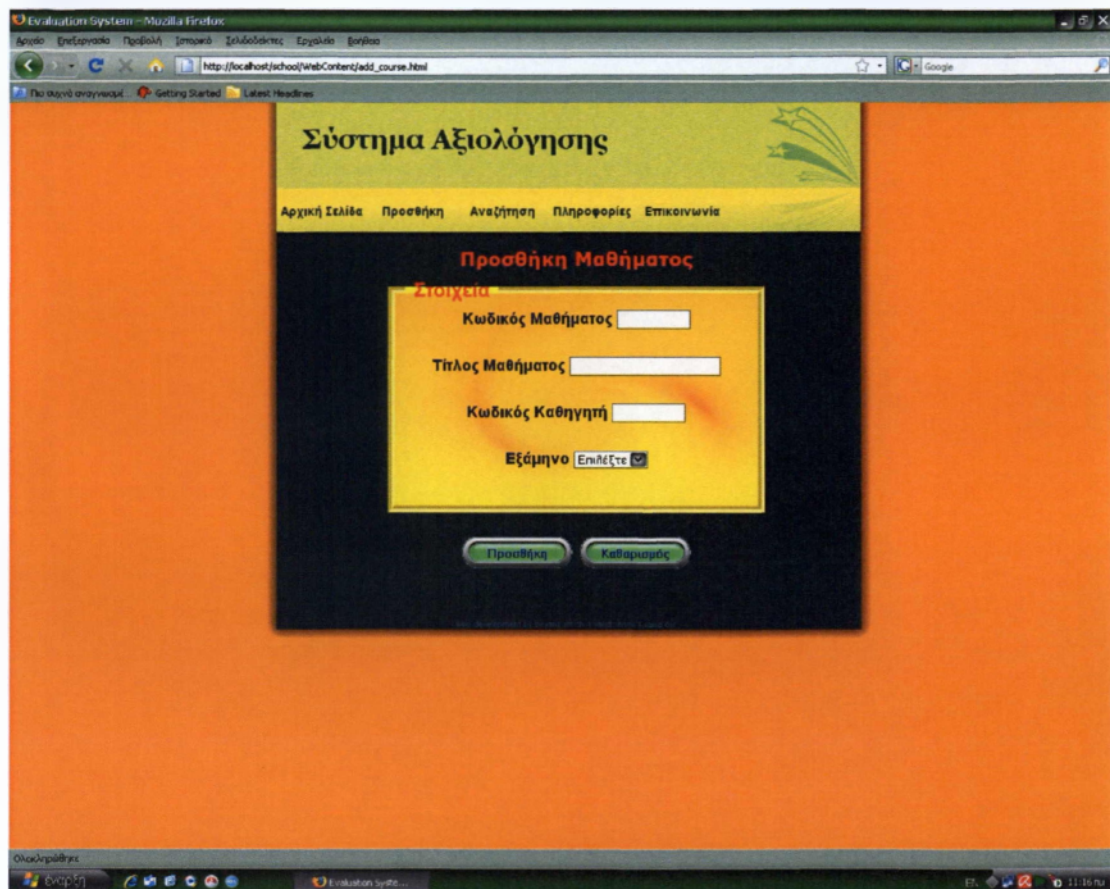
Συμπληρώνοντας και εκτελώντας αυτή τη φόρμα, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να προσθέσει καθηγητή. Πιο συγκεκριμένα ο χρήστης πρέπει να δώσει έναν Κωδικό Καθηγητή, το Όνομα, το Επώνυμο, το Τηλέφωνο και το Email του καθηγητή.



Εικόνα 3.6: Προσθήκη Καθηγητή

3.2.3 Προσθήκη Μαθήματος

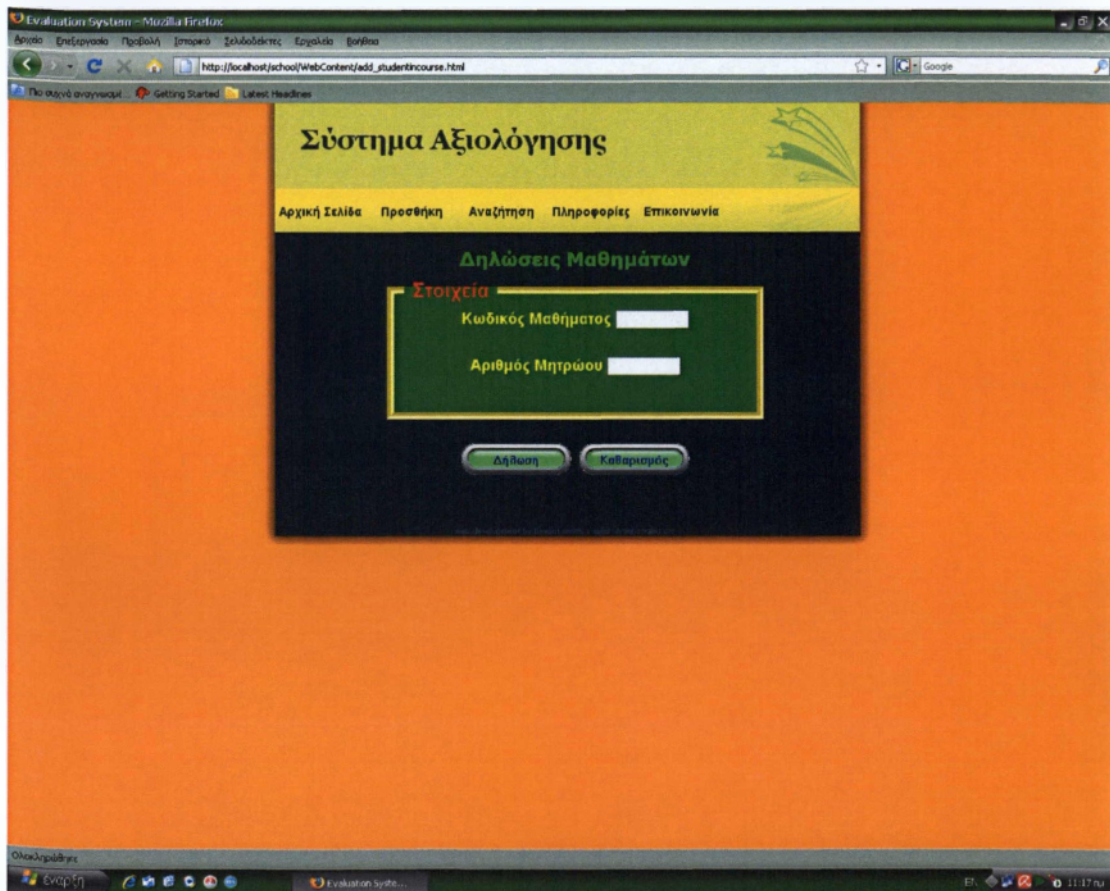
Συμπληρώνοντας και εκτελώντας αυτή τη φόρμα, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να προσθέσει μάθημα. Πιο συγκεκριμένα ο χρήστης πρέπει να δώσει έναν Κωδικό Μαθήματος, τον Τίτλο Μαθήματος, τον Κωδικό Καθηγητή που διδάσκει το συγκεκριμένο Μάθημα και το εξάμηνο στο οποίο ανήκει το μάθημα.



Εικόνα 3.7: Προσθήκη Μαθήματος

3.2.4 Δηλώσεις Μαθημάτων

Σε αυτή τη φόρμα, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να εκτελέσει τις δηλώσεις μαθημάτων, δηλαδή να καταχωρήσει στον κάθε μαθητή τα μαθήματα που έχει δηλώσει. Πιο συγκεκριμένα ο χρήστης πρέπει να δώσει τον Κωδικό Μαθήματος και τον Αριθμό Μητρώου του μαθητή που δήλωσε το συγκεκριμένο μάθημα.



Εικόνα 3.8: Δηλώσεις Μαθημάτων

3.2.5 Δηλώσεις Εργασιών

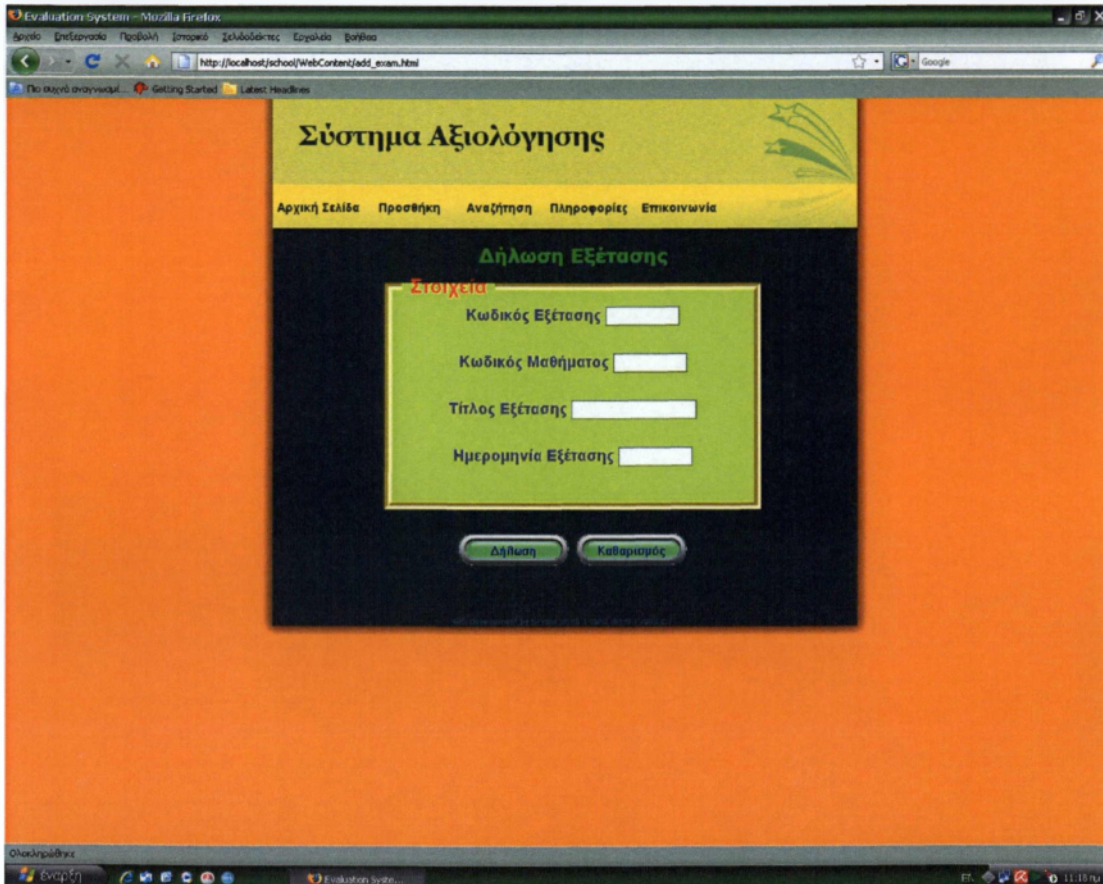
Σε αυτή τη φόρμα, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να εκτελέσει τις δηλώσεις εργασιών, δηλαδή να δηλώσει τις εργασίες που έχουν ανατεθεί στο κάθε μάθημα. Πιο συγκεκριμένα ο χρήστης πρέπει να δώσει έναν Κωδικό για την κάθε Εργασία, τον Κωδικό του Μαθήματος στο οποίο ανήκει η Εργασία, το Θέμα της Εργασίας, την Ημερομηνία Ανάθεσης και την Ημερομηνία Παράδοσης της Εργασίας.

The image shows a screenshot of a web browser window displaying a form titled "Σύστημα Αξιολόγησης" (Evaluation System). The browser's address bar shows the URL "http://localhost/school/WebContent/add_assignment.html". The page has a navigation menu with links for "Αρχική Σελίδα", "Προσθήκη", "Αναζήτηση", "Πληροφορίες", and "Επικοινωνία". The main content area is titled "Δήλωση Εργασίας" (Assignment Declaration) and contains a sub-section labeled "Στοιχεία" (Details). This section includes five input fields: "Κωδικός Εργασίας", "Κωδικός Μαθήματος", "Θέμα Εργασίας", "Ημερομηνία Ανάθεσης", and "Ημερομηνία Παράδοσης". Below these fields are two buttons: "Δήλωση" (Submit) and "Καθαρμός" (Clear).

Εικόνα 3.9: Δήλωση Εργασίας

3.2.6 Δηλώσεις Εξετάσεων

Σε αυτή τη φόρμα, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να εκτελέσει τις δηλώσεις εξετάσεων, δηλαδή να δηλώσει την εξέταση που έχει ανατεθεί στο κάθε μάθημα. Πιο συγκεκριμένα ο χρήστης πρέπει να δώσει έναν Κωδικό για την Εξέταση, τον Κωδικό του Μαθήματος στο οποίο ανήκει η Εξέταση, τον Τίτλο της Εξέτασης και την Ημερομηνία που θα πραγματοποιηθεί η εξέταση.

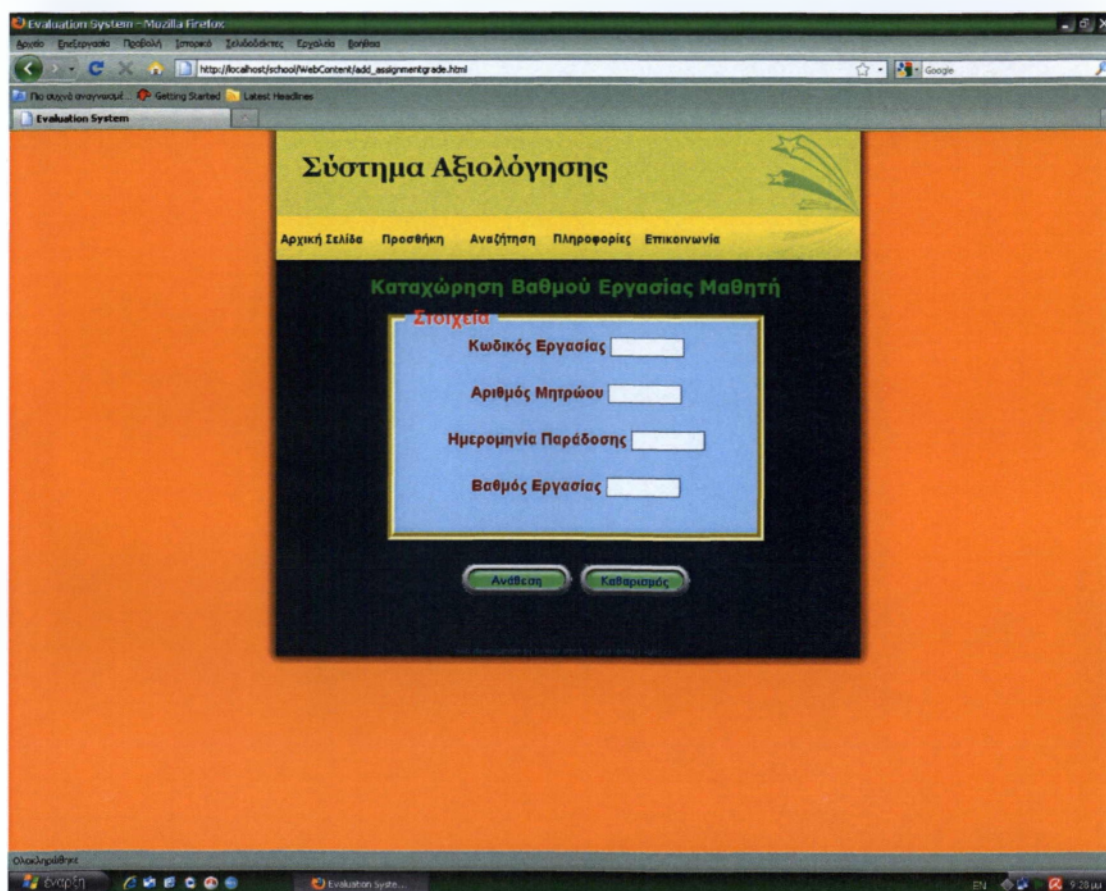


The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://localhost/school/WebContent/add_exam.html'. The page content includes a navigation menu with links for 'Αρχική Σελίδα', 'Προσθήκη', 'Αναζήτηση', 'Πληροφορίες', and 'Επικοινωνία'. The main heading is 'Σύστημα Αξιολόγησης'. Below this, the section 'Δήλωση Εξέτασης' is highlighted in green. A form titled 'Στοιχεία' contains four input fields: 'Κωδικός Εξέτασης', 'Κωδικός Μαθήματος', 'Τίτλος Εξέτασης', and 'Ημερομηνία Εξέτασης'. At the bottom of the form are two buttons: 'Δήλωση' and 'Καθαρισμός'.

Εικόνα 3.10: Δήλωση Εξέτασης

3.2.7 Καταχώρηση Βαθμού Εργασιών Μαθητή

Σε αυτή τη φόρμα, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να καταχωρεί το βαθμό για την κάθε εργασία που παρέδωσε ο μαθητής. Πιο συγκεκριμένα ο χρήστης πρέπει να δώσει τον Κωδικό της Εργασίας, τον Αριθμό Μητρώου του μαθητή που παρέδωσε τη συγκεκριμένη εργασία, την Ημερομηνία Παράδοσης της Εργασίας, και τον Βαθμό Εργασίας που πήρε ο μαθητής.

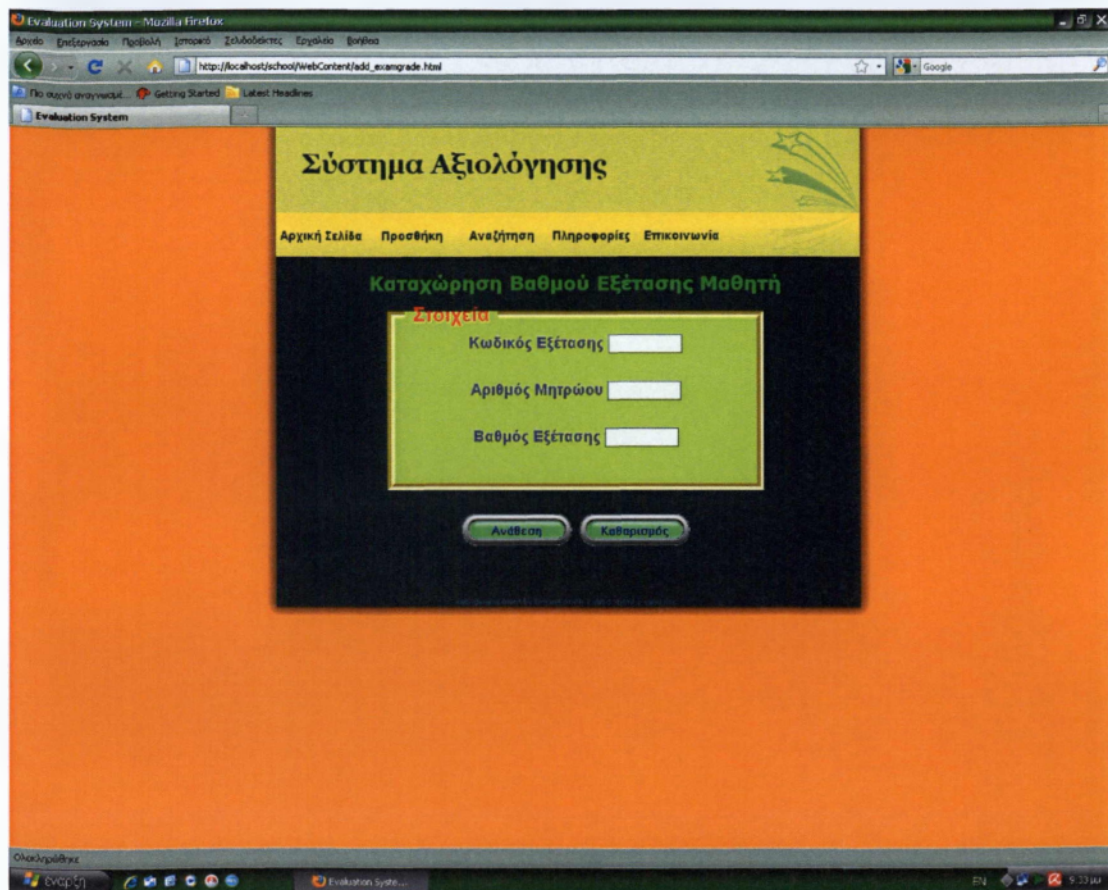


The screenshot shows a web browser window displaying a web application titled "Σύστημα Αξιολόγησης" (Evaluation System). The page has a yellow header with navigation links: "Αρχική Σελίδα", "Προσθήκη", "Αναζήτηση", "Πληροφορίες", and "Επικοινωνία". The main content area is orange and features a central black box with a blue background for a form titled "Καταχώρηση Βαθμού Εργασίας Μαθητή" (Student Assignment Grade Registration). The form is labeled "Στοιχεία" (Details) and contains four input fields: "Κωδικός Εργασίας" (Assignment Code), "Αριθμός Μητρώου" (Student ID Number), "Ημερομηνία Παράδοσης" (Submission Date), and "Βαθμός Εργασίας" (Assignment Grade). Below the form are two buttons: "Ανάστρον" (Back) and "Καθαρισμός" (Clear).

Εικόνα 3.11: Καταχώρηση Βαθμού Εργασίας Μαθητή

3.2.8 Καταχώρηση Βαθμού Εξέτασης Μαθητή

Σε αυτή τη φόρμα, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να καταχωρεί το βαθμό στην κάθε εξέταση που έλαβε μέρος ο μαθητής. Πιο συγκεκριμένα ο χρήστης πρέπει να δώσει τον Κωδικό της Εξέτασης, τον Αριθμό Μητρώου του μαθητή που εξετάστηκε και τον Βαθμό Εξέτασης που πήρε ο μαθητής.



The screenshot shows a web browser window titled "Evaluation System - Mozilla Firefox". The address bar shows the URL "http://localhost/school/WebContent/aski_examgrade.html". The page content is as follows:

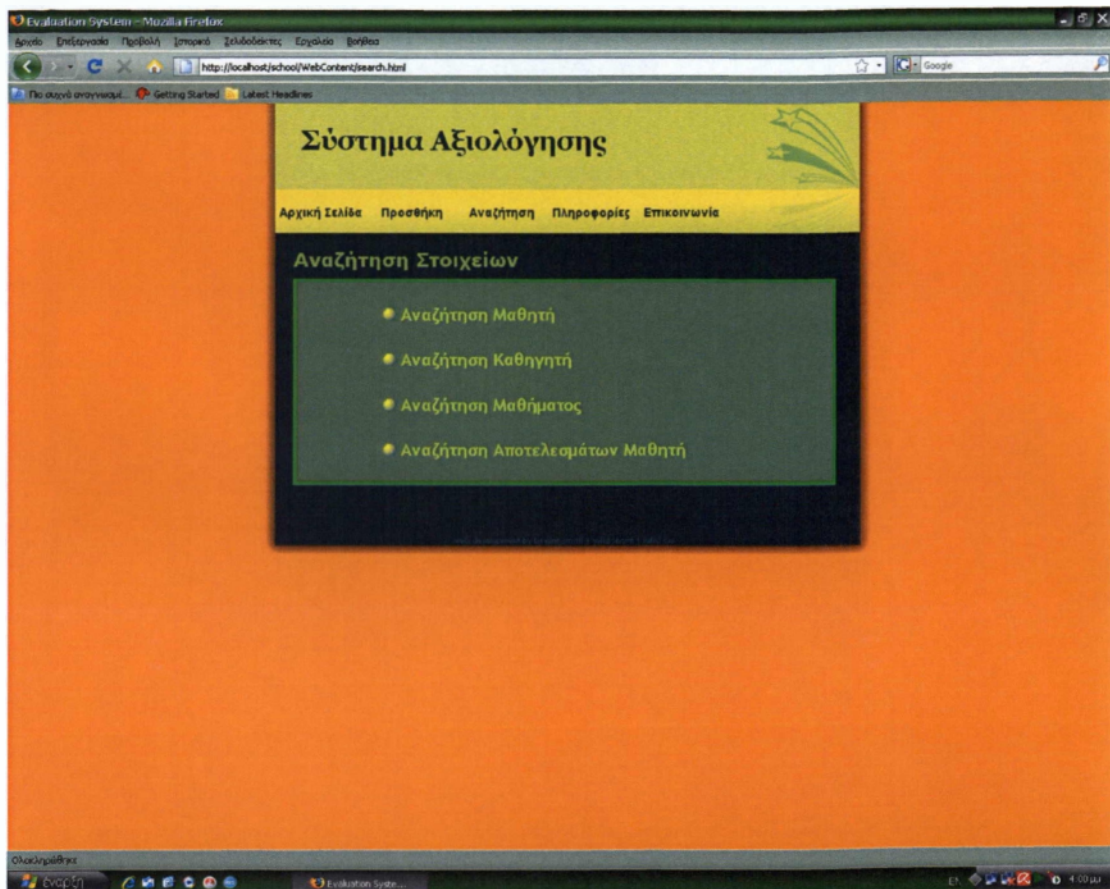
- Header: "Σύστημα Αξιολόγησης" (Evaluation System) with a logo of three green arrows pointing right.
- Navigation menu: "Αρχική Σελίδα", "Προσθήκη", "Αναζήτηση", "Πληροφορίες", "Επικοινωνία".
- Main heading: "Καταχώρηση Βαθμού Εξέτασης Μαθητή" (Student Exam Grade Entry).
- Section: "Στοιχεία:" (Details:).
- Form fields:
 - Κωδικός Εξέτασης (Exam Code) [input type="text"]
 - Αριθμός Μητρώου (Roll Number) [input type="text"]
 - Βαθμός Εξέτασης (Exam Grade) [input type="text"]
- Buttons: "Ανάθεση" (Assign) and "Καθαρσιός" (Clear).

Εικόνα 3.12: Καταχώρηση Βαθμού Εξέτασης Μαθητή

3.3 Αναζήτηση Στοιχείων

Παρακάτω εμφανίζεται η σελίδα search.html με την οποία ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αναζητεί και να εμφανίζει πληροφορίες, που αφορούν τους μαθητές τους καθηγητές και τα μαθήματα. Πιο αναλυτικά ο χρήστης μέσω της σελίδας αυτής έχει τη δυνατότητα να εκτελεί τις εξής λειτουργίες:

- Αναζήτηση Μαθητή
- Αναζήτηση Καθηγητή
- Αναζήτηση Μαθήματος
- Αναζήτηση Αποτελεσμάτων Μαθητή



Εικόνα 3.13: Αναζήτηση Στοιχείων

search.html

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
  <title>Evaluation System</title>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=utf-8" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
  <style type="text/css">
    p {
      width: 500px;
      padding-left: 100px;
      font-size: 20px;
      font-weight: bold;
      background-color: #617C58;
      border: 3px solid lime;
    }
    a {
      color:#CCFB5D;
    }
    a:hover {
      color:yellow;
    }
  </style>
</head>
<body>
<div id="page">
  <div id="header">
    <div class="title">Σύστημα Αξιολόγησης</div>
    <div class="subText">Design</div>
  </div>
  <div id="bar">
    <div class="menuLink">
      <a href="index.html">Αρχική Σελίδα</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="add.html">Προσθήκη</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="search.html">Αναζήτηση</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="information.html">Πληροφορίες</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="contact.php">Επικοινωνία</a></div>
  </div>
</div>
```

```

<div id="pageContent">

<div class="articleTitle">Αναζήτηση Στοιχείων</div>

  <div class="articleContent">

    </div>

    <p>
      </img>
      <a href="search_student.html">Αναζήτηση Μαθητή</a>
      <br/><br/>
      </img>
      <a href="search_staff.html">Αναζήτηση Καθηγητή</a>
      <br/><br/>
      </img>
      <a href="search_course.html">Αναζήτηση Μαθήματος</a>
      <br/><br/>
      </img>
      <a href="search_student_final_grade.html">Αναζήτηση
      Αποτελεσμάτων Μαθητή</a>
    </p>

  </div>

</div>

  <div id="footer"><a href="http://www.aszx.net">web
  development</a> by <a href="http://www.bryansmith.com">bryant
  smith</a> | <a href="http://validator.w3.org/check?uri=referer">valid
  xhtml</a> | <a href="http://jigsaw.w3.org/css-validator">valid
  css</a></div>

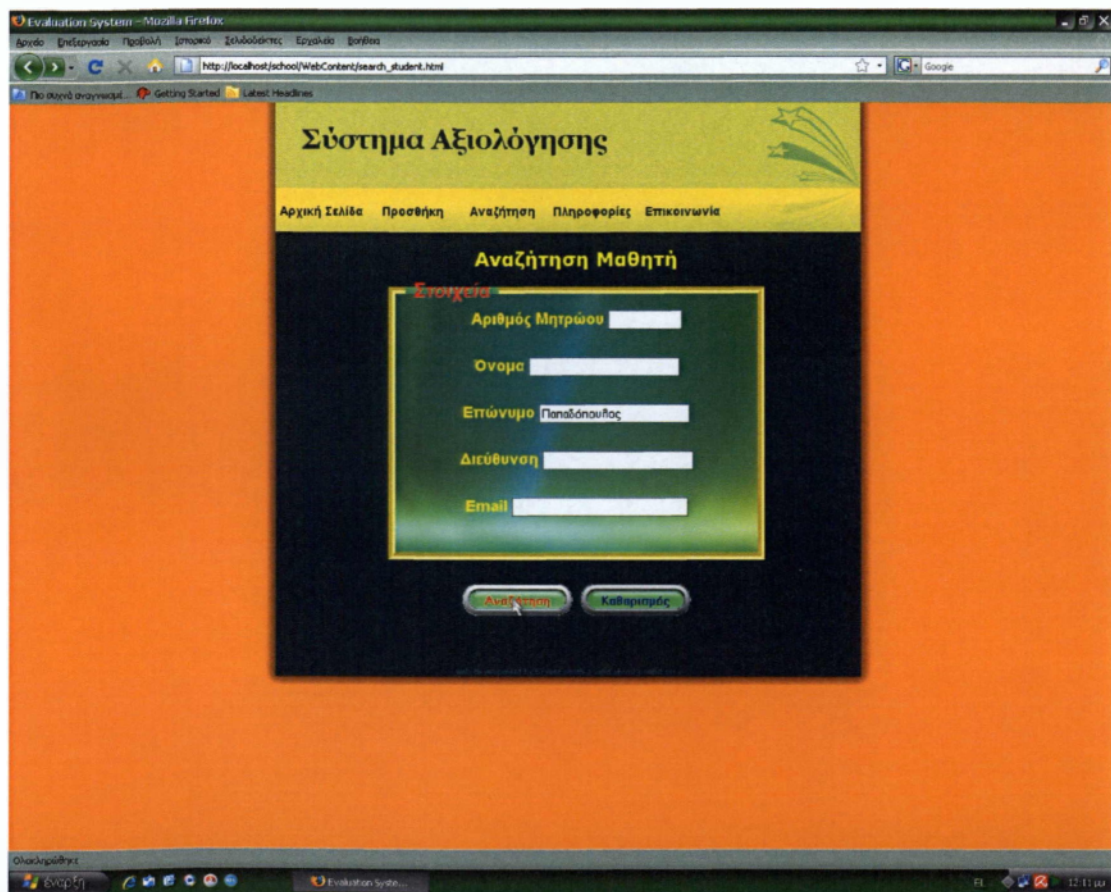
</body>
</html>

```


3.3.1 Αναζήτηση Μαθητή

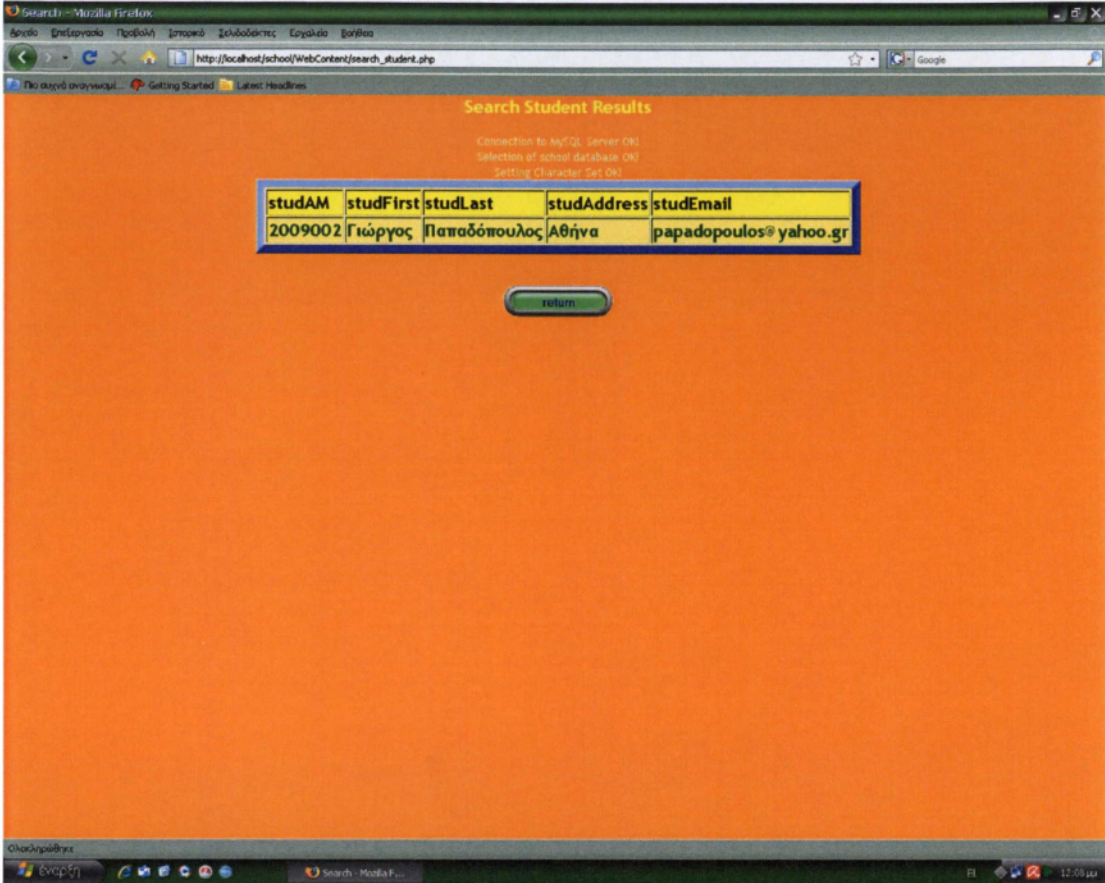
Στην παρακάτω φόρμα ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αναζητεί και να εμφανίζει τα προσωπικά στοιχεία ενός μαθητή, συμπληρώνοντας ένα ή και περισσότερα από τα εξής κριτήρια αναζήτησής του: (Αριθμός Μητρώου, Όνομα, Επώνυμο, Διεύθυνση, Email). Ο χρήστης μπορεί να δώσει κάποιο μέρος της λέξης ή κ ολόκληρη τη λέξη.

Για παράδειγμα, εάν πληκτρολογήσουμε στο πεδίο "Επώνυμο" τη λέξη "Παπαδόπουλος" το αποτέλεσμα θα είναι το παρακάτω όπως φαίνεται στην δεύτερη εικόνα



Εικόνα 3.14: Αναζήτηση Μαθητή

Αποτελέσματα Αναζήτησης:



Search Student Results

Connection to MySQL Server OK!
Selection of school database OK!
Setting Character Set OK!

studAM	studFirst	studLast	studAddress	studEmail
2009002	Γιώργος	Παπαδόπουλος	Αθήνα	papadopoulos@yahoo.gr

[return](#)

Εικόνα 3.15: Οθόνη Ανάκτησης Στοιχείων Μαθητή

search_student.html

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
  <title>Evaluation System</title>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=utf-8" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
</head>
<body>
<div id="page">
  <div id="header">
    <div class="title">Σύστημα Αξιολόγησης</div>
    <div class="subText">Design</div>
  </div>
  <div id="bar">
    <div class="menuLink">
      <a href="index.html">Αρχική Σελίδα</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="add.html">Προσθήκη</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="search.html">Αναζήτηση</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="information.html">Πληροφορίες</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="contact.php">Επικοινωνία</a></div>
  </div>
  <div id="pageContent">
    <div class="articleTitle" style="text-align: center; color:
yellow;">Αναζήτηση Μαθητή</div>
    <div class="articleContent">
```

```

<form name="search_student" action="search_student.php" method="post"
onsubmit="return validate();" onreset="return confirm('Είστε σίγουρος
ότι θέλετε να καθαρίσετε όλη τη φόρμα;')">

<fieldset style="background-image: url(pic003.jpg); color: gold;">

    <legend>Στοιχεία</legend>

        <label for="studAM">Αριθμός Μητρώου</label>
        <input type="text" name="studAM" size="10"/>
        <br/><br/>

        <label for="studFirst">Όνομα</label>
        <input type="text" name="studFirst" size="25"/>
        <br/><br/>

        <label for="studLast">Επώνυμο</label>
        <input type="text" name="studLast" size="25"/>
        <br/><br/>

        <label for="studAddress">Διεύθυνση</label>
        <input type="text" name="studAddress" size="25"/>
        <br/><br/>

        <label for="studEmail">Email</label>
        <input type="text" name="studEmail" size="30"/>
        <br/><br/>

    </fieldset>
    <br/>

<div id="container" style="text-align: center;">

    <input type="submit" class="button" value="Αναζήτηση"/>&nbsp;
    <input type="reset" class="button" value="Καθαρισμός"/>
    <br/>
</div>
    </form>

    </div>
</div>
<div id="footer"><a href="http://www.aszx.net">web
development</a> by <a href="http://www.bryantsmith.com">bryant
smith</a> | <a href="http://validator.w3.org/check?uri=referer">valid
xhtml</a> | <a href="http://jigsaw.w3.org/css-validator">valid
css</a></div>

</body>
</html>

```

search_student.php

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
<title>Search</title>
</head>

<body>
<div id="container" style="text-align: center;">
<h2>Search Student Results</h2>

<?php

    $con = mysql_connect("localhost", "root", "");

    if (!$con) die ("ERROR connecting to MySQL Server".
mysql_error());

    echo "<br/>Connection to MySQL Server OK!";

    if (!mysql_select_db("school", $con))
        die ("ERROR selecting school database! ".mysql_error());

        echo "<br/>Selection of school database OK!";

    if (!mysql_query("SET CHARACTER SET utf8;", $con))
        die ("ERROR setting CHARACTER SET! ".mysql_error());

        echo "<br/>Setting Character Set OK!";

    $query = "SELECT * FROM student WHERE studEmail LIKE '% ' ";

    if (trim($_POST["studAM"]) != "")
        $query .= "AND studAM LIKE '%" . $_POST["studAM"] . "%' ";

    if (trim($_POST["studFirst"]) != "")
        $query .= "AND studFirst LIKE '%" . $_POST["studFirst"] . "%' ";

    if (trim($_POST["studLast"]) != "")
        $query .= "AND studLast LIKE '%" . $_POST["studLast"] . "%' ";

    if (trim($_POST["studAddress"]) != "")
        $query .= "AND studAddress LIKE '%" . $_POST["studAddress"] . "%' ";

    if (trim($_POST["studEmail"]) != "")
        $query .= "AND studEmail LIKE '%" . $_POST["studEmail"] . "%' ";

    $result = mysql_query($query, $con);
```

```

if (mysql_num_rows($result) == 0)

    echo "<br/>NO Records Found!!!";

else { ?>
    <table border="1">
    <tr>
        <th>studAM</th>
        <th>studFirst</th>
        <th>studLast</th>
        <th>studAddress</th>
        <th>studEmail</th>
    </tr>
    <?php

    while ($row = mysql_fetch_array($result)) { ?>
    <tr>
        <td><?php echo $row["studAM"];?></td>
        <td><?php echo $row["studFirst"];?></td>
        <td><?php echo $row["studLast"];?></td>
        <td><?php echo $row["studAddress"];?></td>
        <td><?php echo $row["studEmail"];?></td>
    </tr>
    <?php        } ?>
    </table>
    <?php        } ?>

<?php mysql_close($con); ?>

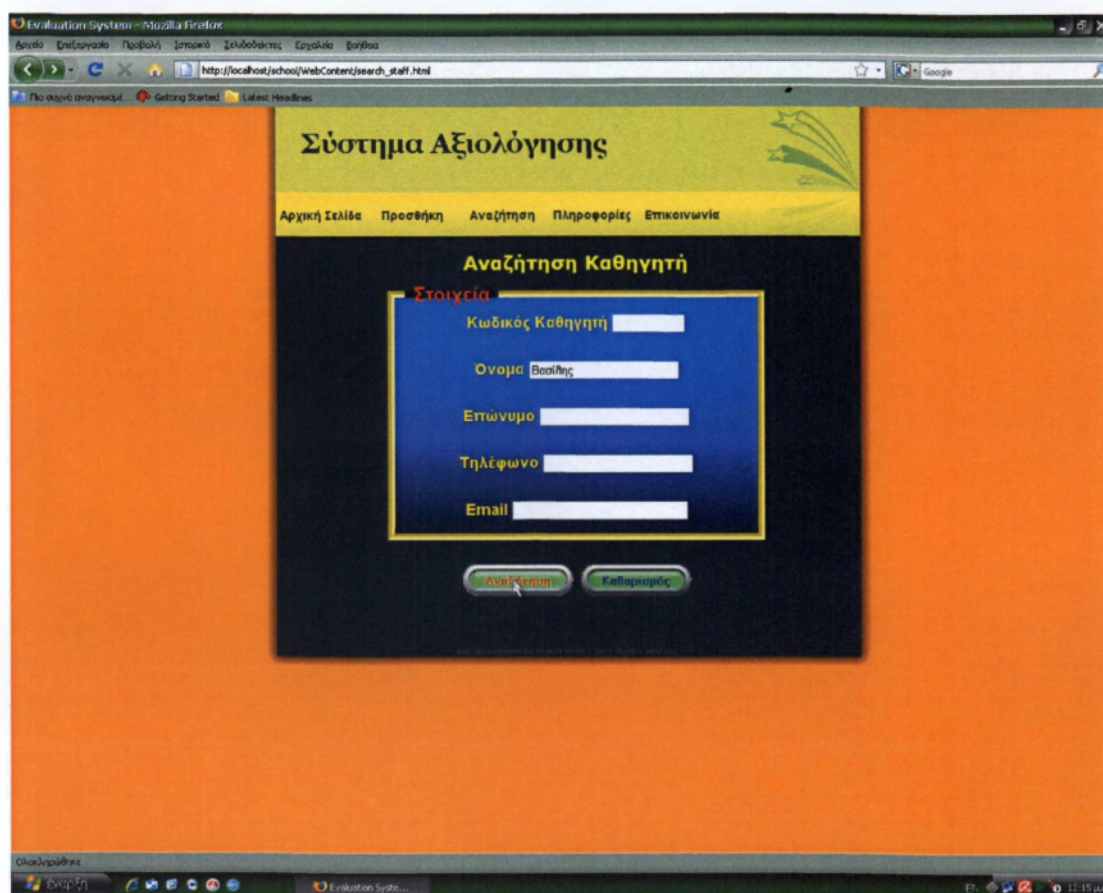
<br/><br/>
<input type="button" value="return" class="button"
onclick="history.back()" />

</div>
</body>
</html>

```

3.3.2 Αναζήτηση Καθηγητή

Στην παρακάτω φόρμα ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αναζητεί και να εμφανίζει τα προσωπικά στοιχεία ενός καθηγητή, συμπληρώνοντας ένα ή και περισσότερα από τα εξής κριτήρια αναζήτησής του: (Κωδικός Καθηγητή, Όνομα, Επώνυμο, Τηλέφωνο, Email). Ο χρήστης μπορεί να δώσει κάποιο μέρος της λέξης ή και ολόκληρη τη λέξη.



The image shows a screenshot of a web browser window displaying a search form for a teacher. The browser's address bar shows the URL http://localhost/school/WebContent/search_staff.html. The page title is "Σύστημα Αξιολόγησης" (Evaluation System). The main content area has a dark blue background with a yellow header. The header contains the text "Σύστημα Αξιολόγησης" and a navigation menu with links: "Αρχική Σελίδα", "Προσθήκη", "Αναζήτηση", "Πληροφορίες", and "Επικοινωνία". Below the header, the title "Αναζήτηση Καθηγητή" (Teacher Search) is displayed. Underneath, the word "Στοιχεία" (Details) is written in red. The search form consists of five input fields: "Κωδικός Καθηγητή", "Όνομα" (with the value "Βασίλης" entered), "Επώνυμο", "Τηλέφωνο", and "Email". At the bottom of the form, there are two buttons: "Αναζήτηση" (Search) and "Καθαρισμός" (Clear).

Εικόνα 3.16: Αναζήτηση Καθηγητή

Αποτελέσματα Αναζήτησης:

Search Staff Results

Connection to MySQL Server OK
Selection of school database OK
Setting Character Set OK

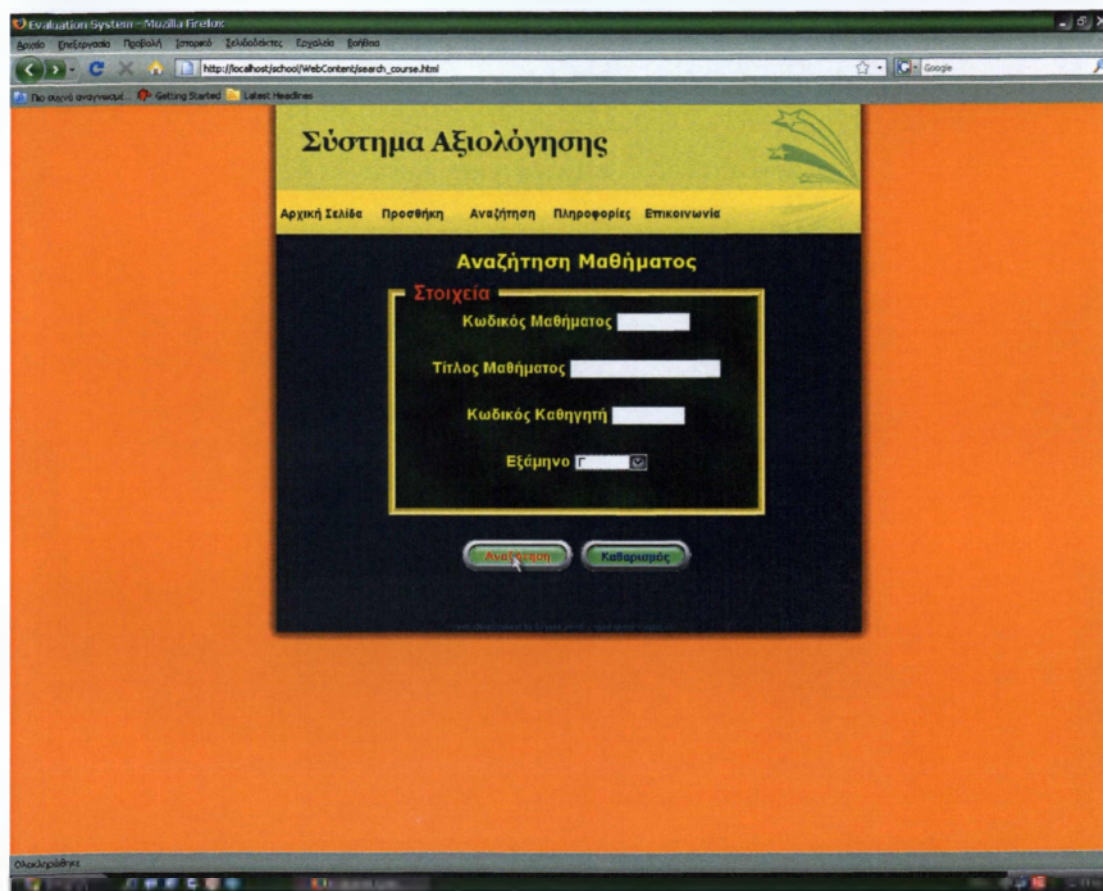
staffID	staffFirst	staffLast	staffTelephone	staffEmail
3	Βασίλης	Ιωαννίδης	8671223736	ioannidis@gmail.com

return

Εικόνα 3.17: Ανάκτηση στοιχείων καθηγητή

3.3.3 Αναζήτηση Μαθήματος

Στην παρακάτω φόρμα ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αναζητεί και να εμφανίζει πληροφορίες για το κάθε μάθημα, συμπληρώνοντας ένα ή και περισσότερα από τα εξής κριτήρια αναζήτησής του: (Κωδικός μαθήματος, Τίτλος Μαθήματος, Κωδικός Καθηγητή, Τηλέφωνο, Εξάμηνο). Ο χρήστης μπορεί να δώσει κάποιο μέρος της λέξης ή κ ολόκληρη τη λέξη.



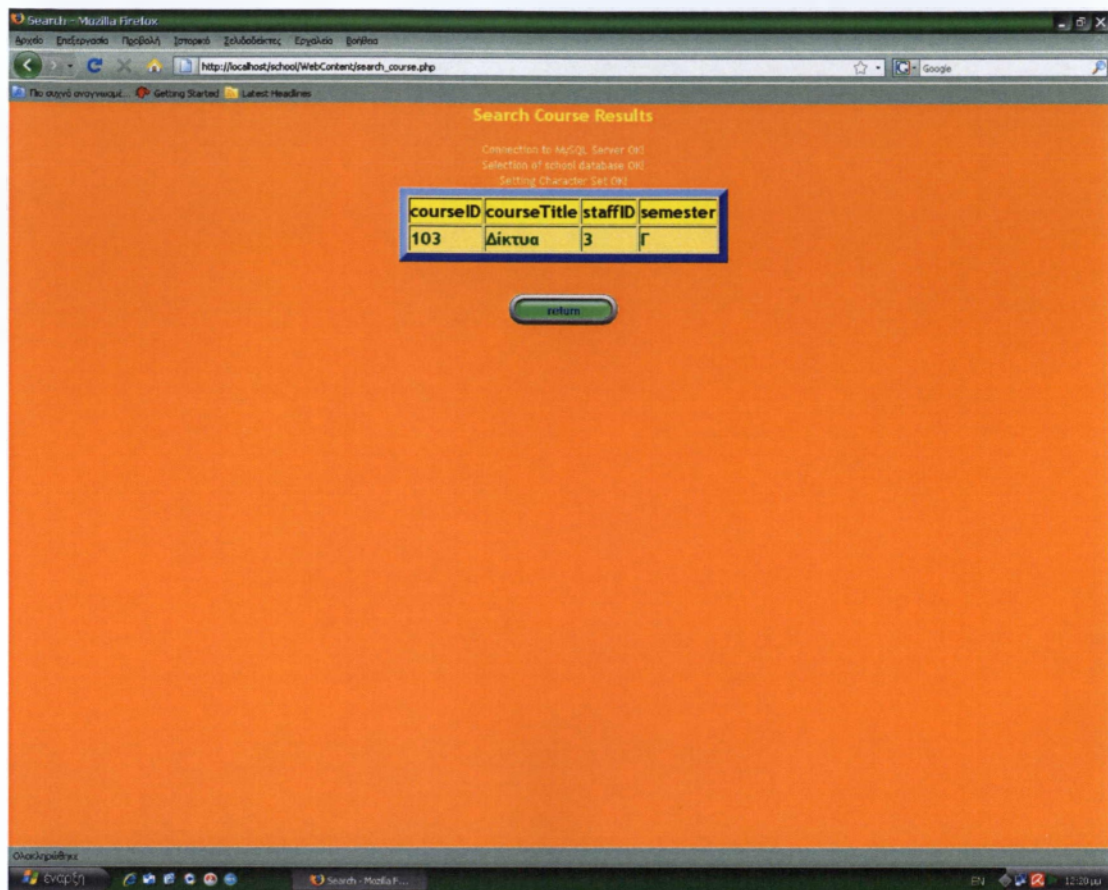
The screenshot shows a web browser window displaying a search interface. The browser's address bar shows the URL `http://localhost/school/WebContent/search_course.html`. The page title is "Σύστημα Αξιολόγησης". The navigation menu includes "Αρχική Σελίδα", "Προσθήκη", "Αναζήτηση", "Πληροφορίες", and "Επικοινωνία". The main content area is titled "Αναζήτηση Μαθήματος" and contains a form with the following fields:

- Κωδικός Μαθήματος
- Τίτλος Μαθήματος
- Κωδικός Καθηγητή
- Εξάμηνο

Below the form are two buttons: "Αναζήτηση" and "Καθαρισμός".

Εικόνα 3.18: Αναζήτηση Μαθήματος

Αποτελέσματα Αναζήτησης:

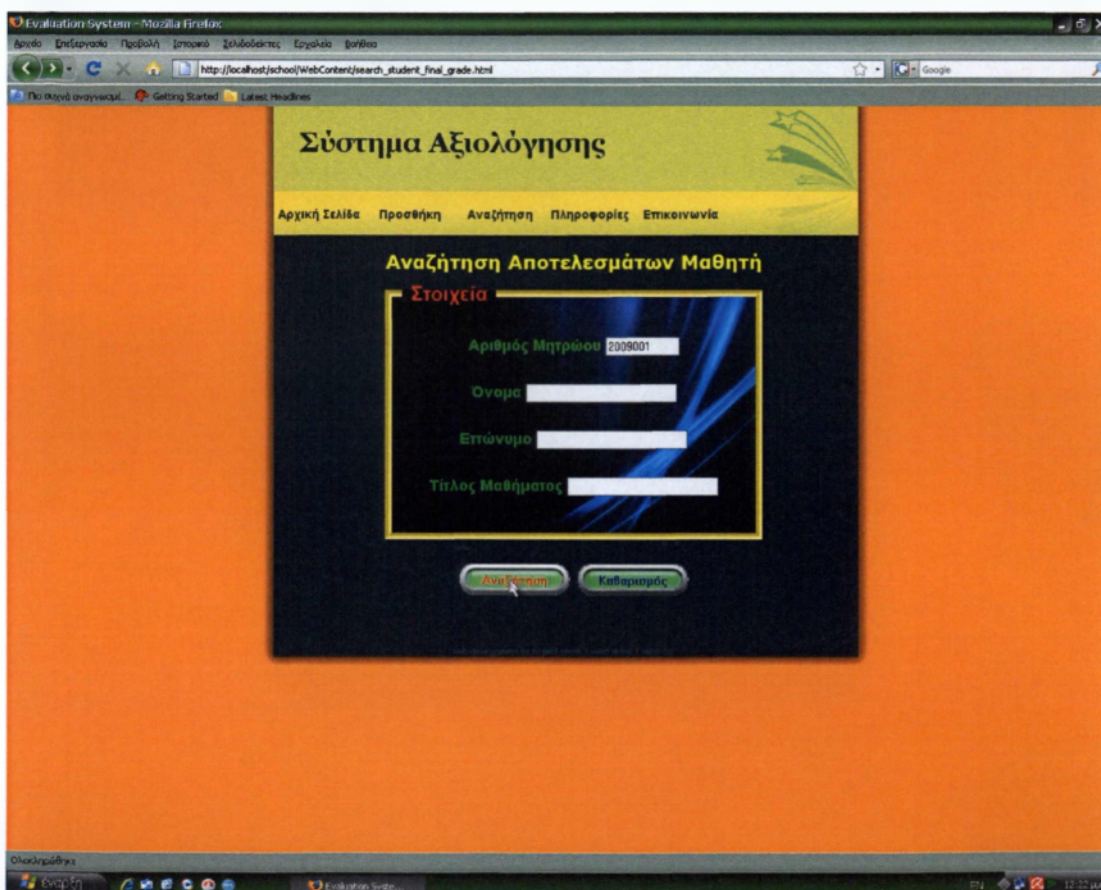


Εικόνα 3.19: Ανάκτηση στοιχείων μαθήματος

3.3.4 Αναζήτηση Αποτελεσμάτων Μαθητή

Στην παρακάτω φόρμα ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αναζητεί και να εμφανίζει τα αποτελέσματα και την τελική βαθμολογία ενός μαθητή στις εργασίες που παρέδωσε και στις εξετάσεις των μαθημάτων στα οποία έλαβε μέρος, συμπληρώνοντας ένα ή και περισσότερα από τα εξής κριτήρια αναζήτησής του: (Αριθμός Μητρώου, Όνομα, Επώνυμο, Τίτλος Μαθήματος). Ο χρήστης μπορεί να δώσει κάποιο μέρος της λέξης ή κ ολόκληρη τη λέξη.

Για παράδειγμα, αν ο χρήστης δώσει στο πεδίο "Αριθμός Μητρώου", τον αριθμό "2005001". Το αποτέλεσμα θα είναι το ακόλουθο:

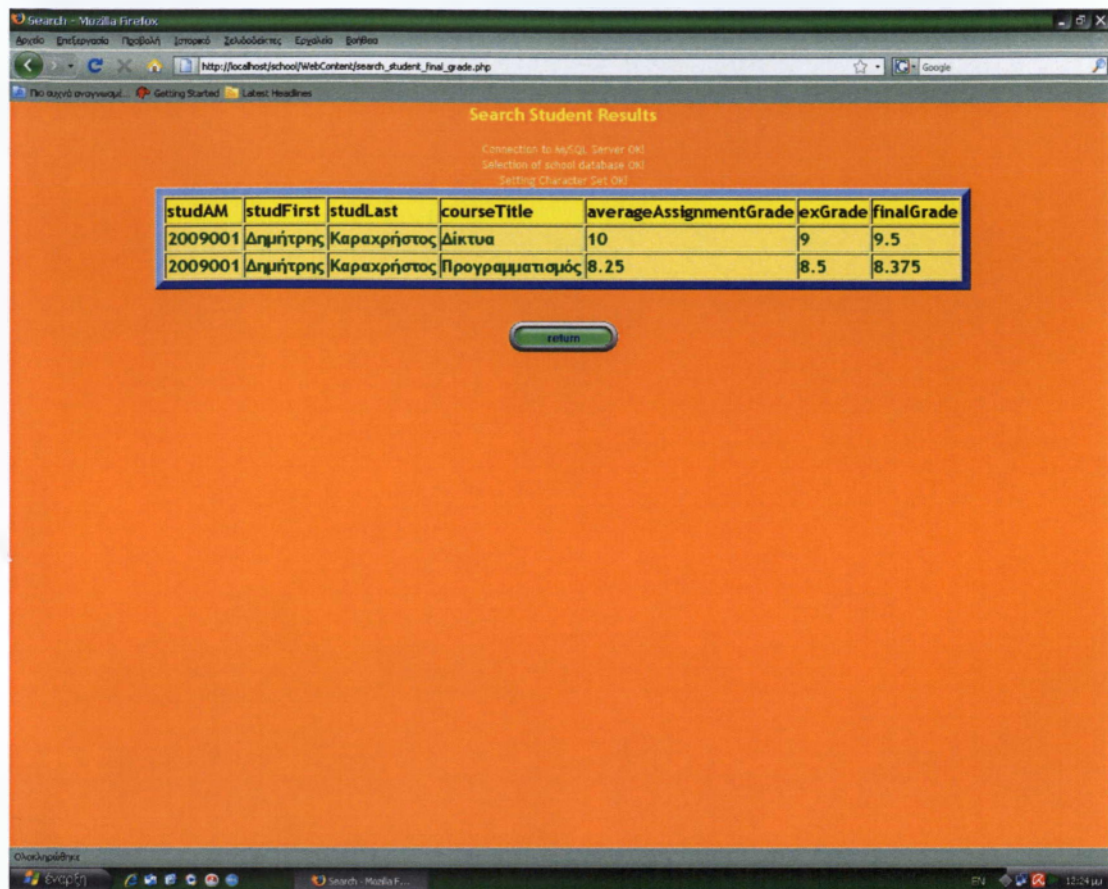


The screenshot shows a web browser window titled "Evaluation System - Mozilla Firefox". The address bar shows the URL "http://localhost/school/WebContent/search_student_final_grade.html". The page content is as follows:

- Page title: **Σύστημα Αξιολόγησης**
- Navigation menu: Αρχική Σελίδα, Προσθήκη, Αναζήτηση, Πληροφορίες, Επικοινωνία
- Section title: **Αναζήτηση Αποτελεσμάτων Μαθητή**
- Form title: **Στοιχεία**
- Form fields:
 - Αριθμός Μητρώου:
 - Όνομα:
 - Επώνυμο:
 - Τίτλος Μαθήματος:
- Buttons: and

Εικόνα 3.20: Αναζήτηση Αποτελεσμάτων Μαθητή

Αποτελέσματα Αναζήτησης:



Search Student Results

Connection to MySQL Server OK!
Selection of school database OK!
Setting Character Set OK!

studAM	studFirst	studLast	courseTitle	averageAssignmentGrade	exGrade	finalGrade
2009001	Δημήτρης	Καραχρήστος	Δίκτυα	10	9	9.5
2009001	Δημήτρης	Καραχρήστος	Προγραμματισμός	8.25	8.5	8.375

return

Εικόνα 3.21: Ανάκτηση Αποτελεσμάτων Μαθητή

search_student_final_grade.php

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
<title>Search</title>
</head>

<body>
<div id="container" style="text-align: center;">
<h2>Search Student Results</h2>
```

<?php

```
$con = mysql_connect("localhost", "root", "");

if (!$con) die ("ERROR connecting to MySQL Server".
mysql_error());

    echo "<br/>Connection to MySQL Server OK!";

if (!mysql_select_db("school", $con))
    die ("ERROR selecting school database! ".mysql_error());

    echo "<br/>Selection of school database OK!";

if (!mysql_query("SET CHARACTER SET utf8;", $con))
    die ("ERROR setting CHARACTER SET! ".mysql_error());

    echo "<br/>Setting Character Set OK!";

$query = "SELECT * FROM student_final_grade WHERE courseTitle
LIKE '%" . $studAM . "%' ";

if (trim($_POST["studAM"]) != "")
    $query .= "AND studAM LIKE '%" . $_POST["studAM"] . "%' ";

if (trim($_POST["studFirst"]) != "")
    $query .= "AND studFirst LIKE '%" . $_POST["studFirst"] . "%' ";

if (trim($_POST["studLast"]) != "")
    $query .= "AND studLast LIKE '%" . $_POST["studLast"] . "%' ";

if (trim($_POST["courseTitle"]) != "")
    $query .= "AND courseTitle LIKE '%" . $_POST["courseTitle"] . "%' ";

$result = mysql_query($query, $con);
```

```

if (mysql_num_rows($result) == 0)
    echo "<br/>NO Records Found!!!";

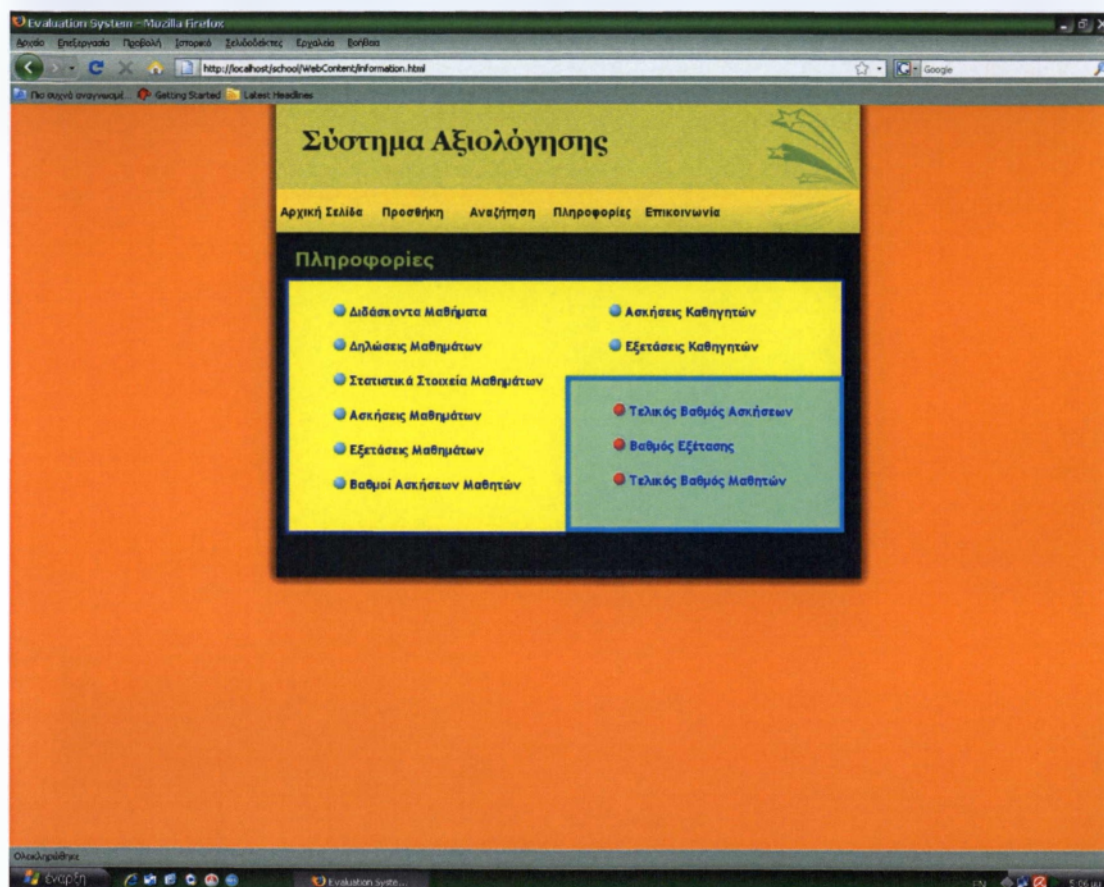
else { ?>
    <table border="1">
    <tr>
        <th>studAM</th>
        <th>studFirst</th>
        <th>studLast</th>
        <th>courseTitle</th>
        <th>averageAssignmentGrade</th>
        <th>exGrade</th>
        <th>finalGrade</th>
    </tr>
    <?php
while ($row = mysql_fetch_array($result)) { ?>
    <tr>
        <td><?php echo $row["studAM"];?></td>
        <td><?php echo $row["studFirst"];?></td>
        <td><?php echo $row["studLast"];?></td>
        <td><?php echo $row["courseTitle"];?></td>
        <td><?php echo $row["averageAssignmentGrade"];?></td>
        <td><?php echo $row["exGrade"];?></td>
        <td><?php echo $row["finalGrade"];?>
    </tr>
    <?php        } ?>
    </table>
    <?php        } ?>

    <?php mysql_close($con); ?>
    <br/><br/>
    <input type="button" value="return" class="button"
    onclick="history.back()" />
</div>
</body>
</html>

```


3.4 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Στην σελίδα με τις Πληροφορίες "information.html" ο χρήστης έχει το δικαίωμα να εμφανίζει διάφορες γενικές πληροφορίες για το σύστημα αξιολόγησης, καθώς και όλες τις βαθμολογίες και τα αποτελέσματα των μαθητών στο κάθε μάθημα.



Εικόνα 3.22: Οθόνη πληροφοριών

information.html

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
  <title>Evaluation System</title>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=utf-8" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
  <style type="text/css">
    p {
      padding-left: 50px;
      font-size: 15px;
      font-weight: bold;
      border-top: 3px solid blue;
    }
    a {
      color:#0000FF;
    }
    a:hover {
      color:#00FFFF;
    }
  </style>
</head>
<body>
<div id="page">
  <div id="header">
    <div class="title">Σύστημα Αξιολόγησης</div>
    <div class="subText">Design</div>
  </div>
  <div id="bar">
    <div class="menuLink">
      <a href="index.html">Αρχική Σελίδα</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="add.html">Προσθήκη</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="search.html">Αναζήτηση</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="information.html">Πληροφορίες</a></div>
    <div class="menuLink">
      <a href="contact.php">Επικοινωνία</a></div>
  </div>
  <div id="pageContent">
    <div class="articleTitle">Πληροφορίες</div>
    <div class="articleContent">
      </div>
      <div id="full" style="width: 650px;">
```

```

<div id="left" style="width: 325px; float: left; background-color:
#FFFF00;">

<p style="border-left: 3px solid blue; border-bottom: 3px solid
blue;">

    </img>
    <a href="staff_course.php">Διδάσκοντα Μαθήματα</a>
    <br/><br/>

    </img>
    <a href="student_course.php">Δηλώσεις Μαθημάτων</a>
    <br/><br/>

    </img>
    <a href="course_stats.php">Στατιστικά Στοιχεία Μαθημάτων</a>
    <br/><br/>

    </img>
    <a href="course_assignment.php">Εργασίες Μαθημάτων</a>
    <br/><br/>

    </img>
    <a href="course_exam.php">Εξειτάσεις Μαθημάτων</a>
    <br/><br/>

    </img>
    <a href="student_assignment.php">Βαθμοί Εργασιών Μαθητών</a>
    <br/><br/>
</p>
</div>
<div id="right" style="width: 325px; float: right; background-color:
#FFFF00;">

<p style="border-right: 3px solid blue;">

    </img>
    <a href="staff_assignment.php">Εργασίες Καθηγητών</a>
    <br/><br/>

    </img>
    <a href="staff_exam.php">Εξειτάσεις Καθηγητών</a>
</p>

```

```

<p style="border: 5px solid cyan; padding-left: 50px; font-size:
15px; font-weight: bold; background-color: #B5EAAA;">

</img>
<a href="student_assignments_grade.php">Τελικός Βαθμός Εργασιών</a>
<br/><br/>

    </img>
    <a href="student_exam.php">Βαθμός Εξέτασης</a>
    <br/><br/>

    </img>
    <a href="student_final_grade.php">Τελικός Βαθμός Μαθητών</a>
    <br/><br/>
</p>
</div>
        </div>
    </div>
</div>
    <div id="footer"><a href="http://www.aszx.net">web
development</a> by <a href="http://www.bryantsmith.com">bryant
smith</a> | <a href="http://validator.w3.org/check?uri=referer">valid
xhtml</a> | <a href="http://jigsaw.w3.org/css-validator">valid
css</a></div>
</body>
</html>

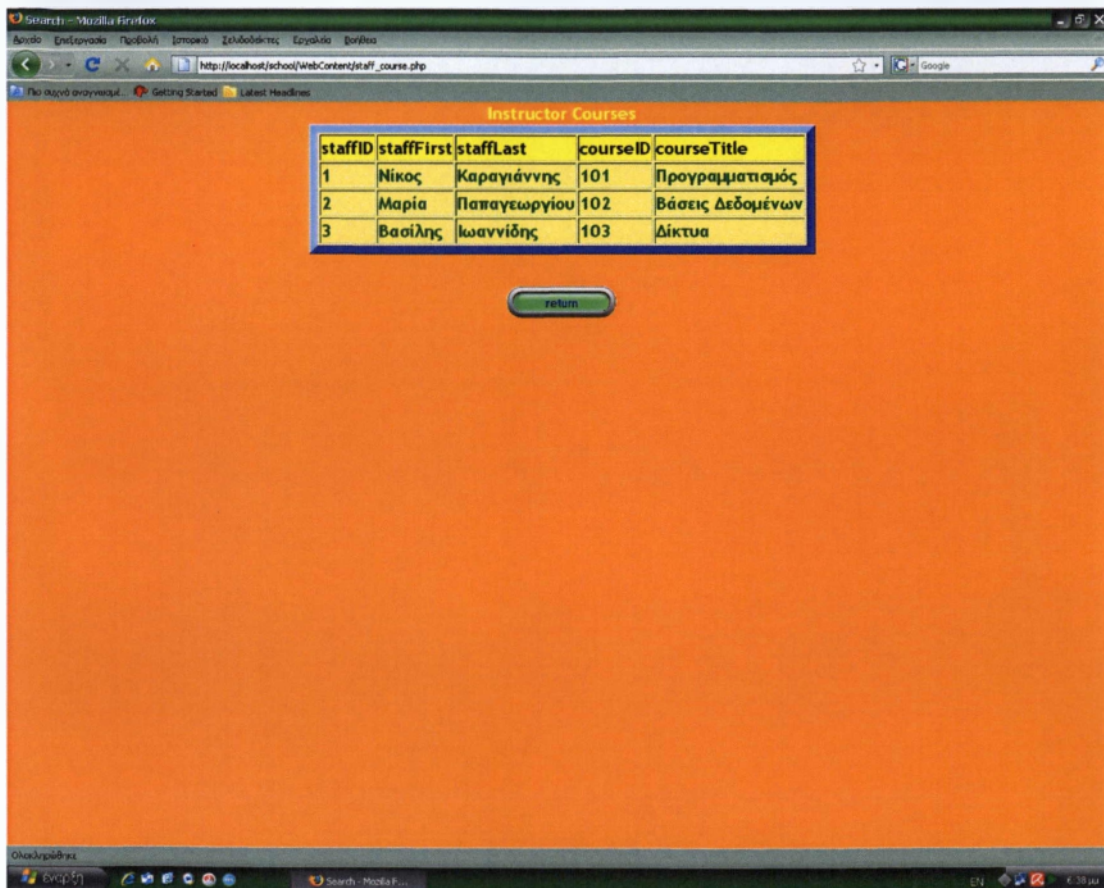
```

Για να απεικονιστούν οι συσχετίσεις που υπάρχουν στην Βάση Δεδομένων, δημιουργήθηκαν παρακάτω όψεις:

- 1) Staff_Course → Διδάσκοντα Μαθήματα
- 2) Student_Course → Δηλώσεις Μαθημάτων
- 3) Course_Stats → Στατιστικά Στοιχεία Μαθημάτων
- 4) Course_Assignment → Εργασίες Μαθημάτων
- 5) Course_Exam → Εξετάσεις Μαθημάτων
- 6) Student_Assignment → Βαθμοί Εργασιών Μαθητών
- 7) Staff_Assignment → Εργασίες Καθηγητών
- 8) Staff_Exam → Εξετάσεις Καθηγητών
- 9) Student_Assignments_Grade → Τελικός Βαθμός Εργασιών
- 10) Student_Exam → Βαθμός Εξέτασης
- 11) Student_Final_Grade → Τελικός Βαθμός

3.4.1 Staff_Course

Ο χρήστης μέσω αυτής της όψης έχει τη δυνατότητα να πληροφορείται σχετικά με το ποιός καθηγητής διδάσκει το κάθε μάθημα. Πιο συγκεκριμένα η όψη αυτή περιέχει τα εξής πεδία: s taffID, staffFirst, staffLast, courseID, courseTitle.



staffID	staffFirst	staffLast	courseID	courseTitle
1	Νίκος	Καραγιάννης	101	Προγραμματισμός
2	Μαρία	Παπαγεωργίου	102	Βάσεις Δεδομένων
3	Βασίλης	Ιωαννίδης	103	Δίκτυα

Εικόνα 3.23: Λίστα Μαθημάτων - Καθηγητών

staff_course.php

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
<title>Search</title>
</head>

<body>
<div id="container" style="text-align: center;">
<h2>Instructor Courses</h2>
<?php

    $con = mysql_connect("localhost", "root", "");

    if (!con) die ("ERROR connecting to MySQL Server".
mysql_error());

    if (!mysql_select_db("school", $con))
        die ("ERROR selecting school database! ".mysql_error());

    if (!mysql_query("SET CHARACTER SET utf8;", $con))
        die ("ERROR setting CHARACTER SET! ".mysql_error());

    $query = "CREATE VIEW staff_course
AS SELECT staff.staffID, staff.staffFirst, staff.staffLast,
course.courseID, course.courseTitle

FROM staff, course

WHERE (staff.staffID=course.staffID)
ORDER BY staff.staffID;";

    $query1 = "SELECT * FROM staff_course;";

    $result = mysql_query($query, $con);

    $result = mysql_query($query1, $con);
```



```

if (mysql_num_rows($result) == 0)
    echo "<br/>NO Records Found!!!";
else { ?>
    <table border="1">
    <tr>
        <th>staffID</th>
        <th>staffFirst</th>
        <th>staffLast</th>
        <th>courseID</th>
        <th>courseTitle</th>
    </tr>
    <?php
    while ($row = mysql_fetch_array($result)) { ?>
    <tr>
        <td><?php echo $row["staffID"];?></td>
        <td><?php echo $row["staffFirst"];?></td>
        <td><?php echo $row["staffLast"];?></td>
        <td><?php echo $row["courseID"];?></td>
        <td><?php echo $row["courseTitle"];?></td>
    </tr>
    <?php        } ?>
    </table>
    <?php        } ?>

<?php mysql_close($con); ?>

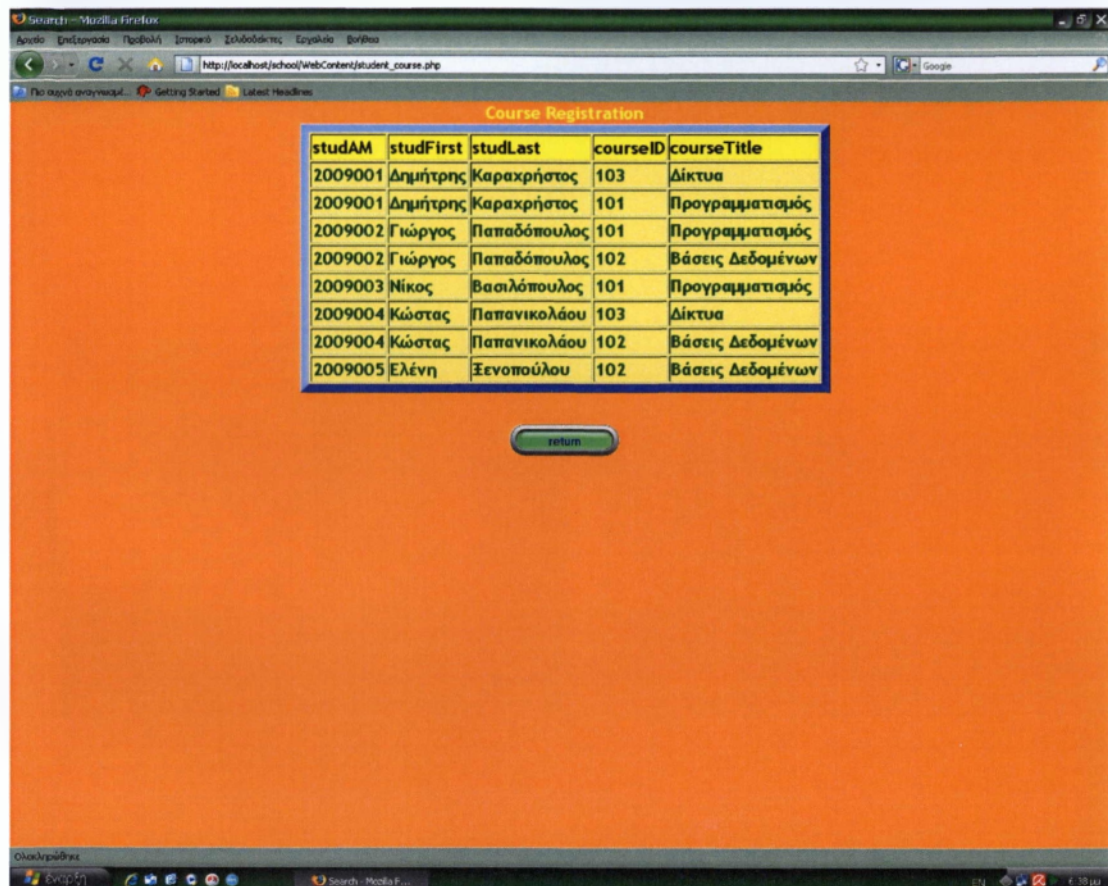
<br/><br/>
<input type="button" value="return" class="button"
onclick="history.back()"/>

</div>
</body>
</html>

```

3.4.2 Student_Course

Ο χρήστης μέσω αυτής της όψης έχει τη δυνατότητα να πληροφορείται σχετικά με τα μαθήματα που έχουν δηλώσει οι μαθητές. Πιο συγκεκριμένα, η όψη αυτή περιέχει τα εξής πεδία: studAM, studFirst, studLast, courseID, courseTitle.



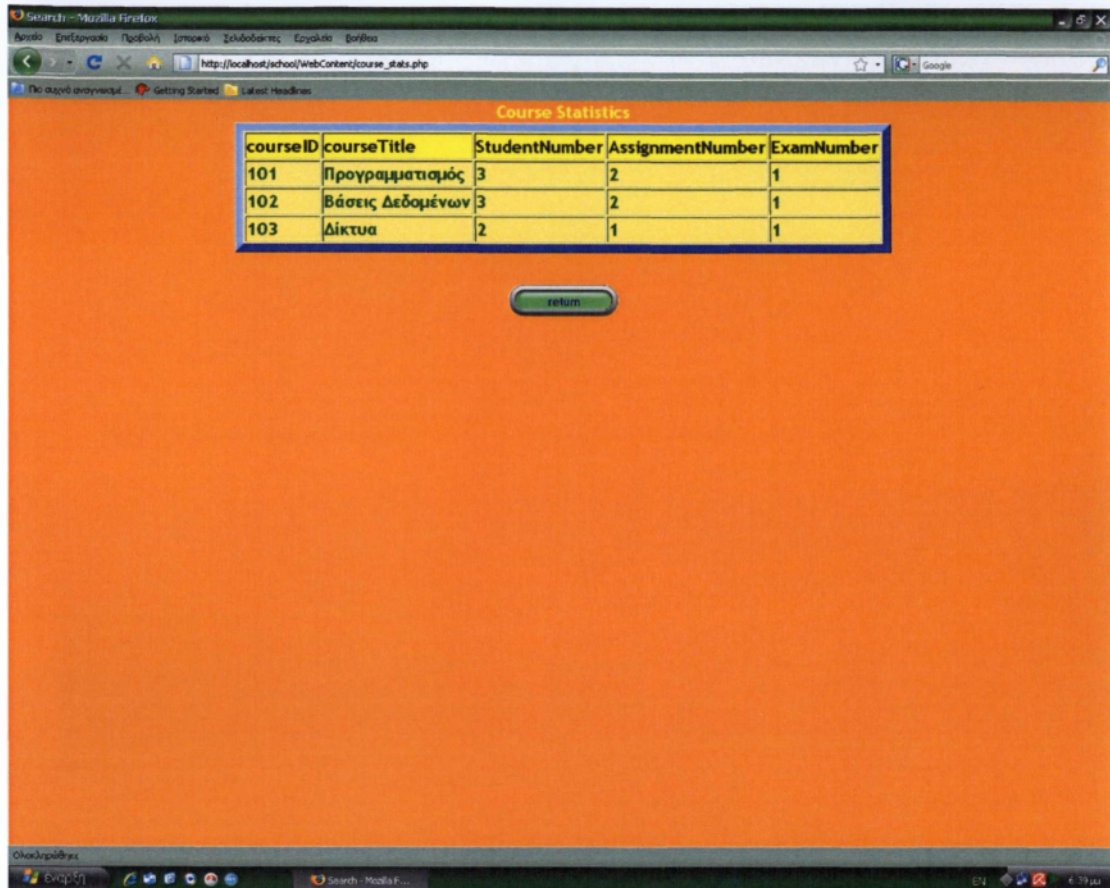
studAM	studFirst	studLast	courseID	courseTitle
2009001	Δημήτρης	Καραχρήστος	103	Δίκτυα
2009001	Δημήτρης	Καραχρήστος	101	Προγραμματισμός
2009002	Γιώργος	Παπαδόπουλος	101	Προγραμματισμός
2009002	Γιώργος	Παπαδόπουλος	102	Βάσεις Δεδομένων
2009003	Νίκος	Βασιλόπουλος	101	Προγραμματισμός
2009004	Κώστας	Παπανικολάου	103	Δίκτυα
2009004	Κώστας	Παπανικολάου	102	Βάσεις Δεδομένων
2009005	Ελένη	Ξενοπούλου	102	Βάσεις Δεδομένων

Εικόνα 3.24: Δηλώσεις Μαθημάτων

```
CREATE VIEW student_course
AS SELECT student.studAM, student.studFirst, student.studLast,
course.courseID, course.courseTitle
FROM course, student, studentincourse
WHERE (course.courseID=studentincourse.courseID) AND
(student.studAM=studentincourse.studAM)
ORDER BY student.studAM;
```

3.4.3 Course_Stats

Ο χρήστης μέσω αυτής της όψης έχει τη δυνατότητα να πληροφορείται σχετικά με τα στατιστικά στοιχεία για κάθε μάθημα (αριθμός φοιτητών, εργασιών και εξετάσεων).



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost/school/WebContent/course_stats.php`. The page title is "Course Statistics" and the background is orange. A table with the following data is displayed:

courseID	courseTitle	StudentNumber	AssignmentNumber	ExamNumber
101	Προγραμματισμός	3	2	1
102	Βάσεις Δεδομένων	3	2	1
103	Δίκτυα	2	1	1

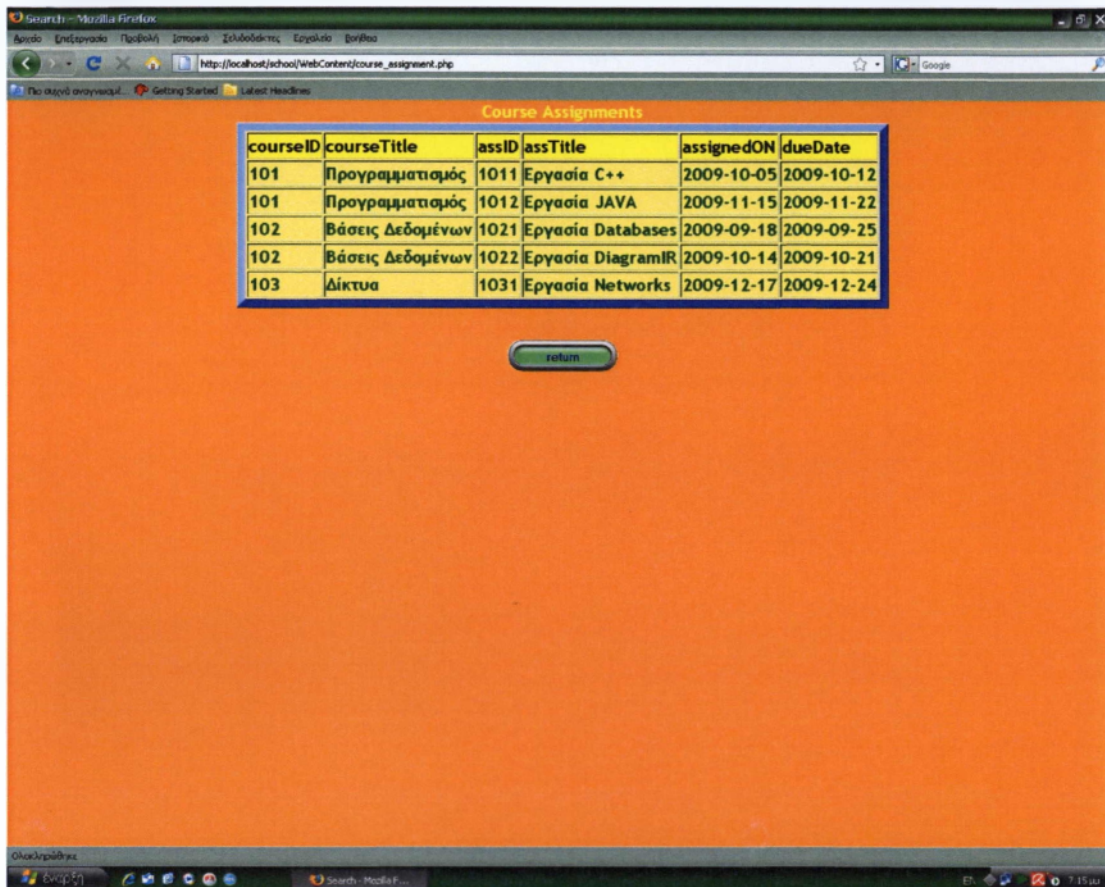
Below the table is a "return" button.

Εικόνα 3.25: Στατιστικά Στοιχεία Μαθημάτων

```
CREATE VIEW course_stats  
  
AS SELECT course.courseID, course.courseTitle, COUNT(DISTINCT  
student.studAM) AS StudentNumber, COUNT(DISTINCT assignment.assID) AS  
AssignmentNumber, COUNT(DISTINCT exam.examID) AS ExamNumber  
  
FROM student, course, studentincourse, assignment, exam  
  
WHERE (student.studAM=studentincourse.studAM) AND  
(course.CourseID=studentincourse.courseID) AND  
(course.courseID=assignment.courseID) AND  
(course.courseID=exam.courseID)  
  
GROUP BY course.courseID;
```


3.4.4 Course_Assignment

Ο χρήστης μέσω αυτής της όψης έχει τη δυνατότητα να πληροφορείται σχετικά με τις εργασίες που έχουν ανατεθεί στα πλαίσια ενός μαθήματος. Πιο συγκεκριμένα, η όψη αυτή περιέχει τα εξής πεδία: `courseID`, `courseTitle`, `assID`, `assTitle`, `assignedOn`, `dueDate`.



courseID	courseTitle	assID	assTitle	assignedON	dueDate
101	Προγραμματισμός	1011	Εργασία C++	2009-10-05	2009-10-12
101	Προγραμματισμός	1012	Εργασία JAVA	2009-11-15	2009-11-22
102	Βάσεις Δεδομένων	1021	Εργασία Databases	2009-09-18	2009-09-25
102	Βάσεις Δεδομένων	1022	Εργασία DiagramR	2009-10-14	2009-10-21
103	Δίκτυα	1031	Εργασία Networks	2009-12-17	2009-12-24

Εικόνα 3.26: Εργασίες Μαθημάτων

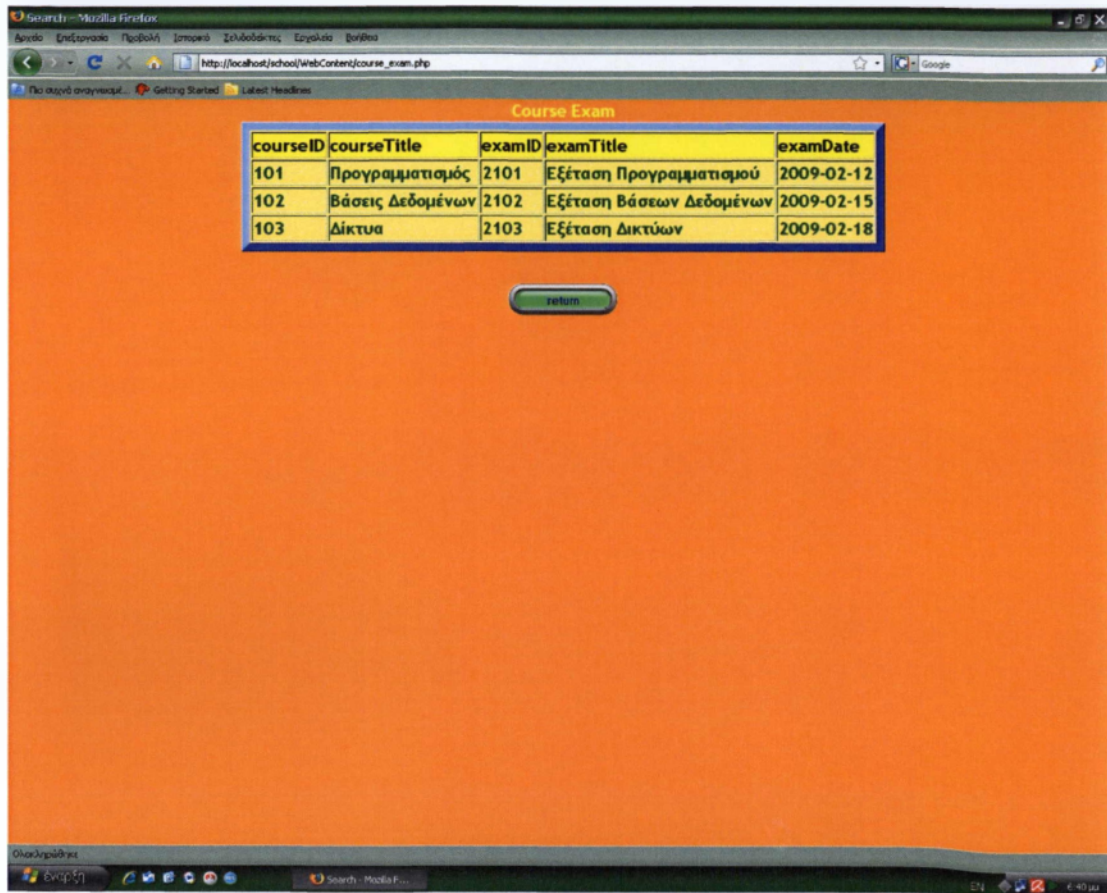
```
CREATE VIEW course_assignment
```

```
AS SELECT course.courseID, course.courseTitle, assignment.assID,  
assignment.assTitle, assignment.assignedON, assignment.dueDate
```

```
FROM course INNER JOIN assignment  
ON (course.courseID=assignment.courseID);
```

3.4.5 Course_Exam

Ο χρήστης μέσω αυτής της όψης έχει τη δυνατότητα να πληροφορείται σχετικά με τις εξετάσεις που διενεργούνται στα πλαίσια ενός μαθήματος. Πιο συγκεκριμένα, η όψη αυτή περιέχει τα εξής πεδία: courseID, courseTitle, examID, examTitle, examDate.



courseID	courseTitle	examID	examTitle	examDate
101	Προγραμματισμός	2101	Εξέταση Προγραμματισμού	2009-02-12
102	Βάσεις Δεδομένων	2102	Εξέταση Βάσεων Δεδομένων	2009-02-15
103	Δίκτυα	2103	Εξέταση Δικτύων	2009-02-18

Εικόνα 3.27: Εξετάσεις Μαθημάτων

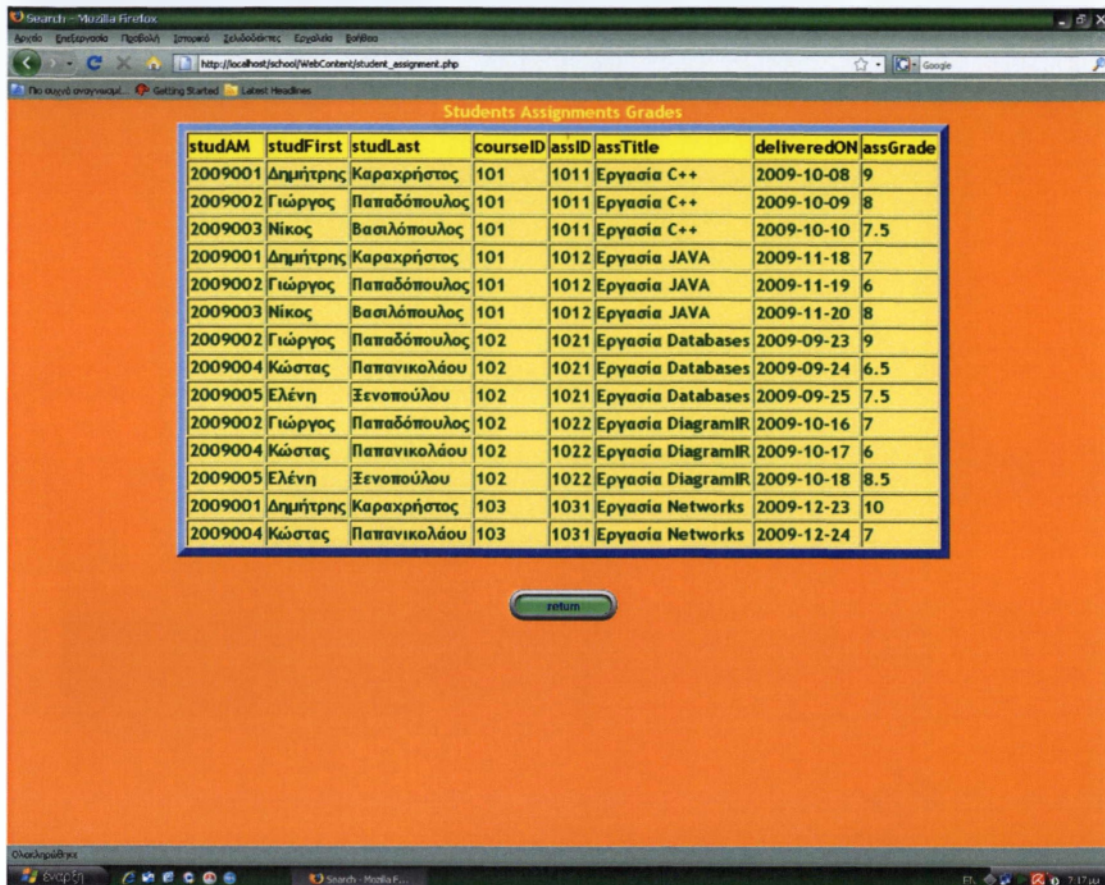
```
CREATE VIEW course_exam
```

```
AS SELECT course.courseID, course.courseTitle, exam.examID,  
exam.examTitle, exam.examDate
```

```
FROM course INNER JOIN exam  
ON (course.courseID=exam.courseID);
```


3.4.6 Student_Assignment

Ο χρήστης μέσω αυτής της όψης έχει τη δυνατότητα να πληροφορείται σχετικά με τις εργασίες που έχουν παραδώσει οι μαθητές. Πιο συγκεκριμένα, η όψη αυτή περιέχει τα εξής πεδία: studAM, studFirst, studLast, courseID, assID, assTitle, deliveredOn, assGrade



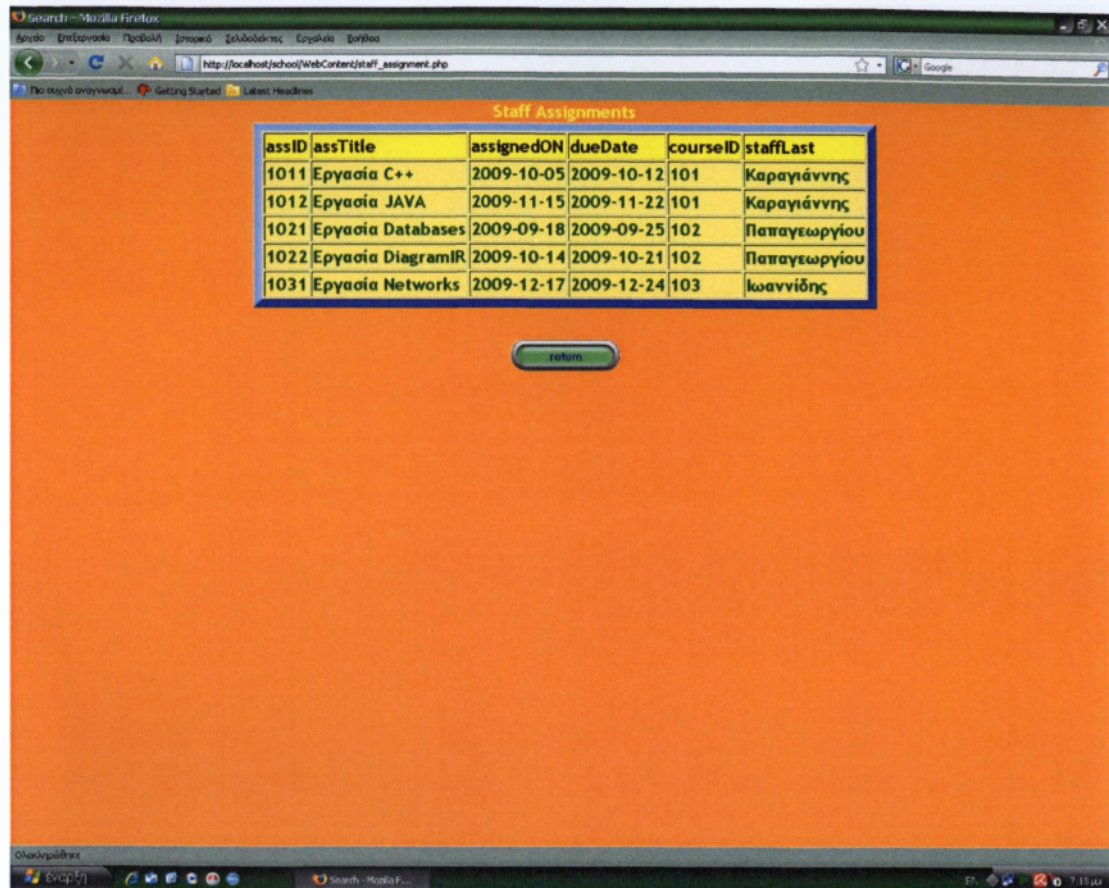
studAM	studFirst	studLast	courseID	assID	assTitle	deliveredON	assGrade
2009001	Δημήτρης	Καραχρήστος	101	1011	Εργασία C++	2009-10-08	9
2009002	Γιώργος	Παπαδόπουλος	101	1011	Εργασία C++	2009-10-09	8
2009003	Νίκος	Βασιλόπουλος	101	1011	Εργασία C++	2009-10-10	7.5
2009001	Δημήτρης	Καραχρήστος	101	1012	Εργασία JAVA	2009-11-18	7
2009002	Γιώργος	Παπαδόπουλος	101	1012	Εργασία JAVA	2009-11-19	6
2009003	Νίκος	Βασιλόπουλος	101	1012	Εργασία JAVA	2009-11-20	8
2009002	Γιώργος	Παπαδόπουλος	102	1021	Εργασία Databases	2009-09-23	9
2009004	Κώστας	Παπανικολάου	102	1021	Εργασία Databases	2009-09-24	6.5
2009005	Ελένη	Ξενοπούλου	102	1021	Εργασία Databases	2009-09-25	7.5
2009002	Γιώργος	Παπαδόπουλος	102	1022	Εργασία DiagramR	2009-10-16	7
2009004	Κώστας	Παπανικολάου	102	1022	Εργασία DiagramR	2009-10-17	6
2009005	Ελένη	Ξενοπούλου	102	1022	Εργασία DiagramR	2009-10-18	8.5
2009001	Δημήτρης	Καραχρήστος	103	1031	Εργασία Networks	2009-12-23	10
2009004	Κώστας	Παπανικολάου	103	1031	Εργασία Networks	2009-12-24	7

Εικόνα 3.28: Βαθμοί Εργασιών Μαθητών

```
CREATE VIEW student_assignment  
  
AS SELECT student.studAM, student.studFirst, student.studLast,  
course.courseID, assignment.assID, assignment.assTitle,  
assignmentGrade.deliveredON, assignmentGrade.assGrade  
  
FROM student, course, assignment, assignmentGrade  
  
WHERE (course.courseID=assignment.courseID) AND  
(assignment.assID=assignmentGrade.assID) AND  
(assignmentGrade.studAM=student.studAM);
```

3.4.7 Staff_Assignment

Ο χρήστης μέσω αυτής της όψης έχει τη δυνατότητα να πληροφορείται σχετικά με τις εργασίες που έχει αναθέσει ο κάθε καθηγητής.



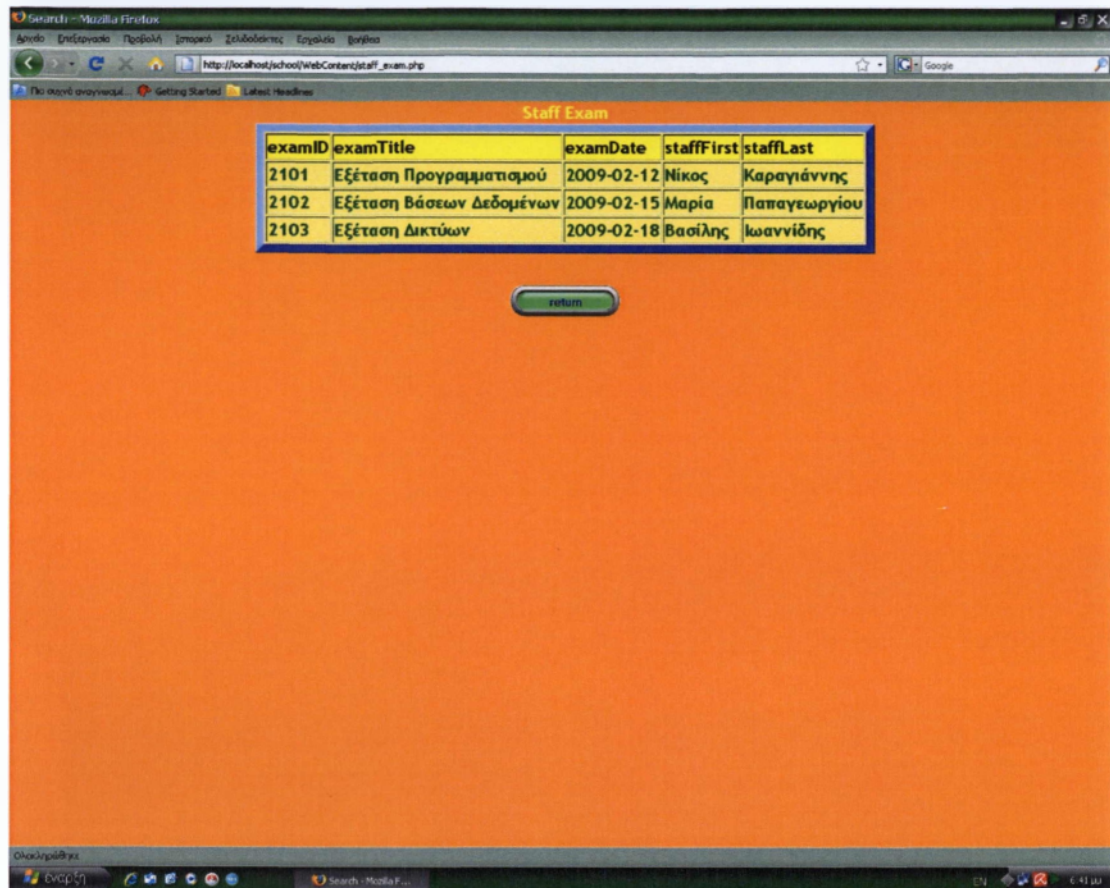
assID	assTitle	assignedON	dueDate	courseID	staffLast
1011	Εργασία C++	2009-10-05	2009-10-12	101	Καραγιάννης
1012	Εργασία JAVA	2009-11-15	2009-11-22	101	Καραγιάννης
1021	Εργασία Databases	2009-09-18	2009-09-25	102	Παπαγεωργίου
1022	Εργασία DiagramR	2009-10-14	2009-10-21	102	Παπαγεωργίου
1031	Εργασία Networks	2009-12-17	2009-12-24	103	Κωννίδης

Εικόνα 3.29: Εργασίες Καθηγητών

```
CREATE VIEW staff_assignment  
  
AS SELECT assignment.assID, assignment.assTitle,  
assignment.assignedON, assignment.dueDate, course.courseID,  
staff.staffLast  
  
FROM staff, course, assignment  
  
WHERE (course.courseID=assignment.courseID) AND  
(course.staffID=staff.staffID);
```

3.4.8 Staff_Exam

Ο χρήστης μέσω αυτής της όψης έχει τη δυνατότητα να πληροφορείται σχετικά με τις εξετάσεις για τις οποίες είναι υπεύθυνος κάθε καθηγητής.

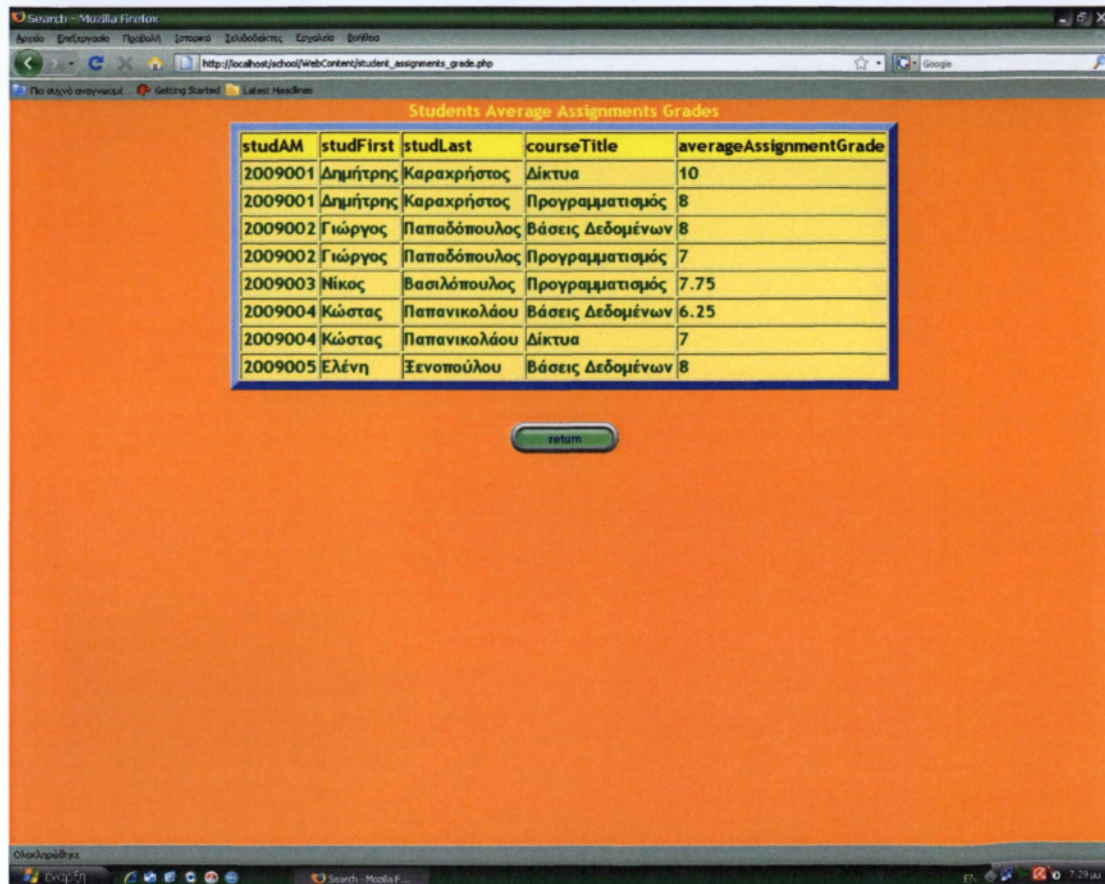


Εικόνα 3.30: Εξετάσεις Καθηγητών

```
CREATE VIEW staff_exam  
  
AS SELECT exam.examID, exam.examTitle, exam.examDate,  
staff.staffFirst, staff.staffLast  
  
FROM staff, course, exam  
  
WHERE (course.courseID=exam.courseID) AND  
(course.staffID=staff.staffID);
```


3.4.9 Student_Assignments_Grade

Ο χρήστης μέσω αυτής της όψης έχει τη δυνατότητα να πληροφορείται σχετικά με τον μέσο όρο της βαθμολογίας των εργασιών που έχει παραδώσει ο κάθε μαθητής στα πλαίσια κάποιου μαθήματος.



studAM	studFirst	studLast	courseTitle	averageAssignmentGrade
2009001	Δημήτρης	Καραχρήστος	Δίκτυα	10
2009001	Δημήτρης	Καραχρήστος	Προγραμματισμός	8
2009002	Γιώργος	Παπαδόπουλος	Βάσεις Δεδομένων	8
2009002	Γιώργος	Παπαδόπουλος	Προγραμματισμός	7
2009003	Νίκος	Βασιλόπουλος	Προγραμματισμός	7.75
2009004	Κώστας	Παπανικολάου	Βάσεις Δεδομένων	6.25
2009004	Κώστας	Παπανικολάου	Δίκτυα	7
2009005	Ελένη	Ξενοπούλου	Βάσεις Δεδομένων	8

Εικόνα 3.31: Τελικός Βαθμός Εργασιών

```
CREATE VIEW student_assignments_grade  
  
AS SELECT student.studAM, student.studFirst, student.studLast,  
course.courseTitle, AVG(assignmentgrade.assGrade) AS  
averageAssignmentGrade  
  
FROM student, course, assignment, assignmentgrade  
  
WHERE (student.studAM=assignmentgrade.studAM) AND  
(assignmentgrade.assID=assignment.assID) AND  
(course.courseID=assignment.courseID)  
  
GROUP BY studAM, courseTitle;
```

3.4.10 Student_Exam

Ο χρήστης μέσω αυτής της όψης έχει τη δυνατότητα να πληροφορείται σχετικά με τις εξετάσεις στις οποίες έχουν συμμετάσχει οι μαθητές και να εμφανίζει την βαθμολογία του κάθε μαθητή στην εξέταση του κάθε μαθήματος. Πιο συγκεκριμένα, η όψη αυτή περιέχει τα εξής πεδία: studAM, studFirst, studLast, courseID, examID, examTitle, examGrade.

studAM	studFirst	studLast	courseID	examID	examTitle	exGrade
2009001	Δημήτρης	Καραχρήστος	101	2101	Εξέταση Προγραμματισμού	8.5
2009002	Γιώργος	Παπαδόπουλος	101	2101	Εξέταση Προγραμματισμού	8
2009003	Νίκος	Βασιλόπουλος	101	2101	Εξέταση Προγραμματισμού	6
2009002	Γιώργος	Παπαδόπουλος	102	2102	Εξέταση Βάσεων Δεδομένων	10
2009004	Κώστας	Παπανικολάου	102	2102	Εξέταση Βάσεων Δεδομένων	7
2009005	Ελένη	Ξενοπούλου	102	2102	Εξέταση Βάσεων Δεδομένων	9
2009001	Δημήτρης	Καραχρήστος	103	2103	Εξέταση Δικτύων	9
2009004	Κώστας	Παπανικολάου	103	2103	Εξέταση Δικτύων	5

Εικόνα 3.32: Βαθμός Εξέτασης

```
CREATE VIEW student_exam
```

```
AS SELECT student.studAM, student.studFirst, student.studLast,  
course.courseID, exam.examID, exam.examTitle, examGrade.exGrade
```

```
FROM student, course, exam, examGrade
```

```
WHERE (course.courseID=exam.courseID) AND  
(exam.examID=examGrade.examID) AND  
(examGrade.studAM=student.studAM);
```


3.4.11 Student_Final_Grade

Ο χρήστης μέσω αυτής της όψης έχει τη δυνατότητα να πληροφορείται σχετικά με την τελική βαθμολογία των μαθητών σε κάθε μάθημα ως μέσο όρο της βαθμολογίας τους στις εργασίες και στην τελική εξέταση. Πιο συγκεκριμένα, η όψη αυτή περιέχει τα εξής πεδία: studAM, studFirst, studLast, courseTitle, averageAssignmentGrade, examGrade, finalGrade.

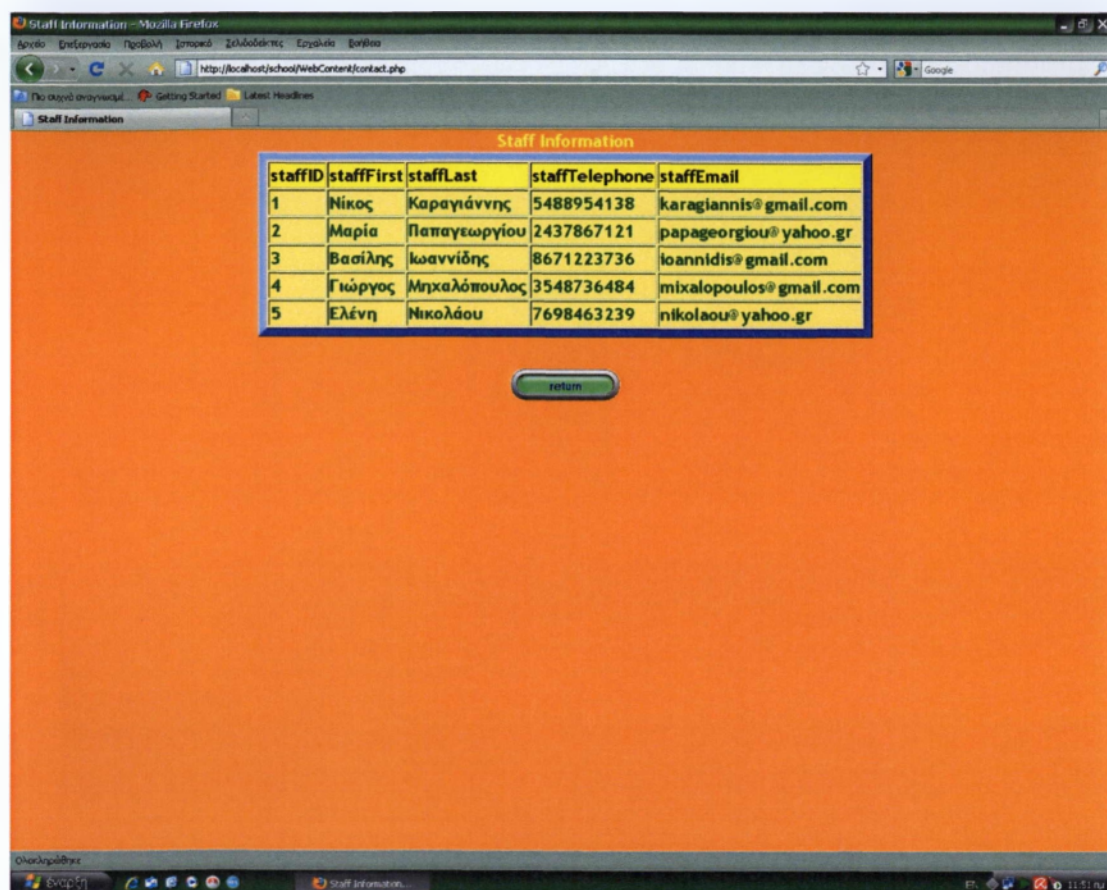
studAM	studFirst	studLast	courseTitle	averageAssignmentGrade	exGrade	finalGrade
2009001	Δημήτρης	Καραχρήστος	Δίκτυα	10	9	9.5
2009001	Δημήτρης	Καραχρήστος	Προγραμματισμός	8	8.5	8.25
2009002	Γιώργος	Παπαδόπουλος	Βάσεις Δεδομένων	8	10	9
2009002	Γιώργος	Παπαδόπουλος	Προγραμματισμός	7	8	7.5
2009003	Νίκος	Βασιλόπουλος	Προγραμματισμός	7.75	6	6.875
2009004	Κώστας	Παπανικολάου	Βάσεις Δεδομένων	6.25	7	6.625
2009004	Κώστας	Παπανικολάου	Δίκτυα	7	5	6
2009005	Ελένη	Ξενοπούλου	Βάσεις Δεδομένων	8	9	8.5

Εικόνα 3.33: Τελικός Βαθμός

```
CREATE VIEW student_final_grade  
  
AS SELECT student.studAM, student.studFirst, student.studLast,  
course.courseTitle, AVG(assignmentgrade.assGrade) AS  
averageAssignmentGrade, examGrade.exGrade,  
(AVG(assignmentgrade.assGrade)+exGrade)/2 AS finalGrade  
  
FROM student, course, assignment, assignmentgrade, exam, examgrade  
  
WHERE (student.studAM=assignmentgrade.studAM) AND  
(assignmentgrade.assID=assignment.assID) AND  
(course.courseID=assignment.courseID) AND  
(course.courseID=exam.courseID) AND  
(exam.examID=examGrade.examID) AND  
(examGrade.studAM=student.studAM)  
GROUP BY studAM, courseTitle;
```

3.5 Επικοινωνία

Σε αυτή τη σελίδα ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να εμφανίζει τα τηλέφωνα και τα email των καθηγητών σε περίπτωση που επιθυμεί να επικοινωνήσει μαζί τους



Εικόνα 3.34: Επικοινωνία

contact.php

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
<title>Staff Information</title>
</head>
<body>
<div id="container" style="text-align: center;">
<h2>Staff Information</h2>
<?php
    $con = mysql_connect("localhost", "root", "");

    if (!con) die ("ERROR connecting to MySQL Server".
mysql_error());

    if (!mysql_select_db("school", $con))
        die ("ERROR selecting school database! ".mysql_error());

    if (!mysql_query("SET CHARACTER SET utf8;", $con))
        die ("ERROR setting CHARACTER SET! ".mysql_error());

    $query = "SELECT * FROM staff";
    $result = mysql_query($query, $con);

    if (mysql_num_rows($result) == 0)
        echo "<br/>NO Records Found!!!";
    else { ?>
        <table border="1">
        <tr>
            <th>staffID</th>
            <th>staffFirst</th>
            <th>staffLast</th>
            <th>staffTelephone</th>
            <th>staffEmail</th>
        </tr>
        <?php
        while ($row = mysql_fetch_array($result)) { ?>
        <tr>
            <td><?php echo $row["staffID"];?></td>
            <td><?php echo $row["staffFirst"];?></td>
            <td><?php echo $row["staffLast"];?></td>
            <td><?php echo $row["staffTelephone"];?></td>
            <td><?php echo $row["staffEmail"];?></td>
        </tr>
        <?php
        } ?>
        </table>
        <?php
        } ?>

    <?php mysql_close($con); ?>
<br/><br/>

<input type="button" value="return" class="button"
onclick="history.back()" />
</div>
</body>
</html>
```

4. Συμπεράσματα – Προτάσεις για περαιτέρω ανάπτυξη

Η παρούσα πτυχιακή εργασία αποτελεί μία προσπάθεια υλοποίησης μίας βάσης δεδομένων για εκπαιδευτικά ιδρύματα. Πιο συγκεκριμένα, δημιουργήθηκε μία εφαρμογή ρυθμισμένη έτσι ώστε, μέσω αυτής, το προσωπικό της γραμματείας των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων να επιτυγχάνει τη διαχείριση ενός εύρους λειτουργιών του εκπαιδευτικού ιδρύματος. Έτσι, το προσωπικό έχει τη δυνατότητα προσθήκης στοιχείων, αναζήτησης στοιχείων και εμφάνισης διαφόρων πληροφοριών για κάθε ένα από τα συστατικά της εν λόγω εφαρμογής.

Στο μέλλον αυτή η δικτυακή εφαρμογή θα μπορούσε να διευρυνθεί με ποικίλλους τρόπους. Έτσι, εκτός από το προσωπικό της γραμματείας να μπορούσαν να έχουν πρόσβαση και οι φοιτητές, ώστε να έχουν τη δυνατότητα να πληροφορούνται για τις επιδόσεις τους στα μαθήματα. Η πρόσβαση των φοιτητών στην ιστοσελίδα θα λάμβανε χώρα μέσω της διαδικασίας Login χρησιμοποιώντας τα στοιχεία τους. Θα μπορούσε επίσης, μέσω της εφαρμογής οι φοιτητές να πραγματοποιούν ηλεκτρονικά τις αιτήσεις τους, αλλά και να τις παραλαμβάνουν ηλεκτρονικά.

Βιβλιογραφία

- ◆ Date, C. J. (2005) Εισαγωγή στα Συστήματα Βάσεων Δεδομένων. Α' τόμος. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- ◆ Dubois, P., Hinz, S. Pedersen, C. (2006) *Ο επίσημος οδηγός MySQL 5*. Εκδόσεις Γκιούρδα.
- ◆ Meloni, J., (2008) *Μάθετε PHP, MySQL και Apache Όλα σε Ένα*. Τέταρτη Έκδοση. Εκδόσεις Γκιούρδα.
- ◆ Ramakrishnan, R. και Gehrke, J. (2001) *Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων..τόμος A & B, 3^η έκδοση(αναθεωρημένη)*. Αθήνα: Εκδόσεις Δίαυλος.
- ◆ Stephens, R., Plew, R. (2003) *Μάθετε την SQL σε 24 ώρες*. Αθήνα: Εκδόσεις Γκιούρδα.

Πηγές στο Διαδίκτυο

- Δικτυακός Τόπος Πανεπιστημίου Πειραιά
<http://www.ted.unipi.gr/msc/lessons.php?id=40>
- QV-WEB : Ανάπτυξη λογισμικού και φιλοξενία ιστοσελίδων
<http://www.qv-web.eu/info/profileandservices/webdevelopment.html>
- mvh networks
<http://www.mvh.gr/web-development.php>
- Allabout Web Solutions
<http://www.allaboutnet.biz/>
- Bryant Smith Design Group
<http://bryantsmith.com/template/asubtleorange.zip>