

**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ**

Βιβλιοθήκη ΤΕΙ/Μ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ**

**ΑΝΑΛΥΣΗ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ WEB SITE  
ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Ε.Π.Δ.Ο.**

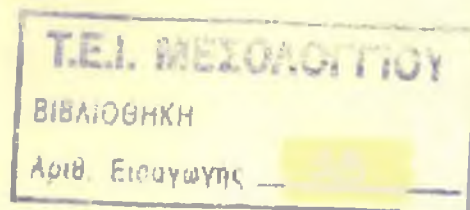
**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ**

**ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ**

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΦΟΙΤΗΤΩΝ**

**ΚΟΥΤΚΟΥΔΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ**

**ΠΑΓΚΑΛΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ**



**ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ 2005**

# Περιεχόμενα

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> : Web και Web sites

### 1. Γενικά

1.1 Βασικοί Ορισμοί.....	σελ 4
1.1.1 Η έννοια της ιστοσελίδας.....	σελ 4
1.1.2 Η έννοια του web site.....	σελ 4
1.1.3 Η έννοια του portal.....	σελ 4
1.2 Εφαρμογές στο περιβάλλον του παγκόσμιου Ιστού και η έννοια της WEB εγκατάστασης .....	σελ 5
1.3 Ανατομία ιστοσελίδων.....	σελ 6
1.4 Οργάνωση ιστοσελίδων.....	σελ 7
1.5 Οργάνωση αρχείων ιστοσελίδων στον εξυπηρετητή.....	σελ 7

### 2. Κατασκευή ιστοσελίδων

2.1 Βασικές αρχές.....	σελ 8
2.2 Πολυμεσικά στοιχεία και εργαλεία ανάπτυξής τους.....	σελ 9
2.3 Δημιουργία.....	σελ 10

### 3. Η γλώσσα HTML ως βασικό εργαλείο ανάπτυξης ιστοσελίδων και στατικών εφαρμογών

3.1 Χαρακτηριστικά-Ιδιαιτερότητες.....	σελ 10
3.2 Δυνατότητες της HTML.....	σελ 10
3.3 Περιορισμοί της HTML.....	σελ 11
3.4 Μορφή αρχείων στην HTML.....	σελ 11

### 4. Τεχνολογίες δημιουργίας δυναμικών ιστοσελίδων

4.1 Τι είναι οι δυναμικές ιστοσελίδες.....	σελ 12
4.2 Πλατφόρμες υλοποίησης δυναμικών ιστοσελίδων.....	σελ 13
4.3 Διασύνδεση βάσεων δεδομένων και Web.....	σελ 14
4.4 Πρόσβαση σε συστήματα βάσεων δεδομένων.....	σελ 14
4.4.1 ODBC.....	σελ 14
4.4.2 JDBC.....	σελ 15
4.5 Τεχνολογίες υλοποίησης δυναμικών ιστοσελίδων.....	σελ 15
4.5.1 ASP.....	σελ 15
4.5.2 Javascript.....	σελ 16
4.5.3 JSP.....	σελ 17
4.5.4 Java / Pure Servlets.....	σελ 17
4.5.5 PHP.....	σελ 18
4.5.6 CGI/Perl.....	σελ 19
4.5.7 Python.....	σελ 19
4.5.8 Rexx.....	σελ 20

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> : Ανάλυση και κατασκευή web site του τμήματος Ε.Π.Δ.Ο.**

### ***1. Ανάλυση απαιτήσεων εφαρμογής***

1.1 Γενικά .....	σελ 22
1.2 Αποτελέσματα έρευνας για τις απαιτήσεις του τμήματος.....	σελ 22
1.3 Δομή- Ονοματολογία-Διαχείριση.....	σελ 23
1.4 Ασφάλεια .....	σελ 24
1.5 Σχεδιασμός και δημιουργία .....	σελ 24
1.6 Προσθήκες-Ενημέρωση .....	σελ 26

### ***2. Επίλογος-Αξιολόγηση*** ..... σελ 28 |

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο : Περιγραφή web site του τμήματος Ε.Π.Δ.Ο.....**

---

### **Βιβλιογραφία** .....

---

σελ 57

Web kai web sites

Κεφάλαιο 10

## **1. ΓΕΝΙΚΑ**

### **1.1 Βασικοί Ορισμοί**

Στη σημερινή εποχή των υπολογιστών, σημειώνεται μια έκρηξη στις πληροφορίες που είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή. Οι πληροφορίες αυτές έχουν πολλές διαφορετικές μορφές – δομημένα δεδομένα όπως επίσης και αδόμητα έγγραφα πολλών τύπων. Με τον ερχομό του Internet δημιουργήθηκαν εφαρμογές που σκοπό είχαν να προωθήσουν τις πληροφορίες αυτές ώστε να είναι άμεσα διαθέσιμες στους χρήστες όταν αυτοί τις χρειάζονται. Ωστόσο, λόγω του πλήθους, κυρίως, των πληροφοριών, μπορεί να είναι δύσκολο για αρκετούς χρήστες να εντοπίσουν τις πληροφορίες που χρειάζονται στην κατάλληλη μορφή. Αυτή η πρόκληση έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών με πιο πρόσφατες τις τεχνολογίες δημιουργίας δυναμικών web site. Παρόλο το πέρασμα όμως από τα στατικά στα δυναμικά web site και τις τεχνολογίες που τα έχουν αντικαταστήσει, κάποιες βασικές έννοιες του Παγκόσμιου Ιστού καθώς και τα βασικά συστατικά του, έχουν μείνει αναλλοίωτα. Τα στοιχεία αυτά αναλύονται σ' αυτό το κεφάλαιο.

#### **1.1.1 Η έννοια της ιστοσελίδας**

Οι ιστοσελίδες είναι αρχεία τα οποία έχουν συνήθως την κατάληξη html ή htm, μέσα στα οποία είναι αποθηκευμένο το κείμενο που αυτές περιλαμβάνουν, καθώς και ο κώδικας ο οποίος διαμορφώνει την παρουσίαση του κειμένου και το τελικό οπτικό αποτέλεσμα με την κλήση επιπλέον πολυμεσικών στοιχείων τα οποία παρουσιάζονται μέσα στη ιστοσελίδα. Ο κώδικας που χρησιμοποιούν αποτελείται από ετικέτες (tags) οι οποίες δίνουν πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο σύνδεσης και αναπαράστασης κάθε σελίδας.

Κάθε ιστοσελίδα έχει την δική της διεύθυνση μέσα στο Internet. Αυτή η διεύθυνση είναι η διεύθυνση του κόμβου στον οποίο είναι αποθηκευμένη + τα directories + το όνομά της. Καλώντας, ο χρήστης, τη διεύθυνσή της σε ένα φυλλομετρητή (browser) μπορεί να δει σε αυτόν τη σελίδα όπως αυτή είναι διαμορφωμένη από τον δημιουργό της.

#### **1.1.2 Η έννοια του web site**

Web site ονομάζουμε ένα σύνολο από ενότητες ιστοσελίδων κοινού περιεχομένου που αλληλοσυνδέονται μεταξύ τους και που συνήθως φιλοξενούνται στον ίδιο Web Server. Τα web sites περιέχουν στην πλειοψηφία τους αποθηκευμένο ενημερωτικό υλικό, το οποίο είναι στατικό, δηλαδή δεν αλληλεπιδρά με τον χρήστη. Οι ιστοσελίδες που απαρτίζουν τέτοιου είδους εφαρμογές ονομάζονται στατικές.

#### **1.1.3 Η έννοια του portal**

Γενικά το portal είναι ένα Web-based σταθερό περιβάλλον αλληλεπίδρασης, το οποίο παρέχει πρόσβαση σε πληροφορίες και εφαρμογές, οι οποίες θα ήταν διαφορετικά ασύνδετες, ασύμβατες και διασκορπισμένες. Υπάρχουν τρία χαρακτηριστικά κλειδιά σε ένα portal:

- Η ευέλικτη αναζήτηση και πλοήγηση.
- Το φιλτράρισμα των περιεχομένων έτσι ώστε ο χρήστης να βλέπει μόνο τις πληροφορίες της επιλογής του.
- Μια ιεραρχία καταλόγου, με βάση την οποία οργανώνονται και δομούνται οι πληροφορίες και οι υπηρεσίες.

Υπάρχουν μερικές τεχνικές δυνατότητες οι οποίες είναι στοιχειώδεις στα portals σε κάθε περίπτωση. Σε αυτές περιλαμβάνονται:

- Δυνατότητα εισαγωγής και δικτυακής έκδοσης πληροφοριών.
- Εργαλεία αναζήτησης, μηχανές αναζήτησης και συστήματα ταξινόμησης.
- Παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών στις οποίες περιλαμβάνεται ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ανακοινώσεις και πολλές άλλες εφαρμογές.
- Εξατομίκευση, φιλτράρισμα, data capture και data mining.
- Υπηρεσίες ασφάλειας, πιστοποίησης χρηστών και δικαιώματα πρόσβασης στις πληροφορίες.
- Σύνδεσμοι (links) προς πολλαπλές εσωτερικές και εξωτερικές οντότητες.

Παρά το ότι τα διάφορα portal μπορεί να περιέχουν οποιοσδήποτε ή ακόμη και όλες τις παραπάνω δυνατότητες, ανάλογα με τις απαιτήσεις κάθε επιχείρησης ή φορέα και το κόστος υλοποίησης, παρέχουν τουλάχιστον στοιχειώδη πρόσβαση σε πληροφορίες, μέσα σε ένα ωφέλιμο φάσμα.

Από τα παραπάνω καταλαβαίνει κανείς ότι οι υπηρεσίες που παρέχει το απλό web site είναι ένα μικρό υποσύνολο των υπηρεσιών που παρέχει ένα portal. Το απλό web site περιορίζεται βασικά στην πληροφόρηση των χρηστών και για τη διατήρηση του απαιτεί έναν ή περισσότερους διαχειριστές οι οποίοι φροντίζουν να το ενημερώνουν όποτε υπάρχει νέο υλικό και να συντηρούν το server και τη βάση δεδομένων που χρειάζεται για τη λειτουργία. Ένα portal από την άλλη παρουσιάζει αυξημένες ανάγκες σε έμψυχο υλικό, λόγω της δυναμικής και αλληλεπιδραστικής φύσης του ενώ είναι φανερό ότι οι τεχνολογίες που χρησιμοποιεί αφορούν όλες άμεσα τα δυναμικά web site.

## **1.2 Εφαρμογές στο περιβάλλον του παγκόσμιου Ιστού και η έννοια της WEB εγκατάστασης.**

Όλες οι εφαρμογές στο περιβάλλον του παγκόσμιου Ιστού βασίζονται στο μοντέλο πελάτη- εξυπηρετητή (Client-Server). Web server ονομάζουμε το λογισμικό που τρέχει σε ένα κόμβο Internet και επιτρέπει σε άλλους υπολογιστές να αποκτούν αντίγραφα των ιστοσελίδων που είναι αποθηκευμένες σε αυτόν. Web client ονομάζουμε το λογισμικό που τρέχει ένας Η/Υ και του επιτρέπει να "διαβάζει" ιστοσελίδες (από το σκληρό του δίσκο ή από το Internet αν είναι συνδεδεμένος με αυτό).

Οι εφαρμογές αποτελούνται από ένα σύνολο ιστοσελίδων οι οποίες είναι εγκατεστημένες σε κάποιον web-server και είναι προσβάσιμες από τον υπολογιστή του χρήστη του Διαδικτύου, μέσω προγραμμάτων που είναι γνωστά ως φυλλομετρητές (browsers). Οι εφαρμογές στο περιβάλλον του παγκόσμιου Ιστού αποτελούνται από ένα σύνολο ιστοσελίδων. Με την αποκατάσταση μίας σύνδεσης με το Διαδίκτυο και μέσω των φυλλομετρητών, τα δεδομένα που συνθέτουν τις ιστοσελίδες μεταφέρονται μέσω του Διαδικτύου από τον εξυπηρετητή στον προσωπικό υπολογιστή του χρήστη.

Η χρήση της αρχιτεκτονικής πελάτη-εξυπηρετητή, στην οποία βασίζονται όλες οι εφαρμογές στο Internet πρακτικά σημαίνει ότι :

- Οι εφαρμογές, δηλαδή όλες οι ιστοσελίδες που αποτελούν έναν κοινό τόπο (web site) και όλα τα δομικά στοιχεία μιας εφαρμογής (script, υποπρογράμματα, ή βάσεις δεδομένων), πρέπει πρώτα να εγκατασταθούν στον εξυπηρετητή Ιστού.
- Ο χρήστης θα πρέπει να έχει εγκατεστημένο στον υπολογιστή του έναν φυλλομετρητή, ο οποίος θα του επιτρέπει μέσω του Internet και των κατάλληλων πρωτοκόλλων επικοινωνίας να «δει» και να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή.

Η μεταφορά των αρχείων των ιστοσελίδων και των δομικών τους στοιχείων στον web εξυπηρετητή μπορεί να γίνει είτε με συμβατικά μέσα, όπως δισκέτες, CD-ROM και άλλα αποθηκευτικά μέσα, είτε μέσω τοπικού δικτύου που παρέχει πρόσβαση στον web εξυπηρετητή, είτε και μέσω του ίδιου του Διαδικτύου, με χρήση του πρωτοκόλλου μεταφοράς αρχείων (FTP) και αντίστοιχου λογισμικού.

Οι εξυπηρετητές είναι υπολογιστές με εξελιγμένα τεχνικά χαρακτηριστικά, οι οποίοι είναι συνδεδεμένοι στο Internet μέσω μισθωμένων ψηφιακών γραμμών υψηλών ταχυτήτων και βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία (είναι προσβάσιμοι όλο το 24ωρο). Το λογισμικό συστήματος που χρησιμοποιούν μπορεί να είναι UNIX, LINUX, WINDOWS NT, κτλ και αυτό επειδή αυτά τα λογισμικά συστήματος επιτρέπουν σε έναν υπολογιστή να παίξει τον ρόλο του εξυπηρετητή (με χρήση ειδικού λογισμικού εξυπηρετητή-server), δηλαδή να φιλοξενήσει ιστοσελίδες και εφαρμογές Internet, οι οποίες στην συνέχεια μπορεί να προσπελαθούν μέσω φυλλομετρητών από τον υπολογιστή του χρήστη.

### 1.3 Ανατομία ιστοσελίδων

Οι ιστοσελίδες, από τις οποίες αποτελούνται οι εφαρμογές στον παγκόσμιο Ιστό, αξιοποιούν την τεχνολογία των πολυμέσων, δηλαδή συμπεριλαμβάνουν :

- ❖ Κείμενο
- ❖ Γραφικά σχέδια
- ❖ Ήχο
- ❖ Κινούμενες εικόνες ή σχέδια
- ❖ Εικόνες και φωτογραφίες
- ❖ Video

Σε μία ιστοσελίδα μπορεί επίσης να εμφανίζονται στοιχεία όπως :

- ❖ Λέξεις ή εικόνες που λειτουργούν ως αλληλεπιδραστικοί σύνδεσμοι
- ❖ Πεδία εισαγωγής στοιχείων και δεδομένων
- ❖ Κουμπιά τα οποία εκτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες

Μπορούμε εύκολα να συμπεράνουμε ότι τα στοιχεία αυτά αποτελούν τις δομικές μονάδες ενός Web Site ενώ η μορφοποίηση των στοιχείων αυτών αναφέρεται σε διαφορετικό επίπεδο που αφορά την απόδοση και τη γενικότερη αρχιτεκτονική του site.

Τα πολυμεσικά, αυτά, στοιχεία τα οποία χρησιμοποιούνται για την σύνθεση του οπτικού αποτελέσματος (interface) που δίνει μία ιστοσελίδα είναι αποθηκευμένα





Συνήθως είναι προτιμότερο τα αρχεία να είναι οργανωμένα σε υποκαταλόγους του κυρίως καταλόγου για την καλύτερη οργάνωση και ευκολότερη συντήρηση και ανανέωση της εφαρμογής.

Όπως προαναφέρθηκε, σημαντικό επίσης είναι τα αρχεία πολυμεσικών στοιχείων να αποθηκεύονται στον εξυπηρετητή με την ίδια δομή καταλόγων με την οποία και καλούνται μέσα από τις ιστοσελίδες. Για παράδειγμα, αν μέσα από τον κώδικα της ιστοσελίδας καλούμε μία εικόνα να εμφανιστεί μέσα από έναν κατάλογο με όνομα <images> , πρέπει στον εξυπηρετητή να δημιουργηθεί ένας κατάλογος με όνομα <images> και μέσα σε αυτόν να αποθηκευτεί το αρχείο της εικόνας, ώστε όταν η ιστοσελίδα προσπελαθεί και ο κώδικας της εκτελεστεί , να μπορέσει να ανακληθεί το αρχείο της εικόνας. Αν κάνουμε λάθος και, ενώ μέσα από τον κώδικα της ιστοσελίδας καλούμε μία εικόνα από τον κατάλογο <images> , αποθηκεύσουμε την εικόνα σε έναν διαφορετικό κατάλογο π.χ. <photos>, τότε η φωτογραφία δεν θα μπορέσει να ανακληθεί και το οπτικό αποτέλεσμα θα είναι λανθασμένο, παρόλο που αποθηκεύσαμε στον εξυπηρετητή το αρχείο της εικόνας.

## 2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ

### 2.1 Βασικές αρχές

Το πρώτο βήμα για τη σωστή σχεδίαση ιστοσελίδων είναι η δημιουργία ενός σεναρίου παρουσίασης (storyboard), το οποίο παρουσιάζει τη διάταξη των ιστοσελίδων και των παρουσιαζόμενων σε κάθε ιστοσελίδα πληροφοριών. Με βάση την παρουσιαζόμενη δομή στο σενάριο παρουσίασης, θα γίνει η ανάπτυξη των διαφόρων ιστοσελίδων της εφαρμογής, σύμφωνα με κάποιες βασικές αρχές σχεδίασης οι οποίες μπορεί να συνοψισθούν στους εξής κανόνες :

- Σχεδίαση ενός συστήματος πλοήγησης μέσα στις ιστοσελίδες της εφαρμογής, το οποίο θα πρέπει να βοηθά το χρήστη να μετακινηθεί και να εντοπίσει εύκολα την πληροφορία που θέλει. Είναι σημαντικό το σύστημα πλοήγησης να είναι ομοιόμορφο σε όλη την εφαρμογή. Π.χ. αν για την πλοήγηση χρησιμοποιηθεί ένα μενού επιλογών, τότε αυτό θα πρέπει να έχει την ίδια μορφή και την λειτουργία σε κάθε ιστοσελίδα.
- Χρήση χρωμάτων που ταιριάζουν μεταξύ τους και τα οποία δημιουργούν αντίθεση με τα χρώματα του κειμένου, ώστε να διευκολύνεται η ανάγνωση των κειμένων.
- Χρήση γραμματοσειρών που διευκολύνουν την ανάγνωση των κειμένων. Είναι καλύτερα το κείμενο να είναι στοιχισμένο αριστερά, γιατί ταιριάζει στον τρόπο με τον οποίο διαβάζουμε.
- Χρήση εικόνων και πολυμεσικών στοιχείων μικρού μεγέθους αρχείου (σε kbyte), ώστε η ιστοσελίδα να μπορεί να απεικονίζεται γρήγορα από τον φυλλομετρητή του χρήστη.

Η πείρα έχει δείξει ότι η χρήση μεγάλου μεγέθους φωτογραφιών και πολυμεσικών στοιχείων οδηγεί στην ανάπτυξη ιστοσελίδων που είναι πολύ αργές στην απεικόνιση, με αποτέλεσμα να μειώνεται η χρησιμότητά τους, δεδομένου ότι οι χρήστες συνήθως δεν διαθέτουν τον απαιτούμενο χρόνο ή την υπομονή ώστε να περιμένουν την εμφάνιση της ιστοσελίδας.

- Χρήση γραφικών και σχεδίων που δημιουργούν ένα καλό αισθητικό αποτέλεσμα, χωρίς υπερβολές που κουράζουν το χρήστη ή του αποσπούν την προσοχή από τις πληροφορίες που παρουσιάζονται.

## 2.2 Πολυμεσικά στοιχεία και εργαλεία ανάπτυξής τους

Για την ανάπτυξη των ιστοσελίδων ιδιαίτερη σημασία έχει η σωστή επεξεργασία των πολυμεσικών στοιχείων που παρουσιάζονται μέσα από αυτές, ώστε:

- Το μέγεθος τους να μην επιβαρύνει την εφαρμογή και
- να είναι εναρμονισμένα με το όλο περιβάλλον της εφαρμογής.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους μπορεί να αποθηκευτεί μια εικόνα ή ένα γραφικό στον Η/Υ. Κάθε ένας από αυτούς, βασίζεται σε ένα ξεχωριστό πρότυπο και αναγνωρίζεται από την επέκταση του ονόματος του αρχείου που περιέχει την εικόνα. Οι web browsers όμως υποστηρίζουν μόνο τρία τέτοια πρότυπα αρχείων. Κρίνεται, λοιπόν, αναγκαία η μετατροπή κάθε είδους γραφικού σε ένα από αυτούς τους τύπους αρχείων για την εμφάνισή τους σε ένα Web Site. Οι τύποι αυτοί των αρχείων και μερικά χαρακτηριστικά περιγράφονται παρακάτω.

- **CompuServe Gif (.gif)** Χρησιμοποιεί χρώμα 8-bit και διατηρεί τη λεπτομέρεια. Χρησιμοποιείται συνήθως για λογότυπα, μικρού μεγέθους εικόνες, γεωμετρικά σχήματα, γραμμές ή buttons. Το προτέρημά του είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για κινούμενες εικόνες καθώς και ότι δίνει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί διαφάνεια στις εικόνες γεγονός που επιτρέπει στις εικόνες να δέσουν καλύτερα με το χρώμα της σελίδας. Επιπλέον, νεότερα πρότυπα (interlaced) υποστηρίζουν σταδιακή ανάκληση της εικόνας από τον server για μεγαλύτερη ταχύτητα στις εφαρμογές που χρησιμοποιούνται. Υποστηρίζεται από όλους σχεδόν τους browsers.
- **Joint Picture Experts Group (.jpg, .jpeg)** Σε αντίθεση με το format GIF, το JPEG υποστηρίζει χρώμα 24-bit. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να απεικονίσει καλύτερα φωτογραφίες και άλλες εικόνες με μεγάλο εύρος χρωμάτων και μεγέθους. Το μειονέκτημά του είναι ότι δεν υποστηρίζει διαφάνεια στις εικόνες. Υποστηρίζεται όμως και αυτό από τη συντριπτική πλειονότητα των browsers.
- **Portable Network Graphics (.png)** Το προτέρημα του PNG έναντι των άλλων format είναι ότι υποστηρίζει χρώμα 24-bit διατηρώντας τη δυνατότητα της διαφάνειας. Το μειονέκτημά του είναι ότι αρκετοί παλαιότεροι browsers δεν το υποστηρίζουν.

Για την επεξεργασία των στοιχείων αυτών θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ειδικό λογισμικό επεξεργασίας γραφικών και φωτογραφιών, όπως π.χ. το Adobe PhotoShop ή το Corel Photopaint, τα οποία είναι από τα πληρέστερα εργαλεία στο χώρο της ψηφιακής επεξεργασίας.

Μία νέα μορφή γραφικών για τη δημιουργία κινούμενης εικόνας με υποστήριξη full-screen interfaces και δυνατότητα πλοήγησης και αλληλεπιδραστικότητας προσφέρει το λογισμικό της εταιρείας Macromedia, Flash. Το πλεονέκτημα του Flash είναι η δημιουργία σχετικά μικρών αρχείων τα οποία μπορούν να μεταδοθούν απλά με μια απλή σύνδεση modem ενώ ταυτόχρονα είναι πολύ εντυπωσιακά. Από την πλευρά των χρηστών για την προσπέλαση των αρχείων Flash απαιτείται μόνο η εγκατάσταση του Flash Player ο οποίος διατίθεται δωρεάν.

Ο ήχος και το video είναι στοιχεία που συναντώνται πιο σπάνια στο WWW και σε γενικές γραμμές είναι στοιχεία που “βαραίνουν” μία σελίδα κάνοντάς τη να εμφανίζεται σχετικά αργά, γεγονός που μετράει αρνητικά στη γενική αξιολόγηση ενός web site. Για την επεξεργασία τους χρησιμοποιείται ειδικό λογισμικό όπως π.χ. το Wave Studio για εφαρμογές ήχου και το Adobe Premiere για εφαρμογές video.

### 2.3 Δημιουργία

Η ανάπτυξη των ιστοσελίδων γίνεται με την γλώσσα HTML (HyperText Markup Language), η οποία χρησιμοποιεί ένα είδος ετικετών <tags> για τη διαμόρφωση του τρόπου παρουσίασης του κειμένου και των πολυμεσικών στοιχείων.

Όταν ένας φυλλομετρητής ανακαλεί μία ιστοσελίδα, τότε στην ουσία διαβάζει τον κώδικα της ιστοσελίδας ως ένα αρχείο κειμένου και ψάχνει να βρει μέσα σε αυτό ετικέτες, οι οποίες δηλώνουν πώς θα παρουσιαστεί το κείμενο και τα πολυμεσικά στοιχεία, ώστε να δημιουργηθεί το τελικό οπτικό αποτέλεσμα της ιστοσελίδας. Στη συνέχεια, ο φυλλομετρητής αναλαμβάνει να δημιουργήσει αυτό το τελικό οπτικό αποτέλεσμα.

Η HTML είναι η βασική γλώσσα δημιουργίας ιστοσελίδων και η επιτυχημένη χρήση της συνίσταται στο να γνωρίζουμε τις δυνατότητες και τους περιορισμούς της.

## 3. Η ΓΛΩΣΣΑ HTML ΩΣ ΒΑΣΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

### 3.1 Χαρακτηριστικά-Ιδιαιτερότητες

Η HTML είναι μία δηλωτική γλώσσα ή αλλιώς γλώσσα χαρακτηρισμού, η οποία απλώς δηλώνει τον τρόπο με τον οποίο ο φυλλομετρητής θα πρέπει να αναπαραστήσει την ιστοσελίδα και δεν αποτελεί μία ολοκληρωμένη γλώσσα προγραμματισμού, ικανή να εκτελέσει υπολογισμούς μεταξύ δεδομένων, με στόχο την επίλυση υπολογιστικών προβλημάτων.

Μερικές από τις χαρακτηριστικές διαφορές της, σε σχέση με τις γλώσσες δομημένου ή αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού είναι οι εξής :

- Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επίλυση υπολογιστικών προβλημάτων.
- Δεν μπορεί να χειριστεί δεδομένα εισόδου και να δώσει δεδομένα εξόδου.
- Δεν υποστηρίζει αριθμητικές ή λογικές πράξεις.
- Δεν υποστηρίζει δομές δεδομένων.
- Δεν υποστηρίζει τις λογικές δομές της ακολουθίας, της επιλογής και της επανάληψης, οι οποίες και αποτελούν τα βασικά δομικά στοιχεία στο δομημένο προγραμματισμό.

### 3.2 Δυνατότητες της HTML

Χρησιμοποιώντας τις απλούστερες εντολές της γλώσσας HTML, ο δημιουργός ενός web site μπορεί :

- Να περιγράψει τον τρόπο διαμόρφωσης του κειμένου που παρουσιάζεται σε μία ιστοσελίδα (μέγεθος, στυλ και χρώμα χαρακτήρων).
- Να στοιχίσει το κείμενο και να το χωρίσει σε παραγράφους.
- Να δηλώσει το χρώμα του υποβάθρου (background) της ιστοσελίδας.
- Να δημιουργήσει καταλόγους.

Επιπλέον με μια σειρά εντολών μπορεί να προβεί σε ενέργειες όπως :

1. Παρουσίαση σε μία ιστοσελίδα πολυμεσικών στοιχείων, στο σημείο που αυτός θέλει.
2. Δημιουργία υπερσυνδέσμων (hyperlinks). Οι υπερσύνδεσμοι είναι λέξεις κλειδιά ή ακόμη και εικόνες ή γραφικά, που δημιουργούνται μέσα στο κείμενο και οι οποίοι μας μεταφέρουν σε μια ξεχωριστή ιστοσελίδα (ή κάποιο κείμενο) επεξηγηματικό του υπερσυνδέσμου.
3. Δομημένη παρουσίαση στοιχείων (κειμένων αλλά και εικόνων) με τη χρήση πινάκων που μπορούν να δημιουργηθούν σε μία ιστοσελίδα.
4. Διαχωρισμός της οθόνης του φυλλομετρητή σε περισσότερα του ενός παράθυρα (frames), μέσα στα οποία παρουσιάζονται διαφορετικές ιστοσελίδες.
5. Επιτρέπει την εισαγωγή στοιχείων, μέσω ειδικών φορμών, από τους υπολογιστές των χρηστών (clients), τα οποία μπορεί στη συνέχεια να αποσταλούν και να επεξεργαστούν με ειδικό κώδικα (script) στην πλευρά του εξυπηρετητή (server).

### 3.3 Περιορισμοί της HTML

Η HTML, όπως έχει ήδη ειπωθεί, είναι μία δηλωτική γλώσσα και διαφέρει σε πολλά σημεία από τις κοινές γλώσσες προγραμματισμού. Αυτό εισάγει αρκετούς περιορισμούς, όσον αφορά στο τι μπορούμε να κάνουμε με τη γλώσσα αυτή. Οι βασικότεροι περιορισμοί της HTML είναι οι εξής :

- Η HTML μπορεί μόνο να παρουσιάσει κείμενο, πολυμεσικά στοιχεία και υπερσυνδέσμους, με τον τρόπο που ο δημιουργός της ιστοσελίδας θέλει.
- Δε διαθέτει η ίδια μηχανισμό για την επεξεργασία στοιχείων ή δεδομένων που δίνονται από τον χρήστη.
- Δε διαθέτει, επίσης, μηχανισμούς για διαχείριση δομών δεδομένων ή για διαχείριση ενεργειών που γίνονται δυναμικά από την πλευρά του χρήστη.

Αυτοί οι περιορισμοί έχουν ως αποτέλεσμα να μην μπορούμε με την HTML να αναπτύξουμε ολοκληρωμένες εφαρμογές, οι οποίες να δίνουν την δυνατότητα στο χρήστη να εκτελεί υπολογισμούς ή δυναμικές λειτουργίες.

Για τον λόγο αυτό έχουν αναπτυχθεί άλλες γλώσσες σεναρίων (scripting languages) , οι οποίες σε συνδυασμό με την HTML, μπορούν να ξεπεράσουν αυτά τα προβλήματα και να οδηγήσουν στην ανάπτυξη πιο ολοκληρωμένων και αλληλεπιδραστικών εφαρμογών.

### 3.4 Μορφή αρχείων στην HTML

Τα αρχεία HTML έχουν κατάληξη html ή htm και, όπως έχει προαναφερθεί, περιέχουν τον κώδικα της ιστοσελίδας, καθώς και το κείμενο που αυτή περιλαμβάνει.

Η μορφή του κώδικα που ένα αρχείο html περιλαμβάνει είναι η εξής :

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Τίτλος Ιστοσελίδας</TITLE></HEAD>
<BODY bgcolor=#ffffff Text=#000000>
<CENTER>
<P>Κείμενο</P>
</CENTER>
</BODY>
</HTML>
```

Κάθε λέξη ή φράση που βρίσκεται μέσα σε <> αποτελεί και μία ετικέτα (tag) με τις παραμέτρους της. Όπως βλέπουμε, ο κώδικας της ιστοσελίδας έχει μορφή κειμένου και αποτελείται από ένα σύνολο ετικετών (tag) και το κείμενο που η σελίδα περιλαμβάνει. Το τμήμα εκείνο του κώδικα που δημιουργεί το οπτικό αποτέλεσμα το οποίο ο χρήστης βλέπει στην οθόνη του καλώντας μια ιστοσελίδα, βρίσκεται ανάμεσα στις ετικέτες <BODY></BODY>. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι το σημαντικότερο τμήμα του κώδικα της HTML γλώσσας βρίσκεται μέσα στις ετικέτες αυτές ενώ οι υπόλοιπες ετικέτες εκτελούν λειτουργίες λιγότερο σημαντικές.

Για τη σύνταξη του κώδικα των ιστοσελίδων μπορούν να χρησιμοποιηθούν απλοί επεξεργαστές κειμένου, όπως το Notepad, οι οποίοι μπορούν να αποθηκεύσουν τον κώδικα που έχει γραφεί ως απλό κείμενο txt με κατάληξη html, έως και εξειλιγμένοι συντάκτες HTML (HTML editors), οι οποίοι διαθέτουν πληθώρα βοηθητικών εργαλείων για τη σύνταξη HTML κώδικα. Τέτοιοι εξειλιγμένοι συντάκτες περιλαμβάνουν π.χ. εργαλεία για την σωστή σύνταξη των ετικετών, εργαλεία για την διαμόρφωση του κειμένου, εργαλεία για τον έλεγχο της σύνταξης, καθώς και του τελικού αποτελέσματος ενώ άλλοι συντάκτες υποστηρίζουν δημιουργία ιστοσελίδων μέσω γραφικού περιβάλλοντος. Από τους πιο γνωστούς συντάκτες HTML είναι οι εξής :

- Microsoft Front Page.
- Microsoft Interdev.
- Macromedia Dreamweaver.
- Netscape Composer.

Όλοι οι προαναφερθέντες συντάκτες HTML δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να συντάξει τον κώδικα της ιστοσελίδας και να τον αποθηκεύσει ως html ή htm αρχείο, ενώ κάθε ένας από αυτούς προσφέρει περισσότερα ή λιγότερα βοηθητικά εργαλεία για την ανάπτυξη του κώδικα αυτού. Επιπλέον, οι νεότερες εκδόσεις κάποιων εκ των προγραμμάτων αυτών υποστηρίζουν τεχνολογίες δημιουργίας δυναμικών ιστοσελίδων.

## 4. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΩΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ

### 4.1 Τι είναι οι δυναμικές ιστοσελίδες

Το WWW (World Wide Web), στην αρχική του μορφή, αποτελείτο από ιστοσελίδες γραμμένες στη γλώσσα HTML οι οποίες είχαν ένα δεδομένο περιεχόμενο το οποίο μεταβαλλόταν μόνο όποτε ο διαχειριστής του κάθε ιστοχώρου αναλάμβανε να κάνει κάποιες αλλαγές σε αυτόν.

Το αποτέλεσμα ήταν να υπάρχει στο WWW ένας τεράστιος όγκος πληροφοριών οι οποίες ήταν ετεροχρονισμένες, πολλές φορές λανθασμένες και κατά συνέπεια άχρηστες για τους επισκέπτες των ιστοσελίδων. Όσο αύξανε ο όγκος των ιστοσελίδων τόσο αύξανε η δυσκολία αλλά και το κόστος της συντήρησής τους και της ανανέωσής τους ώστε να είναι επίκαιρες. Απαιτούσε πολλές εργατώρες και μεγάλο αριθμό προσωπικού με αποτέλεσμα να συντηρείται ένας δυσκίνητος και ακρίβος μηχανισμός ο οποίος είναι αντίθετος με τις αρχές του WWW το οποίο αποσκοπεί στην ταχύτητα διάδοσης των πληροφοριών, την απλότητα της πρόσβασης σε αυτές και στην ευκολία της διασποράς τους.

Επιπλέον οι δυνατότητες τις οποίες προσφέρει η γλώσσα HTML αδυνατούν να χρησιμεύσουν στη δημιουργία μίας διαρκώς μεταβαλλόμενης ιστοσελίδας η οποία θα παρέχει ανά πάσα στιγμή ακριβείς πληροφορίες για κάποιο θέμα. Παραδείγματα τέτοιων ιστοσελίδων είναι αυτή η οποία επιτρέπει την παρακολούθηση της πορείας ενός βιβλίου το οποίο έχουμε παραγγείλει από το WWW, αυτή η οποία μας δείχνει τα αποθέματα μίας αποθήκης της εταιρείας μας, αυτή η οποία μας δείχνει τι καιρό κάνει αυτή την ώρα σε οποιοδήποτε μέρος του πλανήτη κ.ο.κ.

Κοινό χαρακτηριστικό αυτών των ιστοσελίδων, καθώς και την πλειοψηφίας των ιστοσελίδων στην εποχή μας, είναι ότι ανασύρουν το περιεχόμενό τους από κάποια εξωτερική πηγή και το παρουσιάζουν με συγκεκριμένη μορφή στον επισκέπτη τους.

Οι σελίδες αυτές ονομάζονται δυναμικές. Οι δυναμικές ιστοσελίδες χρησιμοποιούν δεδομένα τα οποία παρέχονται από πηγές όπως βάσεις δεδομένων, όργανα μετρήσεων, αισθητήρες κλπ. Τα δεδομένα αυτά μετατρέπονται σε πληροφορία με βάση ένα προκαθορισμένο λογικό μηχανισμό και παρουσιάζονται στον επισκέπτη της κάθε ιστοσελίδας. Βασικό χαρακτηριστικό αυτού του τρόπου παρουσίασης είναι ότι η πληροφορία μπορεί να μορφοποιηθεί και να φιλτραρισθεί ανάλογα με το ποιός τη ζητά. Έτσι μία δυναμική ιστοσελίδα μπορεί όχι μόνο να έχει διαρκώς ενημερωμένο περιεχόμενο, αλλά και να ελέγχει το περιεχόμενο και τον τρόπο παρουσίασής του ανάλογα με τους κανονισμούς ασφαλείας οι οποίοι έχουν τεθεί από τον υπεύθυνο διαχειριστή της σελίδας.

#### **4.2 Πλατφόρμες υλοποίησης δυναμικών ιστοσελίδων**

Οι δυναμικές ιστοσελίδες, προκειμένου να λειτουργήσουν, χρειάζονται μία εφαρμογή web server και ενδεχομένως, ανάλογα με τη γλώσσα υλοποίησης, κάποιο επιπρόσθετο server διαχείρισης του δυναμικού τμήματος της σελίδας. Οι πιο συνηθισμένοι web servers είναι ο IIS της Microsoft και ο HTTP Server (γνωστός ως Apache) του Apache Foundation. Για κάθε ένα από τους servers αυτούς υπάρχουν είτε ειδικά πακέτα (modules) είτε υποστηρικτικοί servers οι οποίοι επιτρέπουν στις διάφορες γλώσσες δυναμικών ιστοσελίδων να συνεργαστούν μαζί τους. Έτσι, επί παραδείγματι, η γλώσσα PHP χρησιμοποιεί κάποιο module για να τρέξει στον IIS ή στο Apache ενώ η γλώσσα JSP χρησιμοποιεί υποστηρικτικό server προκειμένου να λειτουργήσει σε συνδυασμό με τους προαναφερθέντες web servers.

### 4.3 Διασύνδεση βάσεων δεδομένων και Web

Όταν μιλάμε για διασύνδεση βάσης δεδομένων και Web εννοούμε τη δυνατότητα να μπορούμε μέσα από ένα web site να δημιουργήσουμε ένα ερώτημα προς μια βάση δεδομένων και αφού αυτό εκτελεστεί από το σύστημα διαχείρισης της βάσης δεδομένων, να μας επιστρέφει τα αποτελέσματα, δηλαδή τα περιεχόμενα της βάσης δεδομένων που ικανοποιούν τις παραμέτρους που θέσαμε μέσω του ερωτήματος. Τα δεδομένα αυτά θα παρουσιαστούν σε εμάς, σε μορφή HTML μέσα από μια web σελίδα στο site στο οποίο ήδη βρισκόμαστε.

Έτσι έχοντας πρόσβαση σε μια βάση δεδομένων, έχουμε τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουμε τα περιεχόμενα της με διάφορους τρόπους στο Web. Χαρακτηριστικά μπορούμε να αναζητήσουμε βιβλία, προγράμματα ή οποιοδήποτε άλλο από μια πληθώρα προϊόντων ανάλογα με τα ενδιαφέροντα μας, για τα οποία μπορούμε να πληροφορηθούμε διάφορα στοιχεία ή ακόμα και να τα προμηθευτούμε on-line. Οι εταιρείες μπορούν να παρουσιάσουν τα προϊόντα τους και σχετικές πληροφορίες για αυτά, όπου όλα αυτά είναι αποθηκευμένα σε μια βάση δεδομένων. Ο σχεδιαστής ενός web site μπορεί να παρουσιάσει έναν μακρύ κατάλογο από links σε διάφορα άλλα web sites, χωρισμένο σε θεματικές ενότητες και εμείς να επιλέξουμε κάποια από αυτά ανάλογα με το θέμα που μας ενδιαφέρει. Η υπηρεσία αυτή είναι από τις δημοφιλέστερες στο Web και γίνεται μέσα από τα γνωστότερα portals.

Όλα αυτά βέβαια προϋποθέτουν ότι οι πληροφορίες που διατίθενται είναι αποθηκευμένες σε μια Βάση Δεδομένων και τα web site έχουν υλοποιηθεί με βάση τις κατάλληλες τεχνολογίες διασύνδεσης.

### 4.4 Πρόσβαση σε συστήματα βάσεων δεδομένων

Ο μηχανισμός σύνδεσης μιας εφαρμογής με τη βάση δεδομένων μπορεί είτε να εμπεριέχεται στην ίδια την εφαρμογή, είτε να υλοποιείται μέσω ενός επιπέδου μεταξύ της εφαρμογής και της βάσης δεδομένων, που συνήθως είναι ODBC ή JDBC. Τα ODBC & JDBC είναι μέσα πρόσβασης τα οποία είναι τυποποιημένα. Είναι διαθέσιμα για πολλές ανόμιες πλατφόρμες και παρέχουν κοινά περιβάλλοντα διασύνδεσης σε διάφορα ανόμοια προϊόντα για βάσεις δεδομένων. Αυτό σημαίνει ότι μια εφαρμογή δεν χρειάζεται να συνεργάζεται απευθείας με τη βάση δεδομένων, αλλά απλώς με το ενδιάμεσο επίπεδο (ODBC ή JDBC) πράγμα που παρέχει ανεξαρτησία της εφαρμογής από τη βάση δεδομένων. Αυτό ονομάζεται μοντέλο τριών επιπέδων σε αντιδιαστολή με το μοντέλο δύο επιπέδων, στο οποίο η εφαρμογή αναλαμβάνει να αποκαταστήσει η ίδια την επικοινωνία με τη βάση δεδομένων.

#### 4.4.1 ODBC

Το πρότυπο ODBC (Open Database Connectivity) δημιουργήθηκε από τη Microsoft για να παρέχει ενοποιημένη πρόσβαση σε συστήματα βάσεων δεδομένων διαφόρων κατασκευαστών.

Σήμερα το ODBC, λόγω κυρίως της ανοιχτότητας και της ευελιξίας του, έχει καθιερωθεί ως πρότυπο σε διάφορα λειτουργικά συστήματα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το ODBC ήταν το πρώτο γενικό πρότυπο που παρείχε ανεξαρτησία από τη βάση δεδομένων.

Ωστόσο, όσον αφορά την πρόσβαση σε πηγές δεδομένων μέσω του Internet, το ODBC παρουσιάζει ένα σημαντικό μειονέκτημα. Οι πηγές δεδομένων ορίζονται στατικά και δεν είναι δυνατή η πρόσβαση χωρίς την εγκατάσταση οδηγού για κάθε πηγή δεδομένων. Συνολικά το ODBC απαιτεί πολλούς πόρους, η απόδοσή του είναι μέτρια ενώ multithreading και υποστήριξη δικτύων δεν υφίστανται.

#### 4.4.2 JDBC

Το JDBC δημιουργήθηκε για να εξαλείψει τα μειονεκτήματα του ODBC. Σε αντίθεση με το δεύτερο, το JDBC έλαβε εξ αρχής μεγάλη υποστήριξη από τους κατασκευαστές συστημάτων βάσεων δεδομένων.

Η Java είναι μια καλή επιλογή όσον αφορά την συγγραφή εφαρμογών που έχουν πρόσβαση σε συστήματα βάσεων δεδομένων. Τέτοιες εφαρμογές αρκεί να γραφούν μόνο μια φορά και μπορούν να εκτελεστούν σε οποιαδήποτε πλατφόρμα που παρέχει υποστήριξη για Java. Μέσω του multithreading μπορούν εύκολα να οριστούν περιβάλλοντα πολλών χρηστών με ταυτόχρονη πρόσβαση στη βάση δεδομένων και οι ήδη στη Java ενσωματωμένες δικτυακές ικανότητες ακυρώνουν την ανάγκη χρήσης επιπλέον λογισμικού για τη μεταφορά δεδομένων.

#### 4.5 Τεχνολογίες υλοποίησης δυναμικών ιστοσελίδων

Οι δυναμικές ιστοσελίδες είναι η κυρίαρχη τάση στο WWW τα τελευταία 5 χρόνια και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να έχουν εμφανιστεί πολλές διαφορετικές τεχνολογίες υλοποίησης. Κάποιες από αυτές προέρχονται από παλιότερες γλώσσες προγραμματισμού όπως η C και το λειτουργικό σύστημα UNIX ενώ άλλες έχουν δημιουργηθεί εκ του μηδενός με σκοπό τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων.

Οι τεχνολογίες αυτές διαφέρουν μεταξύ του ως προς τη προσέγγισή τους στο θέμα από άποψη αρχιτεκτονικής, λειτουργικού και διακομιστή στα οποία τρέχουν και στυλ προγραμματισμού. Άλλες είναι προσκολλημένες σε κάποιο συγκεκριμένο λειτουργικό, άλλες είναι διαθέσιμες σε όλες τις πλατφόρμες, άλλες παρέχουν τη δυνατότητα αντικειμενοστραφούς σχεδίασης συστημάτων, άλλες όχι ενώ κάθε μία παρέχει σε διαφορετικό βαθμό εργαλεία για την επικοινωνία της ιστοσελίδας με την βάση δεδομένων.

Αν και υπάρχουν πολλές γλώσσες δημιουργίας δυναμικών ιστοσελίδων, άλλες σε κατάσταση παραγωγής και άλλες σε πειραματικό στάδιο, θα αναφερθούμε στις κυριότερες και περισσότερο χρησιμοποιούμενες.

##### 4.5.1 ASP

Η ASP είναι η πρόταση της Microsoft για τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων. Δεν είναι γλώσσα προγραμματισμού αλλά ένα τεχνικό πλαίσιο (framework) με βάση το οποίο γίνεται η ανάπτυξη των ιστοσελίδων. Η ASP χρησιμοποιεί κυρίως δύο γλώσσες προγραμματισμού, της VBScript και τη Javascript η οποία αναλύεται ξεχωριστά στη συνέχεια. Τρίτοι κατασκευαστές παρέχουν πακέτα τα οποία επιτρέπουν τον προγραμματισμό και σε άλλες γλώσσες όπως η Python.



Η ASP είναι γλώσσα server-side δηλαδή εκτελείται στο server. Υποστηρίζεται από όλους τους σημαντικούς servers όπως ο IIS της Microsoft αλλά και ο Apache. Είναι πολύ διαδεδομένη διότι είναι άμεσα υποστηριζόμενη από όλα τα λειτουργικά συστήματα για server της Microsoft η οποία την προωθεί σε όλα τα επίπεδα ως γλώσσα δημιουργίας εφαρμογών του WWW. Η Microsoft έχει δημιουργήσει για την ASP μεγάλο αριθμό εργαλείων τα οποία διευκολύνουν τους προγραμματιστές δίνοντάς τους τη δυνατότητα να δημιουργήσουν προχωρημένες εφαρμογές για το WWW. Αυτές συνεργάζονται αρμονικά με τα λειτουργικά συστήματα της Microsoft τα οποία χρησιμοποιεί η πλειοψηφία των χρηστών υπολογιστών.

Η ASP έχει παρουσιάσει αρκετά μειονεκτήματα σε θέματα ασφαλείας του interpreter της, γεγονός το οποίο έχει η Microsoft προπαθεί να λύσει με νεότερες εκδόσεις. Επίσης το γεγονός της πολλαπλότητας των γλωσσών που χρησιμοποιεί η ASP δημιουργεί κάποια δυσκολία στην ανάπτυξη και συντήρηση των σχετικών εφαρμογών της.

---

Τέλος, η υποστήριξη της ASP σε servers εκτός του IIS της Microsoft, παρέχεται από τρίτους κατασκευαστές και όχι από τη Microsoft η οποία με τη σειρά της έχει κάθε λόγο σε κάθε νέα έκδοση της ASP να ενσωματώνει στοιχεία τα οποία προωθούν τον δικό της IIS και αφήνουν πίσω τον ανταγωνισμό από τους άλλους servers. Αυτό σημαίνει ότι αν κάποια εταιρεία επιθυμεί να έχει στην διάθεσή της τα τελευταία εργαλεία για ASP, πρέπει να είναι δεμένος στο άρμα της Microsoft και να χρησιμοποιεί τα δικά της λειτουργικά συστήματα και web servers.

#### 4.5.2 Javascript

Η Javascript είναι η πρόταση της Netscape για τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων. Ο αρχικός σκοπός της ήταν να παρέχει ένα ολοκληρωμένο τρόπο για την ενσωμάτωση σε ένα κομμάτι κώδικα, της HTML, των Java applets και των διαφόρων plug-ins της Netscape. Η Javascript μπορεί να δημιουργήσει δυναμικό κώδικα αλλά δεδομένου ότι είναι τεχνολογία client-side και εκτελείται στον υπολογιστή του χρήστη. Έτσι μπορεί να πάρει πληροφορίες μόνο από τον υπολογιστή αυτό και όχι από τον server.

Η Javascript μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλους τους γνωστούς web servers. Ακολουθεί τη μορφή σύνταξης της Java αλλά είναι compiled και όχι interpreted. Μπορεί να χρησιμοποιήσει μόνο συγκεκριμένα, προκαθορισμένα από τον κατασκευαστή της, αντικείμενα και συναρτήσεις σε αντίθεση με τη Java και άλλες γλώσσες η οποία δίνει τη δυνατότητα στον προγραμματιστή να δημιουργήσει δικές του κλάσεις αντικειμένων και συναρτήσεις.

Η Javascript είναι συνυφασμένη με την HTML, δεν περιέχεται στην HTML ως ξεχωριστός κώδικας που εκτελείται ξεχωριστά όπως η JSP ή η PHP. Επίσης ο τρόπος σύνταξης της Javascript, σε αντίθεση με τη Java, δεν είναι αυστηρά ορισμένος (strongly typed) με αποτέλεσμα να είναι πιο δύσκολος στην ανάγνωσή του.

Ωστόσο ο προγραμματισμός σε Javascript είναι ευκολότερος από τον προγραμματισμό σε Java ή C++ και έτσι είναι πιο προσιτός στον αρχάριο προγραμματιστή.

### 4.5.3 JSP

Η JSP (Java Server Pages) είναι μία τεχνολογία scripting η οποία μπορεί να συνδυάσει κώδικα JSP, Java, HTML και XML για να πετύχει το βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα. Πρόκειται για τεχνολογία server-side δηλαδή εκτελείται στην πλευρά του server και όχι στον client δηλαδή στον φυλλομετρητή (browser) του χρήστη.

Η JSP μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε με ένα κλασσικό web server όπως ο Apache, υποβοηθούμενο από ένα δευτερεύοντα web application server (ο οποίος ονομάζεται το JSP engine το οποίο επεξεργάζεται τον κώδικα της JSP), είτε να τρέξει από μόνη της στο web application server ο οποίος στις περισσότερες περιπτώσεις λειτουργεί και ως αυτόνομος web server (πχ Resin, Tomcat, Blazix).

Ο κώδικας Java ο οποίος εμπεριέχεται σε ένα κομμάτι κώδικα JSP ονομάζεται Servlet. Όταν μία σελίδα JSP ζητηθεί από τον χρήστη, ο web application server στέλνει τα αντίστοιχα servlets στο JSP engine το οποίο μετατρέπει τα servlets σε Java bytecode το οποίο εκτελείται και δημιουργεί το αποτέλεσμα σε HTML το οποίο και στέλνει στο χρήστη μέσω του φυλλομετρητή που χρησιμοποιεί.

Τα πλεονεκτήματα της JSP είναι σημαντικά διότι στην πράξη χρησιμοποιεί τη γλώσσα Java. Αυτό συνεπάγεται τη δυνατότητα χρησιμοποίησης των τεχνικών του αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού και όλων των βιβλιοθηκών της Java. Τα δύο αυτά χαρακτηριστικά εξασφαλίζουν το ότι η JSP μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία κάθε είδους εφαρμογής σε μία δυναμική ιστοσελίδα. Χαρακτηριστικό της δύναμης της JSP είναι η χρήση των Javabeans. Αυτά είναι ουσιαστικά κλάσεις της γλώσσας Java οι οποίες μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν, μειώνοντας έτσι τον όγκο του κώδικα JSP τον οποίο χρειάζεται να γράψει ο προγραμματιστής της κάθε σελίδας.

Η JSP απαιτεί την ύπαρξη του Java Virtual Machine (JVM) στο server στον οποίο θα εκτελείται. Το JVM είναι διαθέσιμο για όλες τις σημαντικές πλατφόρμες όπως τα Windows, το Linux, το Solaris, το BSD κλπ ενώ υποστηρίζεται ενεργά από τη SUN και άλλες μεγάλες εταιρείες του χώρου όπως η IBM.

Το βασικότερο μειονέκτημα της JSP είναι ότι εφόσον μεταξύ του υπολογιστή-server και της JSP engine παρεμβάλλεται το Java Virtual Machine, υπάρχει κάποιο αντίτιμο στην ταχύτητα εκτέλεσης των εντολών, καθώς επίσης και στο ποσό της απαιτούμενης μνήμης και του χρόνου του επεξεργαστή. Το κόστος σε ταχύτητα γίνεται βέβαια αντιληπτό μόνο σε μεγάλα και πολύπλοκα συστήματα.

Επίσης μπορεί να θεωρηθεί ως μειονέκτημα το ότι απαιτούνται επιπλέον εργασίες για την εγκατάσταση και λειτουργία του web application server (πχ Weblogic) ο οποίος είναι απαραίτητος για την εκτέλεση των σελίδων JSP.

### 4.5.4 Java / Pure Servlets

Τα pure servlets είναι μία τεχνολογία συγγενής με τη JSP. Πρόκειται για τα ίδια servlets τα οποία δημιουργούνται από τη JSP, χωρίς όμως την ευκολία που παρέχει η JSP σε ένα όχι και τόσο έμπειρο προγραμματιστή. Τα pure servlets χρησιμοποιούν καθαρό κώδικα Java ο οποίος εκτελείται από το JVM όπως και στη JSP και το αποτέλεσμα είναι και πάλι σελίδες HTML.

Τα pure servlets είναι ένα πολύ ισχυρό εργαλείο για τους ίδιους λόγους που είναι και η JSP, όμως δεν ενδείκνυνται για τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων διότι απαιτείται πολύ περισσότερος κώδικας από ό,τι στη JSP ενώ το αποτέλεσμα είναι το ίδιο. Επίσης, όπως και η JSP, έχει ως κύριο μειονέκτημα την ταχύτητα, τις αυξημένες απαιτήσεις σε μνήμη και σε επεξεργαστική ισχύ.

#### 4.5.5 PHP

Η PHP είναι η νεότερη και πιο δυναμική γλώσσα δημιουργίας ιστοσελίδων. Μολονότι υπάρχει στην αγορά λιγότερα από πέντε χρόνια έχει κερδίσει μεγάλο μέρος των προγραμματιστών με την απλότητα της σύνταξής της, την ευκολία εκμάθησης και τον τεράστιο αριθμό έτοιμων συναρτήσεων και βιβλιοθηκών τις οποίες παρέχει. Η ευρεία αποδοχή της PHP οφείλεται σε δύο κυρίως στοιχεία: Η χρήση της είναι δωρεάν (GNU: General Public License) και η ανεξαρτησία πλατφόρμας.

Ο κώδικας της PHP αναμιγνύεται με την HTML αλλά και με τη Javascript δίνοντας μεγάλη ευελιξία στον προγραμματιστή. Η PHP συντακτικά μοιάζει με τη JSP, ωστόσο δεν έχει αυστηρά ορισμένο τρόπο σύνταξης. Αντίθετα, λόγω του ότι βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο εξέλιξης, παρέχει πολλούς διαφορετικούς τρόπους σύνταξης, κάποιοι από τους οποίους εν καιρώ θα καταργηθούν δημιουργώντας πιθανά προβλήματα σε παλαιότερα τμήματα κώδικα. Ο χαλαρός αυτός τρόπος σύνταξης δημιουργεί επιπρόσθετα προβλήματα στον προγραμματιστή ο οποίος καλείται να συντηρήσει και να επεκτείνει μία υπάρχουσα εφαρμογή WWW.

Η PHP επιτρέπει τη δημιουργία κλάσεων και συναρτήσεων ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή πλήρως αντικειμενοστραφών εφαρμογών του WWW. Σε αντίθεση με τις περισσότερες άλλες γλώσσες έχει φτιαχτεί με γνώμονα τις σύγχρονες ανάγκες των προγραμματιστών WWW. Έτσι παρέχει έτοιμες συναρτήσεις για την εύκολη διαχείριση αρχείων, κειμένου, σύνδεση με κάθε είδους βάση δεδομένων, τον έλεγχο πιστωτικών καρτών, τη δημιουργία αρχείων όπως PDF, XLS κ.ο.κ. Αυτό αποτελεί και το σημαντικότερο πλεονέκτημά της διότι σπάνια ο μέσος προγραμματιστής θα χρειαστεί να δημιουργήσει μόνος του κάποια συνάρτηση για να επιτελέσει κάποια βασική λειτουργία.

Η PHP υποστηρίζεται με αρκετή επιτυχία από όλους τους σημαντικούς web servers, όπως Apache, Netscape servers, WebSite Pro και Microsoft Internet Information Server (IIS), και είναι διαθέσιμη από τη συντριπτική πλειοψηφία των παροχών υπηρεσιών web hosting. Επιπλέον σημαντικό χαρακτηριστικό της είναι η ευρεία υποστήριξη βάσεων δεδομένων, όπως οι: Adabas D, InterBase, Solid, DBase, mSQL, Sybase, Empress, MySQL, Velocis, FilePro, Oracle, Unix dbm, Informix, PostgreSQL.

Εκτός αυτών βέβαια, υποστηρίζεται και η πρόσβαση μέσω ODBC οδηγών, γεγονός που αυτόματα αυξάνει κατά πολύ τις δυνατότητες της.

Μεγάλος αριθμός πακέτων συγγραφής κώδικα υποστηρίζει την PHP. Τέτοια είναι το πολύ γνωστό Dreamweaver αλλά και λιγότερο γνωστά όπως το Zend Studio ενώ εμφανίζονται διαρκώς νέες προτάσεις στην αγορά.

#### 4.5.6 CGI/Perl

Τα CGI (Common Gateway Interface) scripts είναι από τις παλαιότερες τεχνολογίες δημιουργίας δυναμικών ιστοσελίδων και έχει άμεση καταγωγή από το λειτουργικό σύστημα UNIX. Σκοπός της δημιουργίας της Perl ήταν η εκτέλεση απλών λειτουργιών στο UNIX για τις οποίες η δημιουργία ενός προγράμματος στη γλώσσα C ήταν αδικαιολόγητα πολύπλοκη υπόθεση.

Τα CGI scripts είναι συνήθως γραμμένα στη γλώσσα Perl. Αυτά επιτρέπουν στο διακομιστή να τρέχει μία εξωτερική διεργασία ανάλογα με το αν έχει ζητηθεί από τη σελίδα την οποία επισκέπτεται ο χρήστης, ώστε να δημιουργείται το κατάλληλο αποτέλεσμα το οποίο θα επιστρέψει στο χρήστη την επιθυμητή σελίδα HTML.

Κάθε φορά που εκτελείται ένα CGI script, δημιουργείται μία καινούρια διεργασία στο server στον οποίο τρέχουν τα CGI scripts. Αυτό έχει άμεσο αντίκτυπο στη χρησιμοποιούμενη μνήμη και στο χρόνο του επεξεργαστή ο οποίος καταναλώνεται για να εμφανιστεί η κάθε σελίδα στο χρήστη. Επίσης, σε αντίθεση με άλλες τεχνολογίες όπως η JSP, το κάθε πρόγραμμα CGI δεν αποθηκεύεται στη μνήμη του server και πρέπει να ξαναφορτώνεται κάθε φορά, με τις ανάλογες επιπτώσεις στις επιδόσεις του server.

Ένα ακόμη μειονέκτημα της CGI/Perl είναι ότι η σύνταξή της είναι δύσκολη ειδικά για τον νέο προγραμματιστή, ως αποτέλεσμα της άμεσης συγγενείας της με το shell scripting του UNIX.

Λόγω της ηλικίας της CGI, υπάρχει ένας τεράστιος όγκος διαθέσιμων βιβλιοθηκών και άλλων εργαλείων τα οποία καλύπτουν σχεδόν κάθε λειτουργία την οποία θα ήθελε κάποιος να εκτελέσει καθιστώντας την από τις πρώτες επιλογές ενός έμπειρου προγραμματιστή ή διαχειριστή συστήματος UNIX.

#### 4.5.7 Python

Η Python είναι μία αντικειμενοστραφής γλώσσα η οποία δημιουργήθηκε από τον Guido van Rossum της CWI. Σκοπός της δημιουργίας της ήταν η ευκολία της χρήσης και η δυνατότητα ενσωμάτωσής της σε κώδικα C και C++. Αρχικά υπήρχε μόνο για UNIX αλλά πλέον είναι διαθέσιμη σε Windows και Macintosh. Σημαντικό χαρακτηριστικό της είναι ότι οι εφαρμογές σε Python λειτουργούν σε όλες τις υποστηριζόμενες πλατφόρμες χωρίς αλλαγές στον κώδικα. Η Python διαθέτει μεγάλο αριθμό βιβλιοθηκών με εργαλεία σχεδιασμένα για την ανάπτυξη εφαρμογών για το WWW. Είναι μια γλώσσα γενικού σκοπού η οποία μπορεί να εκτελέσει τις ίδιες εργασίες με τα προσανατολισμένα για βάσεις δεδομένων 4GL εργαλεία που παρέχονται από τους κατασκευαστές βάσεων δεδομένων. Όπως τα 4GL εργαλεία, η γλώσσα Python δίνει τη δυνατότητα σε κάποιον να μπορεί να γράψει προγράμματα τα οποία παρέχουν πρόσβαση, εκτύπωση στην οθόνη και ενημέρωση των πληροφοριών της βάση δεδομένων με ελάχιστη προσπάθεια. Αντίθετα με πολλά 4GL εργαλεία, η Python παρέχει μια ποικιλία άλλων δυνατοτήτων όπως γραμματική ανάλυση HTML, υλοποίηση συνδέσεων με sockets και κωδικοποίηση πληροφορίας.

Βασικό μειονέκτημα της Python είναι η χαμηλή ταχύτητα εκτέλεσης κάποιων διεργασιών ενώ χρειάζεται εκτεταμένη μελέτη για την πλήρη και σωστή εκμάθησή της.

#### 4.5.8 REXX

Η REXX είναι δημιούργημα του Mike Cowlshaw της IBM. Η πρώτη έκδοσή της εμφανίστηκε το 1979 και έκτοτε χρησιμοποιείται σε όλα τα συστήματα της IBM ενώ έχει μεταφερθεί και σε άλλα λειτουργικά όπως το UNIX, τα Windows και το MS-DOS.

Η εξελιγμένη αντικειμενοστραφής έκδοση της REXX, η ObjectREXX μπορεί να συνεργαστεί με προγράμματα γραμμένα σε άλλες γλώσσες όπως C, C++ και η Smalltalk μέσω ειδικών πακέτων.

Πέρα από αυτές τις εκδόσεις της Rexx υπάρχει και η NetREXX η οποία αποτελεί την απάντηση της IBM στη Java της SUN. Χαρακτηριστικό της είναι ότι τα προγράμματα που είναι γραμμένα σε NetREXX μπορούν να έχουν τη μορφή Java bytecode και να εκτελεστούν σε υπολογιστές οι οποίοι έχουν το Java Virtual Machine εγκατεστημένο. Κατά τον τρόπο αυτό η NetREXX εκμεταλεύεται τη διάδοση της Java για την επέκτασή της.

---

Κεφάλαιο 2ο

Ανάλυση και κατασκευή

web site του τηλέφωνου Ε.Π.Α.Ο.

---



Ένας δεύτερος παράγοντας που έπαιξε σημαντικό ρόλο κατά την ανάλυση των απαιτήσεων του web site ήταν η λειτουργικότητά του. Ο όρος λειτουργικότητα περιλαμβάνει την πλήρη και σωστή λειτουργία του web site καθώς και όλων εκείνων των διαδικασιών και των επιπλέον εφαρμογών που συνυπάρχουν με αυτό. Δόθηκε μεγάλη έμφαση στο σωστό αριθμό των συνδέσεων και τον τρόπο με τον οποίο παρουσιάζονται και αναπτύσσονται μέσα στο site, ενώ σελίδες όπως το τμήμα των ανακοινώσεων που επιβάλλεται να είναι δυναμικές λόγω της συνεχούς ανάγκης για ενημέρωση λειτουργούν ως σύνδεσμοι σε εφαρμογή που λειτουργεί απ'ευθείας και ανεξάρτητα μέσα από το web site του Τ.Ε.Ι.. Επιτυγχάνεται έτσι ταχύτητα και σταθερότητα.

Ένα από τα σημαντικά, τέλος, στοιχεία του site είναι η ταχύτητά του. Η εσκεμμένη χρήση ελάχιστων, σε πλήθος, γραφικών και η πολύ μικρή σε μέγεθος ποσότητα των υπάρχοντων μεγιστοποιεί την δυνατότητα του χρήστη να βλέπει γρήγορα και σωστά τη σελίδα από οποιοδήποτε υπολογιστή, ό,τι σύνδεση κι αν έχει ή όσο φορτωμένο κι αν είναι το δίκτυο. Επιπλέον το interface της εφαρμογής είναι τέτοιο ώστε να διατηρεί όλα τα θετικά στοιχεία που παρουσιάζονται στο πρώτο κεφάλαιο χωρίς ωστόσο να βαραίνει την εφαρμογή.

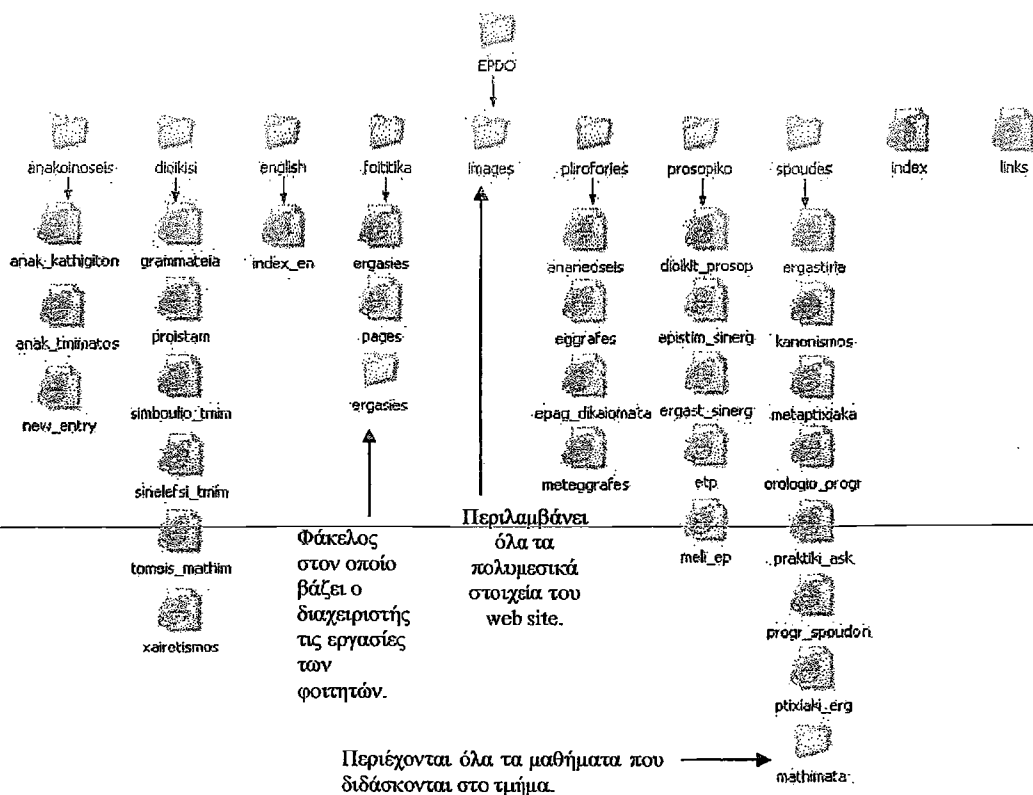
### 1.3 Δομή – Ονοματολογία - Διαχείριση

Σύμφωνα με τα παραπάνω και για λόγους ευχρηστίας που ήδη αναφέρθηκαν, ως προς τη δομή του web site κρίθηκε σκόπιμο να χρησιμοποιηθεί η ιεραρχική οργάνωση των ιστοσελίδων. Αυτό μας οδήγησε σε μια μορφή κατά την οποία όλοι σχεδόν οι σύνδεσμοι να απέχουν ένα μόνο επίπεδο από την αρχική σελίδα. Έτσι, μπορεί κανείς να μεταβεί από όποιο σημείο του site βρίσκεται σε κάποιο άλλο που επιθυμεί απλά και μόνο επιστρέφοντας στην αρχική σελίδα (αναφέρεται και ως “χάρτης πλοήγησης”) και επιλέγοντας τον προορισμό του. Στην αρχική σελίδα οι σύνδεσμοι ομαδοποιήθηκαν ως προς το περιεχόμενο της σελίδας-προορισμού για διευκόλυνση τόσο του χρήστη αλλά και του διαχειριστή της σελίδας. Οι ονομασίες των ομάδων και των συνδέσμων προέκυψαν από την έρευνα που προηγήθηκε και τις παρεχόμενες από το τμήμα υπηρεσίες.

Σε βαθύτερο από ένα επίπεδο βρίσκονται μόνο οι σελίδες εκείνες οι οποίες περιγράφουν λεπτομερώς τα μαθήματα που διδάσκονται στο τμήμα και δεν αποτελούν βασικό τμήμα μιας ομάδας συνδέσμων στην αρχική σελίδα αλλά μπορεί κανείς να μεταβεί εκεί από αρκετά σημεία του site. Τέτοια σημεία είναι η σελίδα του περιγράμματος σπουδών, του προγράμματος ή των εργαστηρίων. Απ'ευθείας σύνδεσμοι προς άλλα web site ή εφαρμογές υπάρχουν μόνο από τη σελίδα των συνδέσμων και των φοιτητών.

Για λόγους ευκολίας του διαχειριστή η κάθε σελίδα στο site έχει το όνομα με το οποίο εμφανίζεται στην αρχική σελίδα ή το πολύ κάποια συντ/μησηή του για να αποφεύγονται τα μεγάλα ονόματα. Επιπλέον οι σελίδες είναι τακτοποιημένες μέσα στο directory του server με τέτοιο τρόπο όπως ομαδοποιούνται στην αρχική σελίδα. Για παράδειγμα, η σελίδα “progr\_spondon” που περιέχει το πρόγραμμα σπουδών του τμήματος βρίσκεται μέσα στο φάκελο “spoudes” του κεντρικού φακέλου “EPDO” μέσα στον οποίο βρίσκεται η αρχική σελίδα του τμήματος Ε.Π.Δ.Ο.. Με τον ίδιο ακριβώς τρόπο εμφανίζεται και στην αρχική σελίδα ο σύνδεσμος “Πρόγραμμα σπουδών”, δηλαδή κάτω από την ομάδα “Σπουδές”. Σχηματικά η δομή του web site παρουσιάζεται στην εικόνα (εικ 2).





Εικ 2. Δομή του web site όπως αυτό οργανώνεται στο server.

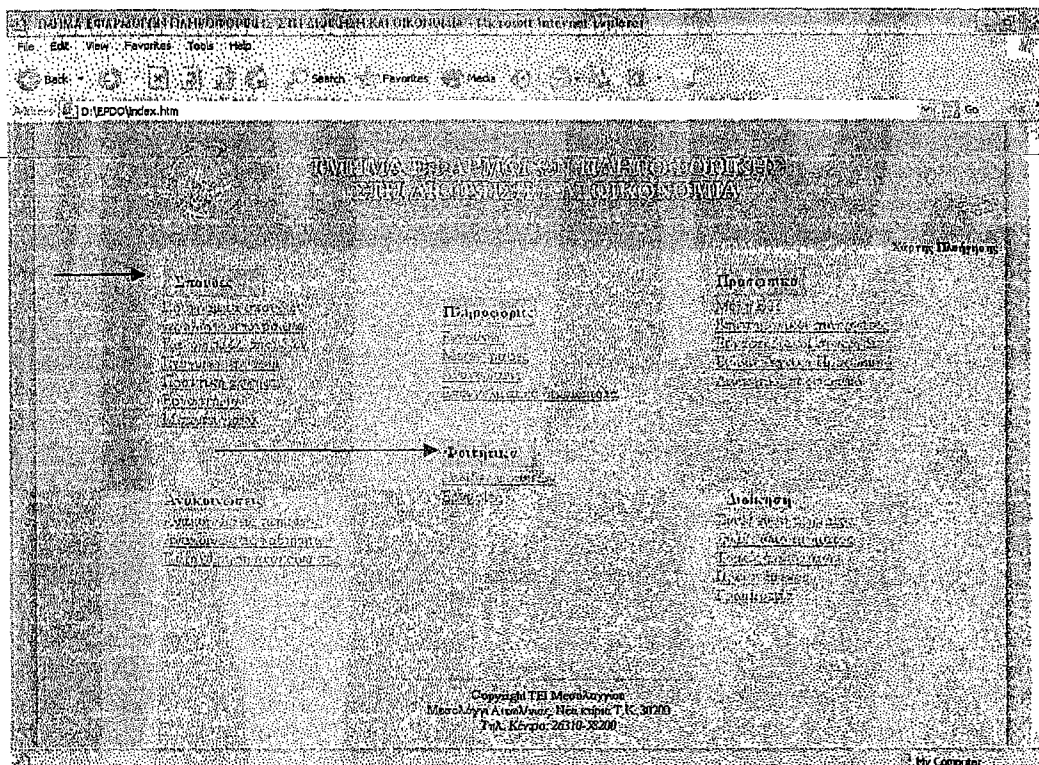
## 1.4 Ασφάλεια

Όσον αφορά την ασφάλεια, το web site δεν τηρεί ιδιαίτερους κανόνες ασφαλείας για δυο κυρίως λόγους. Πρώτον, γιατί όλες οι πληροφορίες οι οποίες περιλαμβάνονται σ' αυτό βρίσκονται για την προβολή τους και δεν είναι εμπιστευτικές, συνεπώς δεν υπάρχει λόγος κρυπτογράφησης τους ή λήψης άλλου μέτρου σχετικά με την προφύλαξη του περιεχομένου του. Κατά δεύτερο και σημαντικότερο λόγο, γιατί το web site του τμήματος Ε.Π.Δ.Ο. είναι στην ουσία μέρος του web site του Τ.Ε.Ι. Μεσολογγίου και άρα υπάγεται και το ίδιο σε όποια μέτρα ασφαλείας έχει χρησιμοποιήσει ο δημιουργός αυτού και ο διαχειριστής του. Κρίθηκε λοιπόν άνωφελο να χρησιμοποιηθούν επιπλέον μέτρα ασφαλείας εφόσον είναι μέρος κάποιου άλλου site το οποίο μάλιστα βρίσκεται σε server ο οποίος φυλάσσεται καλά.

## 1.5 Σχεδιασμός και δημιουργία

Το web site του τμήματος σχεδιάστηκε και δημιουργήθηκε αποκλειστικά με τη γλώσσα HTML. Για τη δημιουργία του δεν χρησιμοποιήθηκε κάποιο από τα προγράμματα ανάπτυξης σχεδιασμού ιστοσελίδων που αναφέρονται στο πρώτο κεφάλαιο αλλά ένας απλός κειμενογράφος (notepad) ώστε να υπάρχει μεγαλύτερος έλεγχος του δημιουργού στον κώδικα. Το μεγαλύτερο τμήμα της κάθε σελίδας αποτελείται από ένα κομμάτι κώδικα το οποίο παραμένει ίδιο σε όλες τις σελίδες ανεξάρτητα από το περιεχόμενο ή την ονομασία τους, και ασχολείται με τη γενικότερη εμφάνιση της ιστοσελίδας, ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιλαμβάνει το κύριο μέρος, δηλαδή το κομμάτι εκείνο στο οποίο παρουσιάζονται οι πληροφορίες.

Για να επιτευχθεί αυτό χρησιμοποιήθηκε η τεχνική των πινάκων. Σύμφωνα με την οδηγία αυτή της γλώσσας HTML, ο δημιουργός μπορεί να σχεδιάσει μέσα σε μια σελίδα σε όσους μικρότερους πίνακες επιθυμεί, με δικές τους συγκεκριμένες διαστάσεις ή χρώμα μέσα στους οποίους μπορεί να εισάγει κείμενο, εικόνες, ή ακόμα και να τους αφήσει κενούς. Χαρακτηριστικό δείγμα της στοίχισης αυτού του είδους και των πλεονεκτημάτων που αυτή προσφέρει είναι η αρχική σελίδα του site στην οποία οι επικεφαλίδες των συνδέσεων ενώ φαίνονται σαν εικόνες, είναι στην πραγματικότητα μικροί χρωματισμένοι πίνακες με περίγραμμα και κείμενο (Εικ.2). Έτσι μειώνεται κατα πολύ ο χρόνος που απαιτείται για να φορτωθεί η σελίδα ενώ το οπτικό αποτέλεσμα παραμένει το ίδιο σαν να υπήρχαν εικόνες.



Εικ 3. Οι πίνακες αντικαθιστούν τις εικόνες στην αρχική σελίδα βελτώνοντας ταχύτητα και οπτικό αποτέλεσμα.

Τα γραφικά που χρειάστηκε η εφαρμογή αποσκοπούσαν σχεδόν όλα στο αισθητικό, κυρίως, αποτέλεσμα και δημιουργήθηκαν με τα προγράμματα Adobe Photoshop και Xara 3D. Είναι όλα τύπου Compuserve Gif (.gif) μορφής 89A (interlaced) η οποία επιτρέπει στην εικόνα να φορτώνεται σιγά σιγά στην οθόνη ώστε να μη χρειάζεται να έρθει όλο το αρχείο για να εμφανιστεί ολόκληρη, βελτώνοντας έτσι την ταχύτητα της εφαρμογής ακόμα περισσότερο.

Τα χρώματα επιλέχθηκαν σε συνεργασία με το μόνιμο εκπαιδευτικό προσωπικό με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι ουδέτερα και φωτεινά χωρίς ταυτόχρονα να είναι κουραστικά στο μάτι. Η χρήση textures και η σύνθεσή τους με απλά χρώματα που συνενώθηκαν, δίνει μια εντύπωση τρισδιάστατης εικόνας καθώς το κύριο μέρος της ιστοσελίδας εμφανίζεται ελαφρώς ανασκηκωμένο. Το χρώμα της γραμματοσειράς, τέλος, επιλέχθηκε σε συνάρτηση με το χρώμα της σελίδας προκειμένου να είναι το κείμενο ευανάγνωστο και να διακρίνονται καθαρά οι σύνδεσμοι.

Το background δημιουργήθηκε από τη συνένωση τριών χρωμάτων, τα οποία ενώθηκαν μέσα στη σελίδα με την τεχνική των πινάκων, αφού πρώτα είχαν υποστεί ειδική επεξεργασία με φίλτρα γραφικών. Πιο συγκεκριμένα, το γκρίζο χρώμα αριστερά και δεξιά της σελίδας ενώθηκε με κάποια πολύ σκούρα απόχρωση του πράσινου χρώματος ώστε να δημιουργήσει αντίθεση με το υπόλοιπο της σελίδας και να αποφευχθεί η μονοτονία. Στη συνέχεια, το σκούρο και το ανοιχτό πράσινο που αποτελούν το βασικό χρώμα της σελίδας επεξεργάστηκαν έτσι ώστε να δίνουν την εντύπωση ότι είναι σκαλιστά πάνω στην οθόνη προκειμένου να δημιουργηθεί ένα καλύτερα οπτικό αποτέλεσμα ενώ τα δύο αυτά χρώματα ενώνονται μεταξύ τους με τη χρήση ενός ακόμα γραφικού και ενός πίνακα ο οποίος παρεμβάλεται ανάμεσά τους. Τέλος, οι οριζόντιες και κάθετες πορτοκαλί γραμμές που χρησιμοποιήθηκαν για να δώσουν χρώμα στη σελίδα εντάχθηκαν σ' αυτή, επίσης, μέσω πινάκων ενώ ένα μικρό διάφανο γραφικό χρησιμοποιείται συνεχώς για να διατηρηθούν οι πίνακες ακέραιοι ως προς το μέγεθός τους.

## 1.6 Προσθήκες-Ενημέρωση

Κατά κύριο λόγο προσθήκες νέων σελίδων μπορούν να γίνουν στις σελίδες του προσωπικού του τμήματος με το προσωπικό web site του καθενός ή το βιογραφικό του. Ο σχεδιασμός και η δομή του web site καθιστά εύκολες τέτοιες ενέργειες αφού απαιτείται μόνο η προσθήκη ενός συνδέσμου πάνω στο όνομα του καθηγητή. Επιπλέον προσθήκες μπορούν να ενταχθούν σε κάποια από τις υπάρχουσες κατηγορίες της αρχικής σελίδας και να οδηγούν σε νέα σελίδα χωρίς να χρειάζεται ο διαχειριστής να παρέμβει στον κώδικα. Για τον λόγο αυτό κατασκευάστηκε μια σελίδα-οδηγός για τη δημιουργία νέων σελίδων η οποία κρίθηκε απαραίτητη για την ευκολία και εξοικονόμηση χρόνου του διαχειριστή κατά την επέκταση του web site. Η σελίδα-οδηγός είναι μια κανονική σελίδα του site η οποία έχει στον κώδικά της σχόλια σχετικά με το πού θα πρέπει να γραφτεί νέος κείμενο ώστε το αποτέλεσμα να είναι ίδιο, οπτικά, με τις υπάρχουσες σελίδες και να αποφεύγονται τα λάθη από αισθητικής κυρίως άποψης.

Για περαιτέρω αλλαγές, διορθώσεις ή απλά για την ενημέρωση του web site δημιουργήθηκε ένας αναλυτικός οδηγός του, για εξυπηρέτηση του διαχειριστή, ο οποίος περιλαμβάνει αναλυτικά για κάθε σελίδα το όνομά της, το όνομα του αρχείου, τα περιεχόμενά της, τη συχνότητα ενημέρωσης και την πηγή της κάθε πληροφορίας. Με τη χρήση του οδηγού αυτού περιορίζεται ακόμα περισσότερο η δουλειά του διαχειριστή ενώ γίνεται ακόμα ταχύτερη η ενημέρωση του site. Πιο συγκεκριμένα, ο οδηγός αποτελείται από ισάριθμες με το web site σελίδες της μορφής που φαίνεται στον παρακάτω πίνακα (Πίν. 1). Η κάθε σελίδα του οδηγού αναφέρεται σε ξεχωριστή ιστοσελίδα και την αναλύει σύμφωνα με τα πεδία που περιλαμβάνει. Τα πεδία αυτά είναι τα εξής (ο αριθμός αντιστοιχεί στο πεδίο που φαίνεται στον πίνακα 1):

1. Περιλαμβάνει ένα αριθμό ο οποίος είναι ο κωδικός αριθμός της σελίδας. Κάθε σελίδα έχει δικό της ξεχωριστό αριθμό της μορφής x.x. Ο πρώτος εκφράζει το βάθος της σελίδας από την αρχική, πχ 1 για το πρώτο επίπεδο, 2 για το δεύτερο κτλ, και ο δεύτερος εκφράζει τη σειρά με την οποία συναντάται ο σύνδεσμος. Η αρχική σελίδα κατ' εξαίρεση ονομάζεται 1.1.
2. Αρχείο: Περιλαμβάνει το όνομα του αρχείου που αναλύεται όπως αυτό βρίσκεται στο server. Πχ index.htm. Σε περίπτωση που το αρχείο βρίσκεται σε υποφάκελο αναγράφεται και αυτός. Πχ spoudes\ptixiaki\_erg.htm.

1 Αρχική		2			
ΠΙΝΑΚΙ ΠΕΔΙΑΣ: 3					
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ					
ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
4	5	6	7	8	9
ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση			
10	11	12			
LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού	
13	14	15	16	17	
ΕΠΗΜΕΡΩΣΗ:	18	ΠΑΡΕΛΕΥΟΥΣΑ:	19		
ΕΥΧΗΡΙΣΤΙΑ	20				
ΕΠΗΜΕΡΩΣΗ:	21				
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	21				

**Πίνακας 1.** Μορφή του οδηγού για τον διαχειριστή και τα πεδία που περιλαμβάνει. Οι αριθμοί με κόκκινα γράμματα υποδεικνύουν τα πεδία τα οποία εξηγούνται.

3. **Τίτλος σελίδας:** Η ονομασία της ιστοσελίδας στη μορφή που την καταλαβαίνει ο χρήστης. Πχ «Αρχική σελίδα», «Κανονισμός Σπουδών» κτλ.
4. **Εικόνες:** Αύξοντας αριθμός των εικόνων που υπάρχουν στη σελίδα.
5. **Περιγραφή:** Σύντομη περιγραφή της κάθε εικόνας που υπάρχει στη σελίδα.
6. **Όνομα-Είδος:** Όνομα του αρχείου εικόνας και κατάληξή του. Πχ flag\_en.gif.
7. **Μέγεθος:** Μέγεθος της εικόνας σε bytes.
8. **Διαστάσεις:** Διαστάσεις της εικόνας σε pixel.
9. **Θέση:** Σε ποιά σημείο της οθόνης περίπου υπάρχει η εικόνα. Για διευκόλυνση και μόνο αναφέρεται σε δεξί, αριστερό και κεντρικό frame ενώ στην πραγματικότητα δεν υπάρχουν frames σε καμία σελίδα.
10. **Κείμενο:** Αύξοντας αριθμός των διαφορετικών σε περιεχόμενο στοιχείων κειμένου που υπάρχουν στη σελίδα.
11. **Περιγραφή:** Σύντομη περιγραφή του κειμένου που υπάρχει στη σελίδα.
12. **Θέση:** Σε ποιά σημείο της οθόνης περίπου υπάρχει το κείμενο. Ισχύει το ίδιο με τις εικόνες όσον αφορά τα frames.
13. **Links:** Αύξοντας αριθμός των διαφορετικών συνδέσμων που υπάρχουν στη σελίδα. Σε περιπτώσεις που οι σύνδεσμοι βρίσκονται σε διαφορετικό web site από αυτό του τμήματος, όπως πχ στη σελίδα των συνδέσμων, αυτοί δεν αναγράφονται.
14. **Θέση:** Σε ποιά σημείο της οθόνης περίπου υπάρχει ο σύνδεσμος. Ισχύει το ίδιο με τις εικόνες και το κείμενο όσον αφορά τα frames.
15. **Διάταξη:** Ορίζεται η διάταξη του κειμένου-σύνδεσμος όταν είναι περισσότεροι απο ένας. Οριζόντια ή κάθετη.
16. **Τίτλος:** Κείμενο το οποίο είναι σύνδεσμος προς κάποια σελίδα. Προηγείται ο κωδικός αριθμός της σελίδας προορισμού. Πχ 1.9 Εργαστήρια.

17. **Αρχείο προορισμού:** Αναφέρεται το όνομα του αρχείου στο οποίο αντιστοιχεί ο σύνδεσμος. Σε περίπτωση που κάποιος σύνδεσμος είναι ανενεργός δηλώνεται εκεί.
18. **Ενημέρωση:** Υποδηλώνει ποιός είναι υπεύθυνος για την ενημέρωση της συγκεκριμένης σελίδας. Εξ' ορισμού υπεύθυνος για τη δουλειά αυτή είναι ο διαχειριστής αλλά στο πεδίο αυτό δηλώνεται και όποιος άλλος έχει σχέση με τη σελίδα. Πχ τον χαιρετισμό προϊσταμένου μπορεί να ενημερώσει μόνο ο προϊστάμενος.
19. **Πληροφορία:** Από πού θα παρθεί η απαραίτητη πληροφορία για να γίνει σωστή ενημέρωση. Πχ γραμματεία.
20. **Συχνότητα ενημέρωσης:** Κάθε πότε πρέπει να ενημερώνεται η σελίδα.
21. **Παρατηρήσεις:** Οτιδήποτε μπορεί να προκαλέσει απορία ή δεν διευκρινίζεται αλλού αναφέρεται εδώ.

---

## 2. Επίλογος-Αξιολόγηση

Έχοντας υπόψιν τις βασικές αρχές σχεδίασης ιστοσελίδων και web sites γενικότερα, τις ανάγκες και ιδιαιτερότητες του τμήματος και πάντα υπό την καθοδήγηση και τις συμβουλές του μόνιμου εκπαιδευτικού προσωπικού του τμήματος, μελετήσαμε, αναλύσαμε, σχεδιάσαμε και τέλος δημιουργήσαμε ένα web site το οποίο να περιλαμβάνει όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που το κρίνουν άρτιο μέχρι και την παραμικρή λεπτομέρεια. Δώσαμε τη μεγαλύτερη έμφαση στην ταχύτητα της εφαρμογής, την οποία θεωρούμε σημαντικό παράγοντα στην αξιολόγηση ενός web site, εις βάρος ενός καλύτερου οπτικού αποτελέσματος που θα μπορούσε να έχει επιτευχθεί με τη χρήση scripting languages και applets τα οποία όμως θα επιβάρυναν τη σελίδα. Προσπαθήσαμε να χρησιμοποιήσουμε λιγότερο εντυπωσιακά χρώματα ή κίνηση για να μην κουράζεται ο χρήστης και να διευκολύνεται η πλοήγηση στο site. Επιπλέον αποφύγαμε τις μακροσκελές και πολύπλοκες σελίδες ώστε να καταλήξουμε σε ένα απλό αλλά και εύχρηστο site προσιτό στον καθένα. Παρόλα αυτά όμως πιστεύουμε ότι το οπτικό αποτέλεσμα που πετύχαμε είναι το καλύτερο δυνατό βάση των ανωτέρω και η αλληλεπίδραση χρήστη-εφαρμογής βέλτιστη από όλες τις απόψεις.

Από την άλλη, το γεγονός ότι το web site που δημιουργήσαμε δεν θα είναι επίσημο site του τμήματος Ε.Π.Δ.Ο και ανεξάρτητο από του Τ.Ε.Ι. Μεσολογγίου, μας οδήγησε σε περιορισμούς. Παραλείψαμε τα δυναμικά στοιχεία, για τα οποία υπάρχει ήδη ανεξάρτητη εφαρμογή, στις σελίδες των ανακοινώσεων, δεν ασχοληθήκαμε για τους ίδιους λόγους με την ασφάλεια, ενώ οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται δεν ελέγχθηκαν ως προς την ορθότητα του περιεχομένου τους.

Κλείνοντας, θέλουμε να δώσουμε έμφαση στους δυο οδηγούς οι οποίοι δημιουργήθηκαν για τη διευκόλυνση του έργου του διαχειριστή. Από τη μία η περιγραφή των στοιχείων του web site εξυπηρετεί στη γρήγορη και σωστή ενημέρωσή του όταν αυτό είναι απαραίτητο και από την άλλη η σελίδα-οδηγός η οποία επιτρέπει στο διαχειριστή να προσθέσει στο site νέες ιστοσελίδες με το ίδιο αισθητικό αποτέλεσμα χωρίς κόπο και χασίμο χρόνου. Θεωρούνται και οι δύο αναπόσπαστα και αναφαιρέτα στοιχεία της εφαρμογής με ιδιαίτερη μάλιστα σημαντικότητα.

# Κεφάλαιο 3ο

Περιγραφή

---

web site του τμήματος Ε.Π.Δ.Ο.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsallis.gif	1889byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 bytes	48x31	Επάνω frame δεξιά
ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση			
1	Σπουδές	Κεντρικό frame			
2	Πληροφορίες	Κεντρικό frame			
3	Προσωπικό	Κεντρικό frame			
4	Ανακοινώσεις	Κεντρικό frame			
5	Φοιτητικά	Κεντρικό frame			
6	Διοίκηση	Κεντρικό frame			
LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού	
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	Ανενεργό	
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr	
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm	
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm	
	Κεντρικό frame	Κάθετα	1.4 Πρόγραμμα Σπουδών	spoudes/progr_spoudon.htm	
	Κεντρικό frame		1.5 Ωρολόγιο Πρόγραμμα	spoudes/orologio_progr.htm	
	Κεντρικό frame		1.6 Κανονισμός Σπουδών	spoudes/kanonismos.htm	
	Κεντρικό frame		1.7 Πτυχιακή Εργασία	spoudes/ptixiaki_erg.htm	
	Κεντρικό frame		1.8 Πρακτική Άσκηση	spoudes/praktiki_ask.htm	
	Κεντρικό frame		1.9 Εργαστήρια	spoudes/ergastiria.htm	
	Κεντρικό frame		1.10 Μεταπτυχιακά	spoudes/metaptixiaka.htm	
	Κεντρικό frame		1.11 Εγγραφές	plirofories/eggrafes.htm	
	Κεντρικό frame		1.12 Μετεγγραφές	plirofories/meteggrafes.htm	
	Κεντρικό frame		1.13 Ανανεώσεις	plirofories/ananeoseis.htm	
	Κεντρικό frame		1.14 Επαγγελματικά Δικαιώματα	plirofories/epag_dikaiomata.htm	
	Κεντρικό frame		1.15 Μέλη Ε.Π	prosopiko/meli_ep.htm	
	Κεντρικό frame		1.16 Επιστημονικοί Συνεργάτες	prosopiko/epistim_sinerg.htm	
	Κεντρικό frame		1.17 Εργαστηριακοί Συνεργάτες	prosopiko/ergast_sinerg.htm	
	Κεντρικό frame		1.18 Ε.Τ.Π	prosopiko/etp.htm	
	Κεντρικό frame		1.19 Διοικητικό Προσωπικό	prosopiko/dioikit_prosop.htm	
	Κεντρικό frame		1.20 Ανακοινώσεις Τμήματος	anakoinoseis/anak_tmimatos.htm	
	Κεντρικό frame		1.21 Ανακοινώσεις Καθηγητών	anakoinoseis/anak_kathigiton.htm	
	Κεντρικό frame		1.22 Καταχώρηση Ανακοίνωσης	anakoinoseis/new_entry.htm	
	Κεντρικό frame		1.23 Σελίδες Φοιτητών	foititika/pages.htm	
	Κεντρικό frame		1.24 Εργασίες	foititika/ergasies.htm	
	Κεντρικό frame		1.25 Συνέλευση Τμήματος	dioikisi/sinelefsi_tmim.htm	
	Κεντρικό frame		1.26 Συμβούλιο Τμήματος	dioikisi/simboulio_tmim.htm	
	Κεντρικό frame		1.27 Τομείς Μαθημάτων	dioikisi/tomeis_mathim.htm	
	Κεντρικό frame		1.28 Προ'στάμενος	dioikisi/proistam.htm	
	Κεντρικό frame		1.29 Γραμματεία	dioikisi/grammateia.htm	
<b>ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ:</b>	Administrator	<b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:</b>	Υπεύθυνος web site		
<b>ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ:</b>	Σπάνια				
<b>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</b>	1.0 Ο σύνδεσμος « Χάρτης Πλοήγησης» είναι ανενεργός διότι αναφέρεται στην αρχική σελίδα. 1.1 Ο σύνδεσμος « Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου» οδηγεί απευθείας στην αρχική σελίδα του web site του Τ.Ε.Ι. Μεσολογγίου.				

1.2 Αρχείο: links.htm

ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΛΙΔΑΣ: Σύνδεσμοι

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 bytes	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	link.gif	5222bytes	180x60	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Λίστα Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων	Κεντρικό frame αριστερά
2	Λίστα Ανώτατων Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων	Κεντρικό frame δεξιά

LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame	Κάθετα	1.30 Επιστροφή	../index.htm
	Κεντρικό frame		Web site ελληνικών ιδρυμάτων	

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ: Administrator ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ: Web

ΕΥΧΗΝΟΤΗΤΑ: Σπάνια έως ποτέ

ΕΠΙΜΕΡΩΣΗΣ: Διατίθεται λίστα συνδέσμων με όλα τα ελληνικά πανεπιστήμια και Τ.Ε.Ι., οι σελίδες προορισμού των οποίων δεν αναγράφονται στην παρούσα ανάλυση γιατί δεν αποτελούν μέρος του web site και επειδή υπάρχει πιθανότητα να αλλάξει η ηλεκτρονική τους διεύθυνση.



1.3 Αρχείο: english/index\_en.htm

ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΛΙΔΑΣ: Αγγλική σελίδα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Ελληνικής σημαίας	flag_gr.gif	1984 bytes	48x31	Επάνω frame δεξιά

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Μήνυμα «Υπό διαμόρφωση»	Κεντρικό frame

LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	Ανενεργό
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ: Administrator ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ: Μετάφραση web site

ΕΥΧΥΝΟΤΗΤΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ: Όποτε ενημερώνεται η αντίστοιχη σελίδα στα ελληνικά

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: Ο φάκελος English χρησιμοποιείται όπως ακριβώς ο φάκελος EPDO του ελληνικού web site. Μέσα σε αυτόν, δηλαδή, πρέπει να δημιουργηθεί το ακριβώς αντίστοιχο με το ελληνικό web site αλλά στα αγγλικά.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα T.E.I.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	prog_spoud.gif	8834 byte	350x65	Κεντρικό frame
5	Τίτλος πίνακα Α' εξ.	A.gif	4210 byte	150x50	Κεντρικό frame
6	Τίτλος πίνακα Β' εξ.	B.gif	4271 byte	150x50	Κεντρικό frame
7	Τίτλος πίνακα Γ' εξ.	G.gif	4132 byte	150x50	Κεντρικό frame
8	Τίτλος πίνακα Δ' εξ.	D.gif	4231 byte	150x50	Κεντρικό frame
9	Τίτλος πίνακα Ε' εξ.	E.gif	4265 byte	150x50	Κεντρικό frame
10	Τίτλος πίνακα ΣΤ' εξ.	ST.gif	4096 byte	150x50	Κεντρικό frame
11	Τίτλος πίνακα Ζ' εξ.	Z.gif	4291 byte	150x50	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Κείμενο-Περιγραφή Κανονισμού σπουδών και μαθημάτων που διδάσκονται σε αυτό.	Κεντρικό frame

LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 T.E.I Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm
	Κεντρικό frame		Επιστροφή στην κορυφή	
	Αριστερό frame	Κάθετα	ΕΞΑΜΗΝΟ Α	Εσωτερικός σύνδεσμος
	Αριστερό frame		ΕΞΑΜΗΝΟ Β	Εσωτερικός σύνδεσμος
	Αριστερό frame		ΕΞΑΜΗΝΟ Γ	Εσωτερικός σύνδεσμος
	Αριστερό frame		ΕΞΑΜΗΝΟ Δ	Εσωτερικός σύνδεσμος
	Αριστερό frame		ΕΞΑΜΗΝΟ Ε	Εσωτερικός σύνδεσμος
	Αριστερό frame		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΤ	Εσωτερικός σύνδεσμος
	Αριστερό frame		ΕΞΑΜΗΝΟ Ζ	Εσωτερικός σύνδεσμος
	Κεντρικό frame		Λίστα μαθημάτων	

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ:	Administrator	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:	Προϊστάμενος
------------	---------------	-------------	--------------

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ:	Σε περίπτωση αλλαγής του κανονισμού σπουδών
-----------------------	---------------------------------------------

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Η σελίδα περιλαμβάνει συνδέσμους για κάθε μάθημα που περιλαμβάνεται στο πρόγραμμα σπουδών του τμήματος. Για λόγους ευκολίας η λίστα αυτή με τον τίτλο και το αρχείο προορισμού της παρατίθεται στο τέλος του παραρτήματος.
---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα T.E.I.	Kapsalls.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	orol_prog.gif	8882 byte	350x65	Κεντρικό frame
5	Τίτλος πίνακα Α' εξ.	A.gif	4210 byte	150x50	Κεντρικό frame
6	Τίτλος πίνακα Β' εξ.	B.gif	4271 byte	150x50	Κεντρικό frame
7	Τίτλος πίνακα Γ' εξ.	G.gif	4132 byte	150x50	Κεντρικό frame
8	Τίτλος πίνακα Δ' εξ.	D.gif	4231 byte	150x50	Κεντρικό frame
9	Τίτλος πίνακα Ε' εξ.	E.gif	4265 byte	150x50	Κεντρικό frame
10	Τίτλος πίνακα ΣΤ' εξ.	ST.gif	4096 byte	150x50	Κεντρικό frame
11	Τίτλος πίνακα Ζ' εξ.	Z.gif	4291 byte	150x50	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων εξαμήνου.	Κεντρικό frame

LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 T.E.I Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm
	Κεντρικό frame		Επιστροφή στην κορυφή	
	Αριστερό frame		ΕΞΑΜΗΝΟ Α	Εσωτερικός σύνδεσμος
	Αριστερό frame		ΕΞΑΜΗΝΟ Β	Εσωτερικός σύνδεσμος
	Αριστερό frame		ΕΞΑΜΗΝΟ Γ	Εσωτερικός σύνδεσμος
	Αριστερό frame		ΕΞΑΜΗΝΟ Δ	Εσωτερικός σύνδεσμος
	Αριστερό frame	ΕΞΑΜΗΝΟ Ε	Εσωτερικός σύνδεσμος	
	Αριστερό frame	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΤ	Εσωτερικός σύνδεσμος	
	Αριστερό frame	ΕΞΑΜΗΝΟ Ζ	Εσωτερικός σύνδεσμος	
		Κάθετα		

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ: Administrator ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ: Προϊστάμενος-Γραμματεία

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ: Στην αρχή κάθε εξαμήνου και όποτε γίνεται διόρθωση στο πρόγραμμα

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

1.6 Αρχείο: spoudes\kanonismos.htm

ΠΛΟΣ ΣΕΛΙΔΑΣ: Κανονισμός Σπουδών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	kanonismos.gif	5631 byte	250x65	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Κείμενο-Περιγραφή Κανονισμού σπουδών	Κεντρικό frame

LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm

ΝΗΜΕΡΩΣΗ: Administrator ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ: Προϊστάμενος

ΥΧΝΟΤΗΤΑ Σε περίπτωση αλλαγής του κανονισμού σπουδών

ΝΗΜΕΡΩΣΗΣ:

ΙΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	ptixlaki.gif	6063 byte	250x65	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Κείμενο-περιγραφή πτυχιακής εργασίας	Κεντρικό frame

INKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2-Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm

<b>ΝΗΜΕΡΩΣΗ:</b>	Administrator	<b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:</b>	Προϊστάμενος
------------------	---------------	--------------------	--------------

**ΥΧΝΟΤΗΤΑ**  
**ΝΗΜΕΡΩΣΗΣ:** Σε περίπτωση αλλαγής του κανονισμού πτυχιακής εργασίας

**ΙΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:**

1.8 Αρχείο: spoudes\praktiki\_ask.htm

ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΛΙΔΑΣ: Πρακτική άσκηση

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	ΕΙΚΟΝΕΣ:
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	1
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	2
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	3
4	Τίτλος σελίδας	praktiki.gif	6080 byte	250x65	4

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Κείμενο-περιγραφή πρακτικής άσκησης	Κεντρικό frame

INKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm

ΗΜΕΡΩΣΗ: Administrator ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ: Προϊστάμενος

ΥΧΝΟΤΗΤΑ  
ΗΜΕΡΩΣΗΣ: Σε περίπτωση αλλαγής του κανονισμού πρακτικής άσκησης

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	ergastiria.gif	4910 byte	180 x 60	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Λίστα εργαστηρίων του τμήματος. Περιλαμβάνονται οι ώρες διδασκαλίας, το εξάμηνο στο οποίο διδάσκεται το εργαστήριο,ο διδάσκων καθηγητής και το προαπαιτούμενο μάθημα.	Κεντρικό frame (σε πίνακα)
2		Κεντρικό frame (σε πίνακα)

LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame	Κάθετα	1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm
	Κεντρικό frame		Λίστα εργαστηρίων	

<b>ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ:</b>	Administrator	<b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:</b>	Προϊστάμενος
<b>ΕΥΧΝΟΤΗΤΑ</b>	Σε περίπτωση αλλαγής της ονομασίας ή των ωρών διδασκαλίας για κάποιο εργαστήριο		
<b>ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ:</b>	και όταν αλλάζει ο διδάσκων καθηγητής.		
<b>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</b>	Το κάθε μάθημα αποτελεί σύνδεσμο στην αντίστοιχη σελίδα περιγραφής του μαθήματος. Αναλυτική λίστα για όλα τα μαθήματα και τις σελίδες-αρχεία προορισμού τους υπάρχει στην ανάλυση της σελίδας 1.4 (Πρόγραμμα Σπουδών).		

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalls.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	metaptixiaka .gif	4952 byte	200 x 60	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Κείμενο-πληροφορίες σχετικά με τα μεταπτυχιακά.	Κεντρικό frame

LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ: Administrator ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ: Προϊστάμενος

ΕΥΧΝΟΤΗΤΑ Εφόσον υπάρχουν νεότερες πληροφορίες για τα μεταπτυχιακά γενικότερα ή ακόμα και ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ: για την λειτουργία κάποιου συγκεκριμένου μεταπτυχιακού στο ΤΕΙ.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	eggrafes.gif	5577 byte	180 x 60	Κεντρικό frame
<b>ΚΕΙΜΕΝΟ:</b>	<b>Περιγραφή</b>		<b>Θέση</b>		
1	Κείμενο-πληροφορίες σχετικά με την εγγραφή νεοεισαχθέντων σπουδαστών στο τμήμα ΕΠΔΟ.		Κεντρικό frame		
<b>LINKS:</b>	<b>Θέση</b>	<b>Διάταξη</b>	<b>Τίτλος</b>	<b>Αρχείο Προορισμού</b>	
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm	
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr	
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm	
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm	
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm	
<b>ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ:</b>	Administrator	<b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:</b>	Γραμματεία		
<b>ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ:</b>	Σε περίπτωση που αλλάξει ο τρόπος εγγραφής στο τμήμα.				
<b>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</b>					

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	meteggrafes.gif	5421 byte	200 x 60	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Κείμενο-πληροφορίες σχετικά με τη μεταγραφή ή κατάταξη σπουδαστών στο τμήμα ΕΠΔΟ.	Κεντρικό frame

LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm

<b>ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ:</b>	Administrator	<b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:</b>	Γραμματεία
-------------------	---------------	--------------------	------------

**ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ:** Κάθε χρόνο ύστερα από την απόφαση του συμβουλίου ΕΠΔΟ σχετικά με το ποσοστό μεταγραφών και κατατάξεων.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	ananeoseis.gif	6634 byte	270 x 60	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Κείμενο-πληροφορίες σχετικά με την ανανέωση εγγραφής των σπουδαστών στο τμήμα ΕΠΔΟ.	Κεντρικό frame

LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ:	Administrator	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:	Γραμματεία
------------	---------------	-------------	------------

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ: Στην αρχή κάθε εξαμήνου ύστερα από σχετική εγκύκλιο του ΥΠΕΠΘ.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	epag_dik.gif	6258 byte	350 x 70	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Κείμενο-πληροφορίες σχετικά με τα επαγγελματικά δικαιώματα των σπουδαστών του τμήματος ΕΠΔΟ.	Κεντρικό frame

LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ:	Administrator	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:	Γραμματεία
------------	---------------	-------------	------------

ΥΧΝΟΤΗΤΑ  
ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ: Σε περίπτωση που αλλάξουν τα επαγγελματικά δικαιώματα των σπουδαστών και μόνο ύστερα από την επίσημη δημοσίευση των αλλαγών σε φύλλο της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

1.15 Αρχείο: plirofories/meli\_ep.htm

ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΛΙΔΑΣ: Μέλη μόνιμου εκπαιδευτικού προσωπικού

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	meliEP.gif	8790 byte	450 x 65	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Πίνακας με τους μόνιμους καθηγητές του τμήματος ΕΠΔΟ. Περιλαμβάνει πεδία όπως: Ονοματεπώνυμο-Ιδιότητα, Τηλέφωνο, Fax, e-mail και μαθήματα που διδάσκουν.	Κεντρικό frame

LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή E-mail καθηγητών	../index.htm
	Κεντρικό frame	Κάθετα		

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ:	Administrator	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:	Γραμματεία-Προϊστάμενος
ΕΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ:	Όποτε πρέπει να προστεθεί ή να αφαιρεθεί καινούριο μέλος μόνιμου εκπαιδευτικού προσωπικού στη λίστα ή όταν αλλάζει κάποιο από τα πεδία στον πίνακα που περιέχει πληροφορίες γι' αυτούς.		
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Δίνεται η στήλη E-mail για τον κάθε καθηγητή ξεχωριστά, η οποία αποτελεί σύνδεσμο με την προσωπική του ηλεκτρονική διεύθυνση. Ο κάθε σύνδεσμος από αυτούς είναι ξεχωριστός από το web site οπότε δεν αναφέρεται στην περιγραφή ο τίτλος του και το αρχείο προορισμού του.		

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	epistim_sinerg.gif	7874 byte	350 x 65	Κεντρικό frame
ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση			
1	Πίνακας με τους έκτακτους ωρομίσθιους καθηγητές του τμήματος ΕΠΔΟ που έχουν προσληφθεί ως επιστημονικοί συνεργάτες. Περιλαμβάνει πεδία όπως: Ονοματεπώνυμο, Τηλέφωνο, e-mail και μαθήματα που διδάσκουν.	Κεντρικό frame			
.INKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού	
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm	
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr	
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm	
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm	
	Κεντρικό frame	Κάθετα	1.30 Επιστροφή E-mail καθηγητών	../index.htm	
ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ:	Administrator	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:	Γραμματεία-Προϊστάμενος		
ΕΥΧΥΝΟΤΗΤΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ:	Στην αρχή κάθε χρόνο μετά τις αναθέσεις των ωρομίσθιων καθηγητών από το συμβούλιο του τμήματος ή όταν αλλάζει κάποιο από τα πεδία στον πίνακα που περιέχει πληροφορίες γι' αυτούς.				
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:	Δίνεται η στήλη E-mail για τον κάθε καθηγητή ξεχωριστά, η οποία αποτελεί σύνδεσμο με την προσωπική του ηλεκτρονική διεύθυνση. Ο κάθε σύνδεσμος από αυτούς είναι ξεχωριστός από το web site οπότε δεν αναφέρεται στην περιγραφή ο τίτλος του και το αρχείο προορισμού του.				

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Όνομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	ergast_sinerg.gif	7911 byte	350 x 65	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Πίνακας με τους έκτακτους ωρομίσθιους καθηγητές του τμήματος ΕΠΔΟ που έχουν προσληφθεί ως εργαστηριακοί συνεργάτες. Περιλαμβάνει πεδία όπως: Ονοματεπώνυμο, Τηλέφωνο, e-mail και μαθήματα που διδάσκουν.	Κεντρικό frame

LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm
	Κεντρικό frame	Κάθετα	E-mail καθηγητών	

<b>ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ:</b>	Administrator	<b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:</b>	Γραμματεία-Προϊστάμενος
<b>ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ:</b>	Στην αρχή κάθε χρόνο μετά τις αναθέσεις των ωρομίσθιων καθηγητών από το συμβούλιο του τμήματος ή όταν αλλάζει κάποιο από τα πεδία στον πίνακα που περιέχει πληροφορίες γι' αυτούς.		
<b>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</b>	Δίνεται η στήλη E-mail για τον κάθε καθηγητή ξεχωριστά, η οποία αποτελεί σύνδεσμο με την προσωπική του ηλεκτρονική διεύθυνση. Ο κάθε σύνδεσμος από αυτούς είναι ξεχωριστός από το web site οπότε δεν αναφέρεται στην περιγραφή ο τίτλος του και το αρχείο προορισμού του.		

1.18 Αρχείο: plirofories/etp.htm

ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΛΙΔΑΣ: Ειδικό Τεχνικό Προσωπικό

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	etp.gif	10665 byte	400 x 60	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:

Περιγραφή

Θέση

1

Πίνακας με το ειδικό τεχνικό προσωπικό (ΕΤΠ) του τμήματος ΕΠΔΟ.

Κεντρικό frame

LINKS:

Θέση

Διάταξη

Τίτλος

Αρχείο Προορισμού

Κεντρικό frame  
Κεντρικό frame  
Κεντρικό frame  
Κεντρικό frame  
Κεντρικό frame

Οριζόντια

1.0 Χάρτης Πλοήγησης  
1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογίου  
1.2 Σύνδεσμοι  
1.3 English  
1.30 Επιστροφή

../index.htm  
www.teimes.gr  
links.htm  
english/index\_en.htm  
../index.htm

ΝΗΜΕΡΩΣΗ:

Administrator

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:

Γραμματεία-Προϊστάμενος

ΥΧΝΟΤΗΤΑ

Σε κάθε περίπτωση που πρέπει να προστεθούν ή να αφαιρεθούν πληροφορίες σχετικά

ΝΗΜΕΡΩΣΗΣ:

με το ειδικό τεχνικό προσωπικό.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:



1.19 Αρχείο: plirofories/dioikit\_prosop.htm

ΤΛΟΣ ΣΕΛΙΔΑΣ: Μέλη διοικητικού προσωπικού

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	dioikitikoi.gif	7327 byte	350 x 65	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Πίνακας με τα μέλη του διοικητικού προσωπικού του τμήματος ΕΠΔΟ. Περιλαμβάνει πεδία όπως: Ιδιότητα, Ονοματεπώνυμο, Τηλέφωνο, Fax και e-mail.	Κεντρικό frame

NKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm
	Κεντρικό frame	Κάθετα	E-mail διοικητικού προσωπικού	

<b>ΨΗΜΕΡΩΣΗ:</b>	Administrator	<b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:</b>	Γραμματεία
<b>ΓΧΝΟΤΗΤΑ ΨΗΜΕΡΩΣΗΣ:</b>	Όποτε πρέπει να προστεθεί ή να αφαιρεθεί καινούριο μέλος του διοικητικού προσωπικού στη λίστα ή όταν αλλάζει κάποιο από τα πεδία στον πίνακα που περιέχει πληροφορίες γι' αυτούς..		
<b>ΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</b>	Δίνεται η στήλη E-mail η οποία αποτελεί σύνδεσμο με την προσωπική ηλεκτρονική διεύθυνση του κάθε μέλους του διοικητικού προσωπικού του τμήματος. Ο κάθε σύνδεσμος από αυτούς είναι ξεχωριστός από το web site οπότε δεν αναφέρεται στην περιγραφή ο τίτλος του και το αρχείο προορισμού του.		

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	selides.gif	5884 byte	270 x 60	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Λίστα με τις προσωπικές ιστοσελίδες που έχουν δημιουργήσει και δημοσιεύσει οι σπουδαστές του τμήματος ΕΠΔΟ.	Κεντρικό frame

LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
Κεντρικό frame	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
Κεντρικό frame	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr
Κεντρικό frame	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
Κεντρικό frame	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
Κεντρικό frame	Κεντρικό frame	Κάθετα	1.30 Επιστροφή	../index.htm
Κεντρικό frame	Κεντρικό frame		Λίστα προσωπικών ιστοσελίδων	

ΝΗΜΕΡΩΣΗ: Administrator ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ: Υπεύθυνος σπουδαστής

ΥΧΝΟΤΗΤΑ ΝΗΜΕΡΩΣΗΣ: Κάθε φορά που προσθέτει ή αφαιρεί κάποιος σπουδαστής το προσωπικό του web site.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: Η κάθε γραμμή της λίστας είναι σύνδεσμος που οδηγεί στο προσωπικό web site του σπουδαστή στον οποίο αναφέρεται. Οι προσωπικές ιστοσελίδες αυτές είναι ανεξάρτητες από το web site του τμήματος και λόγω της συνεχούς ανάγκης για ανανέωση της λίστας δεν αναφέρεται στην περιγραφή ο τίτλος τους και το αρχείο προορισμού τους.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	ergasies.gif	9395 byte	450 x 65	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Λίστα με τις καλύτερες εργασίες σπουδαστών του τμήματος ΕΠΔΟ.	Κεντρικό frame

NKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι - Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame	Κάθετα	1.30 Επιστροφή	../index.htm
	Κεντρικό frame		Λίστα εργασιών	

ΥΗΜΕΡΩΣΗ: Administrator ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ: Υπεύθυνος σπουδαστής-καθηγητής

ΥΧΝΟΤΗΤΑ ΥΗΜΕΡΩΣΗΣ: Κάθε φορά που προσθέτει ή αφαιρεί κάποιος σπουδαστής ή καθηγητής μια εργασία.

ΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: Η κάθε γραμμή της λίστας είναι σύνδεσμος που οδηγεί στην εν λόγω εργασία του σπουδαστή-δημιουργού της. Οι εργασίες αποθηκεύονται στο φάκελο EPDO\folititika\ergasies\ και λόγω της συνεχούς ανάγκης για ανανέωση της λίστας δεν αναφέρεται στην περιγραφή ο τίτλος τους και το αρχείο προορισμού τους.

1.25 Αρχείο: διοικισιςinelefsi\_tmim.htm

ΤΛΟΣ ΣΕΛΙΔΑΣ: Συνέλευση τμήματος

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ**

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	sinel_tmim.gif	9018 byte	300 x 60	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Κείμενο – περιγραφή της συνέλευσης του τμήματος ΕΠΔΟ. Μέλη που την απαρτίζουν.	Κεντρικό frame

NKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm

**ΗΜΕΡΩΣΗ:** Administrator **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:** Γραμματεία-Συνέλευση τμήματος-Διοικητικό συμβούλιο σπουδαστών

**ΓΝΩΣΤΗΤΑ** Σε περίπτωση αλλαγής του νόμου σχετικά με την συνέλευση τμήματος και μια φορά

**ΗΜΕΡΩΣΗΣ:** τουλάχιστον κάθε χρόνο προς ανανέωση των μελών που την απαρτίζουν.

**ΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	slmv_tmim.gif	8478 byte	300 x 60	Κεντρικό frame
ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση			
1	Κείμενο – περιγραφή του συμβουλίου τμήματος ΕΠΔΟ. Μέλη που το απαρτίζουν.	Κεντρικό frame			
INKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού	
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm	
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr	
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm	
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm	
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm	
ΥΠΗΜΕΡΩΣΗ:	Administrator	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:	Γραμματεία-Συμβούλιο τμήματος-Διοικητικό συμβούλιο σπουδαστών		
ΥΧΝΟΤΗΤΑ	Σε περίπτωση αλλαγής του νόμου σχετικά με το συμβούλιο τμήματος και μια φορά				
ΥΠΗΜΕΡΩΣΗΣ:	τουλάχιστον κάθε χρόνο προς ανανέωση των μελών που την απαρτίζουν.				
ΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:					

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	toimeis.gif	9344 byte	300 x 60	Κεντρικό frame
ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση			
1	Κείμενο – περιγραφή των τομέων μαθημάτων του τμήματος ΕΠΑΟ. Μέλη που απαρτίζουν τον κάθε τομέα.	Κεντρικό frame			
INKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού	
	Κεντρικό frame Κεντρικό frame Κεντρικό frame Κεντρικό frame Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης 1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου 1.2 Σύνδεσμοι 1.3 English 1.30 Επιστροφή	../index.htm www.teimes.gr links.htm english/index_en.htm ../index.htm	
<b>ΝΗΜΕΡΩΣΗ:</b>	Administrator	<b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:</b>	Γραμματεία-Συμβούλιο τμήματος-Διοικητικό συμβούλιο σπουδαστών		
<b>ΥΧΝΟΤΗΤΑ</b>	Σε περίπτωση αλλαγής του νόμου σχετικά με τους τομείς μαθημάτων και μια φορά				
<b>ΝΗΜΕΡΩΣΗΣ:</b>	τουλάχιστον κάθε χρόνο προς ανανέωση των μελών που τους απαρτίζουν.				
<b>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</b>					

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	tomeis.gif	9344 byte	300 x 60	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Κείμενο – περιγραφή των καθηκόντων του προϊσταμένου του τμήματος ΕΠΑΔΟ.	Κεντρικό frame

LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης-Φλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.31 Χαιρετισμός προϊσταμένου	dioikisi\charetismos.htm

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ:	Administrator	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:	Γραμματεία-Προϊστάμενος
ΥΧΝΟΤΗΤΑ	Σε περίπτωση αλλαγής του νόμου σχετικά με τα καθήκοντα του προϊσταμένου και		
ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ:	ύστερα από την εκλογή νέου προϊσταμένου.		
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:			

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	grammateia.gif	5617 byte	200 x 60	Κεντρικό frame
ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση			
1	Κείμενο – περιγραφή των αρμοδιοτήτων της γραμματείας του τμήματος ΕΠΔΟ.	Κεντρικό frame			
LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού	
	Κεντρικό frame Κεντρικό frame Κεντρικό frame Κεντρικό frame Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης 1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου 1.2 Σύνδεσμοι 1.3 English 1.30 Επιστροφή	../index.htm www.teimes.gr links.htm english/index_en.htm ../index.htm	
<b>ΝΗΜΕΡΩΣΗ:</b>	Administrator	<b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:</b>	Γραμματεία- Γενικός Γραμματέας του Τ.Ε.Ι.		
<b>ΥΧΝΟΤΗΤΑ</b>	Σε περίπτωση αλλαγής του νόμου σχετικά με τις αρμοδιότητες της γραμματείας και				
<b>ΝΗΜΕΡΩΣΗΣ:</b>	ύστερα από αλλαγές στο προσωπικό της.				
<b>ΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:</b>					



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΕΙΚΟΝΕΣ:	Περιγραφή	Όνομα-Είδος	Μέγεθος	Διαστάσεις	Θέση
1	Ονομασία τμήματος	EPDO.gif	17517byte	77x84	Επάνω frame κέντρο
2	Σήμα Τ.Ε.Ι.	Kapsalis.gif	1889 byte	500x84	Επάνω frame αριστερά
3	Φωτογραφία Αγγλικής σημαίας	flag_en.gif	1721 byte	48x31	Επάνω frame δεξιά
4	Τίτλος σελίδας	chaitetismos.gif	8040 byte	350 x 65	Κεντρικό frame

ΚΕΙΜΕΝΟ:	Περιγραφή	Θέση
1	Κείμενο – χαιρετισμός του προϊσταμένου του τμήματος ΕΠΔΟ.	Κεντρικό frame

LINKS:	Θέση	Διάταξη	Τίτλος	Αρχείο Προορισμού
	Κεντρικό frame	Οριζόντια	1.0 Χάρτης Πλοήγησης	../index.htm
	Κεντρικό frame		1.1 Τ.Ε.Ι Μεσολογγίου	www.teimes.gr
	Κεντρικό frame		1.2 Σύνδεσμοι	links.htm
	Κεντρικό frame		1.3 English	english/index_en.htm
	Κεντρικό frame		1.30 Επιστροφή	../index.htm

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ: Administrator ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ: Προϊστάμενος του τμήματος

ΕΥΧΝΟΤΗΤΑ ΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ: Ύστερα από εντολή του προϊσταμένου του τμήματος Ε.Π.Δ.Ο..

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΠΔΟ**

<b>Τίτλος συνδέσμου</b>	<b>Αρχείο προορισμού</b>
Μαθηματικά I	spoudes/mathimata/mathimatika1.htm
Αρχές Δικαίου	spoudes/mathimata/arxes_dikaiou.htm
Διοίκηση Επιχειρήσεων	spoudes/mathimata/dioikisi_epix.htm
Αγγλικά I	spoudes/mathimata/agglika1.htm
Μικροοικονομική	spoudes/mathimata/mikrooikonomiki.htm
Εισαγωγή στην Πληροφορική	spoudes/mathimata/eisag_sti_pliروف.htm
Προγραμματισμός Η/Υ I	spoudes/mathimata/programmatismos1.htm
Ευρωπαϊκή Ένωση και Επιχειρήσεις	spoudes/mathimata/europaiki_enosi.htm
Πληροφορική και Κοινωνία	spoudes/mathimata/pliروف_koinon.htm
Μαθηματικά II	spoudes/mathimata/mathimatika2.htm
Δομές Δεδομένων και Αρχείων	spoudes/mathimata/domes_dedomenon.htm
Στατιστική I	spoudes/mathimata/statistiki1.htm
Αγγλικά II	spoudes/mathimata/agglika2.htm
Μακροοικονομική	spoudes/mathimata/makrooikonomiki.htm
Επιχειρησιακή Οικονομική Ανάλυση	spoudes/mathimata/epix_oikon_analisi.htm
Προγραμματισμός Η/Υ II	spoudes/mathimata/programmatismos2.htm
Οικονομικά Μαθηματικά	spoudes/mathimata/oikonomika_mathimatika.htm
Διεθνές Εμπόριο	spoudes/mathimata/diethnes_emporio.htm
Λειτουργικά Συστήματα	spoudes/mathimata/leitourgika.htm
Στατιστική II	spoudes/mathimata/statistiki2.htm
Αγγλικά III	spoudes/mathimata/agglika3.htm
Γενική Λογιστική	spoudes/mathimata/geniki_logistiki.htm
Αλγόριθμοι	spoudes/mathimata/algorithmoi.htm
Χρηματοοικονομική	spoudes/mathimata/xrimatooikonomiki.htm
Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός	spoudes/mathimata/antikeimen_program.htm
Οικονομία και Περιβάλλον	spoudes/mathimata/oikon_perivallon.htm
Πολιτική Οικονομία	spoudes/mathimata/politiki_oikonomia.htm
Βάσεις Δεδομένων I	spoudes/mathimata/baseis_dedom1.htm
Δίκτυα Η/Υ	spoudes/mathimata/diktia.htm
Λογιστική Επιχειρήσεων	spoudes/mathimata/logistiki_epixeir.htm
Επιχειρησιακή Έρευνα	spoudes/mathimata/epixeirisiaki_erevna.htm
Τεχνολογίες Διαδικτύου	spoudes/mathimata/tecnologies_diadiktiou.htm
Μάρκετινγκ (1 από 2)	spoudes/mathimata/marketing.htm
Αρχιτεκτονική Η/Υ (1 από 2)	spoudes/mathimata/arxitektoniki.htm
Μεταγλωττιστές	spoudes/mathimata/metaglotistes.htm
Υπολογιστικά Μαθηματικά	spoudes/mathimata/ipologistika_mathimatika.htm
Βάσεις Δεδομένων II	spoudes/mathimata/baseis_dedom2.htm
Οικονομετρία	spoudes/mathimata/oikonometria.htm
Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα	spoudes/mathimata/log_pliروف_sist.htm
Ανάλυση και Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων I	spoudes/mathimata/analisi&sxediasmos_plir_sist1.htm
Έμπειρα Συστήματα και Τεχνική Νοημοσύνη	spoudes/mathimata/empaira_systimata&TN.htm
Πολυμέσα	spoudes/mathimata/polimesa.htm
Επιχειρησιακές Επικοινωνίες	spoudes/mathimata/epixeirisiakes_epikoinonies.htm
Δημοσία Διοίκηση και Διοικητικό Δίκαιο	spoudes/mathimata/dimosia_dioikisi&dioik_dikaio.htm
Δίκαιο Επιχειρήσεων	spoudes/mathimata/dikaio_epixeiriseon.htm
Αυτοματισμός Γραφείου	spoudes/mathimata/automatismos_grafeiou.htm
Ανάλυση & Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων II	spoudes/mathimata/analisi&sxediasmos_plir_sist2.htm
Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης	spoudes/mathimata/pliروف_sistimata_dioikisis.htm
Ηλεκτρονικό Εμπόριο (1 από 4)	spoudes/mathimata/ilektroniko_emporio.htm
Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων (1 από 4)	spoudes/mathimata/sistimata_stirixsis_apofaseon.htm
Επικοινωνία Ανθρώπου Μηχανής (1 από 4)	spoudes/mathimata/epikoinonia_anthropou_mixanis.htm
Αποτίμηση Απόδοσης Συστημάτων Υπολογιστών (1 από 4)	spoudes/mathimata/apotimisi_apodosis_sistim_ipolog.htm
Επιχειρηματικός Σχεδιασμός	spoudes/mathimata/epixeirimatkos_sxediasmos.htm
Διδακτική της Πληροφορικής	spoudes/mathimata/didaktiki_pliروفorikis.htm
Σεμινάριο Τελειοφοίτων	spoudes/mathimata/seminario_teleiofoiton.htm
Διοίκηση Παραγωγής	spoudes/mathimata/dioikisi_paragogis.htm
Διαχείριση Έργων Πληροφορικής	spoudes/mathimata/diaxeirisi_ergon_pliروفorikis.htm
Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων	spoudes/mathimata/asfaleia_pliروف_sistimaton.htm
Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (1 από 3)	spoudes/mathimata/dioikisi_olikhis_poiotitas.htm
Εφαρμογές Τηλεματικής στην Διοίκηση (1 από 3)	spoudes/mathimata/efarmoges_tilematikis.htm
Εφοδιαστική(Logistics) (1 από 3)	spoudes/mathimata/logistics.htm
Τεχνικές Προσομοίωσης	spoudes/mathimata/teχνikes_prosomoiosis.htm
Ανάκτηση Πληροφορίας	spoudes/mathimata/anaktisi_pliروفorias.htm

## Βιβλιογραφία

Εφαρμογές Internet .( Συλλογικό έργο)

Πώς λειτουργεί το Internet . (GRALLA)

Εισαγωγή στο Internet ( Μπαλατζής Αλέξανδρος)

Σχεδιασμός σελίδων Internet. Ο εύκολος τρόπος (Hobbs)

Internet τεχνολογίες (Λιβαδάς)

Η βίβλος του Internet (Underdahl Brian)

Learning Web Design-Abeginners Guide to Html graphics and beyond  
(Jennifer Niedest)

The page you made Html & Xhtml (Chuck Musciano, Bill Kennedy)

Html and Xhtml. The complete Reference( Pouell A. Thomas)

Html complete 3rd ed. ( Sybex Inc.)

Εισαγωγή στην Html για παγκόσμιο Ιστό ( Castro Elizabeth)

Web Site design Goodies (Joe Burns)

Html Goodies (Joe Burns)

How to do everything with Html ( James H. Pence)

Html & Web Design Tips & Techniques (Kris Jamsa)

PHP and my SQL for dynamic Web Site(Larry Ullman)

Java Script For The World Wide Web (Ton Negrino, Dori Smith)

HTML for the World Wide Web with XHTML and CSS: Visual QuickStart  
Guide, Fifth Edition (Elizabeth Castro)

Creating a Web Page with HTML : Visual QuickProject Guide (Visual  
Quickproject Series) (Elizabeth Castro).

Design with Web Standards. ( Jeffrey Zeldman).

Web Tricks (Martinez Anne ). Μετάφραση (Τερζίδης Χρήστος - Γκίκας  
Στέφανος).