

Εισαγωγή στο Διαδικτυακό προγραμματισμό (HTML, CSS, PHP) / Εισαγωγή στα API

Απόστολος Βόγκλης
Μονάδα Αριστείας ΕΛΛΑΚ | ΕΤΕΠΗ | 12/11/2014

Δομή Παρουσίασης

- HTML – CSS
- PHP - MySQL
- JavaScript
- API

Δομή Παρουσίασης

- **HTML – CSS**
- PHP - MySQL
- JavaScript
- API

HTML – CSS

HTML

- **H**yper **T**ext **M**arkup **L**anguage
- 1990 : CERN από τους Tim Berners-Lee και Robert Cailliau
- Markup Language – Γλώσσα Σήμανσης :
 - Ένα σύνολο ετικετών που καθορίζουν ιδιότητες του εγγράφου και του περιεχομένου
- Εξελίσσεται συνεχώς
 - HTML 4.01 και HTML5

HTML

- Λέξεις κλειδιά (tag names)
 - `<html>`
- Ζευγάρια ετικετών
 - `<p>ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ</p>`
 - Άνοιγμα ετικέτας- κλείσιμο ετικέτας
- Στοιχείο HTML
 - `<tagname>content</tagname>`
- Σχόλιο
 - `<!-- ΣΧΟΛΙΟ -->`

HTML - Elements

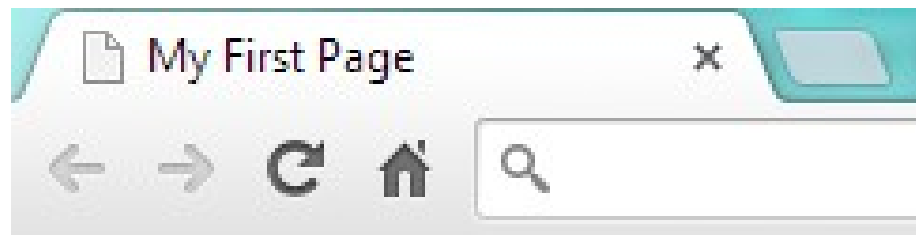
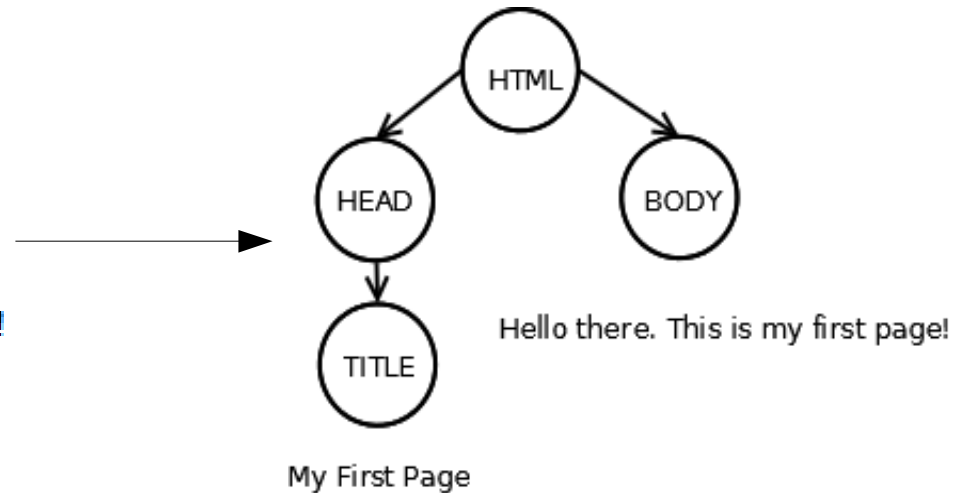
- Ιδιότητες :
 - Μέγεθος, στοίχιση, περίγραμμα, χρώμα κ.ά.
 - `<tag attribute="value"></tag>`
- **Void** : Μόνο αρχική ετικέτα
 - area, base, br, col, embed, hr, img, input, keygen, link, meta, param, source, track, wbr
- **Raw** : Δεν έχουν κείμενο σαν περιεχόμενο
 - script, style
- **Normal** :

HTML - Λειτουργία

- Δημιουργούμε την εμφάνιση και το περιεχόμενο της σελίδας μας με HTML.
- Ο φυλλομετρητής διαβάζει το αρχείο και το μετατρέπει με βάση το μοντέλο DOM (Document Object Model) με βάση τα στοιχεία της HTML.
- Παράγεται μια δενδρική αναπαράσταση της σελίδας, όπου κάθε στοιχείο HTML είναι ένας κόμβος σε δένδρο.
- Με βάση αυτό γίνεται η τελική εμφάνιση.

HTML - Δομή

```
<html>
  <head>
    <title>My First Page</title>
  </head>
  <body>
    Hello there. This is my first page!
  </body>
</html>
```



Hello there. This is my first page!

HTML – Elements

- Document structure elements :

- `<html>...</html>`

- Αποτελούν την ρίζα στο DOM

- `<head>...</head>`

- Περιέχουν πληροφορίες και μεταδεδομένα για το τρέχον έγγραφο

- `<body>...</body>`

- Περιέχουν το περιεχόμενο που θα εμφανιστεί τελικά στη σελίδα

HTML

Document head elements

- `<link>`

Ορίζει συνδέσμους προς άλλα έγγραφα, όπως τα CSS αρχεία

```
<link href="css/bootstrap.css" rel="stylesheet">
```

- `<meta>`

Ορίζει τα μεταδεδομένα του εγγράφου όπως
description, keywords, language ή robots

```
<meta name="description" content="Μονάδα Αριστείας  
ΕΛ/ΛΑΚ Ιωαννίνων">
```

HTML

Document head elements

- `<script>...</script>`

Περιέχει εντολές ή σύνδεσμο σε αρχείο εντολών

- `<style>...</style>`

Ορίζει τη μορφοποίηση του εγγράφου (CSS)

`<style type="text/css"> ... </style>`

- `<title>...</title>`

Ορίζει τον τίτλο της σελίδας μας και μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μόνο ένα τέτοιο στοιχείο.

`<title>Μονάδα Αριστείας ΕΛ/ΛΑΚ Ιωαννίνων</title>`

HTML

Document body elements

- Στοιχεία κειμένου
- `<p>...</p>`

Δημιουργία παραγράφων.

- `<h1>...</h1>` `<h2>...</h2>` `<h3>...</h3>`
`<h4>...</h4>` `<h5>...</h5>` `<h6>...</h6>`

Ορίζει επίπεδα ενοτήτων στο κείμενο.

h1 το ανώτερο -> h6 το κατώτερο.

HTML

Document body elements

- Λίστες

- `<ol>...</ol>`

Αριθμημένη λίστα. Παίρνει σαν όρισμα τον τύπο αρίθμησης (Αραβική, Λατινική κτλ.)

- `<ul>...</ul>`

Λίστα με κουκκίδες. Μπορούμε να ορίσουμε το είδος διαχωριστικού

- `<li>...</li>`

Ένα αντικείμενο της λίστας `ol` ή `ul`.

HTML

Document body elements

- Blocks
- `<div>...</div>`

Δημιουργεί ένα λογικό διαχωρισμό της σελίδας με βάση τα block. Ορίζει τμήματα για λόγους εμφάνισης ή συμπεριφοράς.
- `<hr>`

Οριζόντια γραμμή. Διαχωριστικό
- `<pre>...</pre>`

Pre-formatted text. Εμφάνιση κειμένου χωρίς μορφοποίηση.

HTML

Document body elements

- Μορφοποίηση

- `<em>...</em>`

Δίνει έμφαση στο κείμενο (italics)

- `<strong>...</strong>`

Δίνει έμφαση στο κείμενο (bold)

- `<code>...</code>`

Εμφάνιση τμήματος κώδικα (snippet), με χρήση γραμματοσειράς σταθερού πλάτους

HTML

Document body elements

- `<b>...</b>`

Έντονη γραφή (bold)

- `<i>...</i>`

Πλάγια γραφή (italics)

- `<u>...</u>`

Υπογράμμιση

- `<small>...</small>` `<big>...</big>`

Σμίκρυνση/Μεγένθυση γραμματοσειράς

- `<s>...</s>` ή `<strike>...</strike>`

~~Εφέ διαγραφής κειμένου~~

HTML

Document body elements

- `<span>...</span>`

Λογική διαίρεση περιεχομένου.

- `<br>`

Αλλαγή γραμμής

- `<sub>...</sub>` and `<sup>...</sup>`

HTML

Document body elements

- `<a>`

Δημιουργία υπερσυνδέσμου προς άλλη σελίδα ή συγκεκριμένο στοιχείου της σελίδας.

```
<a href="URL" title="additional information">link text</a>
```

- `<img>`

Εισαγωγή εικόνας στο έγγραφο. Με χρήση της ιδιότητας `src` ορίζουμε το αρχείο εικόνας. Με χρήση της ιδιότητας `alt` ορίζουμε εναλλακτικό κείμενο.

```

```

HTML5

- 2008 : Το πρώτο δημόσιο Draft
- 2012 : Υποψήφιο για πρότυπο
- Επέκταση της HTML με προσθήκη API για :
 - 2D γραφικά
 - Αναπαραγωγή πολυμέσων βίντεο
 - Επεξεργασία εγγράφων
 - Drag-and-drop δυνατότητες
 - Geolocation
- Συμπληρωματικό των Javascript και CSS3
 - Animation



CSS

- **Cascading Styling Sheet**
- Περιγράφει την εμφάνιση και τη μορφοποίηση ενός HTML εγγράφου.
- Είναι σημαντικό στοιχείο των προδιαγραφών του WEB για την περιγραφή της εμφάνισης.

CSS

- Πρόβλημα HTML
 - Η HTML δε σχεδιάστηκε να περιέχει ετικέτες για τη μορφοποίηση της σελίδας.
 - Όταν εισήχθησαν νέες ετικέτες, ο κώδικας μεγάλωσε πολύ και έγινε δυσνόητος και δύσκολο να συντηρηθεί.
Πολλά στοιχεία επαναχρησιμοποιούνταν.
 - Διπλάσιος κόπος για αλλαγή.
- Λύση : Το World Wide Web Consortium (W3C) δημιούργησε τα CSS, αποφόρτισε την HTML από τη μορφοποίηση
- Δίνει δυνατότητα διαφορετικής μορφοποίησης περιεχομένου ανάλογα με τη συσκευή ή τρόπο αναπαράστασης.

CSS - Syntax

- Τα CSS περιέχουν σύνολα κανόνων που αποτελούνται από
 - Τον επιλογή (selector)
 - Τη δήλωση (declaration)
- **Selector** : Το στοιχείο HTML που θέλουμε να μορφοποιήσουμε
- **Declaration** : <Το όνομα της ιδιότητας>:<τιμή>
- **H1** { color : blue ; font-size :12px; }

CSS - Syntax

- Ο επιλογέας μπορεί να περιέχει και στοιχεία όπως ένα **id** ή **class** του HTML στοιχείου.

```
#para1 {  
  text-align: center;  
  color: red;  
}
```

```
<p id="para1">Hello World!</p>  
<p>This paragraph is not affected by the style.</p>
```

```
.center {  
  text-align: center;  
  color: red;  
}
```

```
<h1 class="center">...</h1>  
<p class="center">....</p>
```

```
p.center {  
  text-align:center;  
  color:red;  
}
```

```
<h1 class="center">...</h1>  
<p class="center">...</p>
```


CSS - Παράδειγμα

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>

</head>
<body>

<p>Μονάδα Αριστείας ΕΛ/ΛΑΚ Ιωαννίνων</p>
<p>Εισαγωγή στο Διαδικτυακό προγραμματισμό (HTML,
CSS, PHP)</p>

</body>
</html>
```



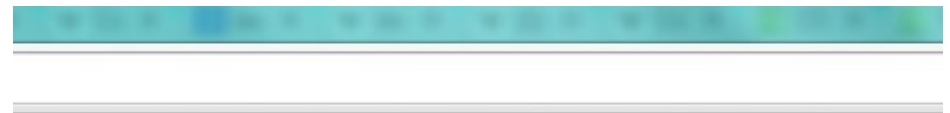
Μονάδα Αριστείας ΕΛ/ΛΑΚ Ιωαννίνων

Εισαγωγή στο Διαδικτυακό προγραμματισμό (HTML, CSS, PHP)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p {
    color: red;
    text-align: center;
}
</style>
</head>
<body>

<p>Μονάδα Αριστείας ΕΛ/ΛΑΚ Ιωαννίνων</p>
<p>Εισαγωγή στο Διαδικτυακό προγραμματισμό (HTML,
CSS, PHP)</p>

</body>
</html>
```



Μονάδα Αριστείας ΕΛ/ΛΑΚ Ιωαννίνων

Εισαγωγή στο Διαδικτυακό προγραμματισμό (HTML, CSS, PHP)

CSS - Declarations

- Ορισμένα κοινά για όλα τους τις επιλογείς.
- Κάποια ειδικότερα για συγκεκριμένους επιλογείς
- Background :
 - background-color
 - background-image
 - background-repeat
 - background-attachment
 - background-position

CSS - Declarations

- Κείμενο
 - color
 - direction
 - letter-spacing
 - line-height
 - text-align
 - text-decoration
 - text-indent
 - text-shadow
 - text-transform
 - unicode-bidi
 - vertical-align
 - white-space
 - word-spacing
- Γραμματοσειρά
 - font
 - font-family
 - font-size
 - font-style
 - font-variant
 - font-weight

CSS - Declarations

- Περιγράμματα

- border
- border-bottom
- border-bottom-color
- border-bottom-style
- border-bottom-width
- border-color
- border-left
- border-left-color
- border-left-style
- border-left-width
- border-right-color
- border-right-style
- border-right-width
- border-style
- border-top
- border-top-color
- border-top-style
- border-top-width
- border-width

CSS - Pseudoclasses

- `:active` : Επιλέγει το ενεργό στοιχείο
- `:hover` : Επιλέγει στοιχεία που έχουν πάνω το ποντίκι
- `:focus` : Επιλέγει στοιχεία που είναι ενεργά

Δομή Παρουσίασης

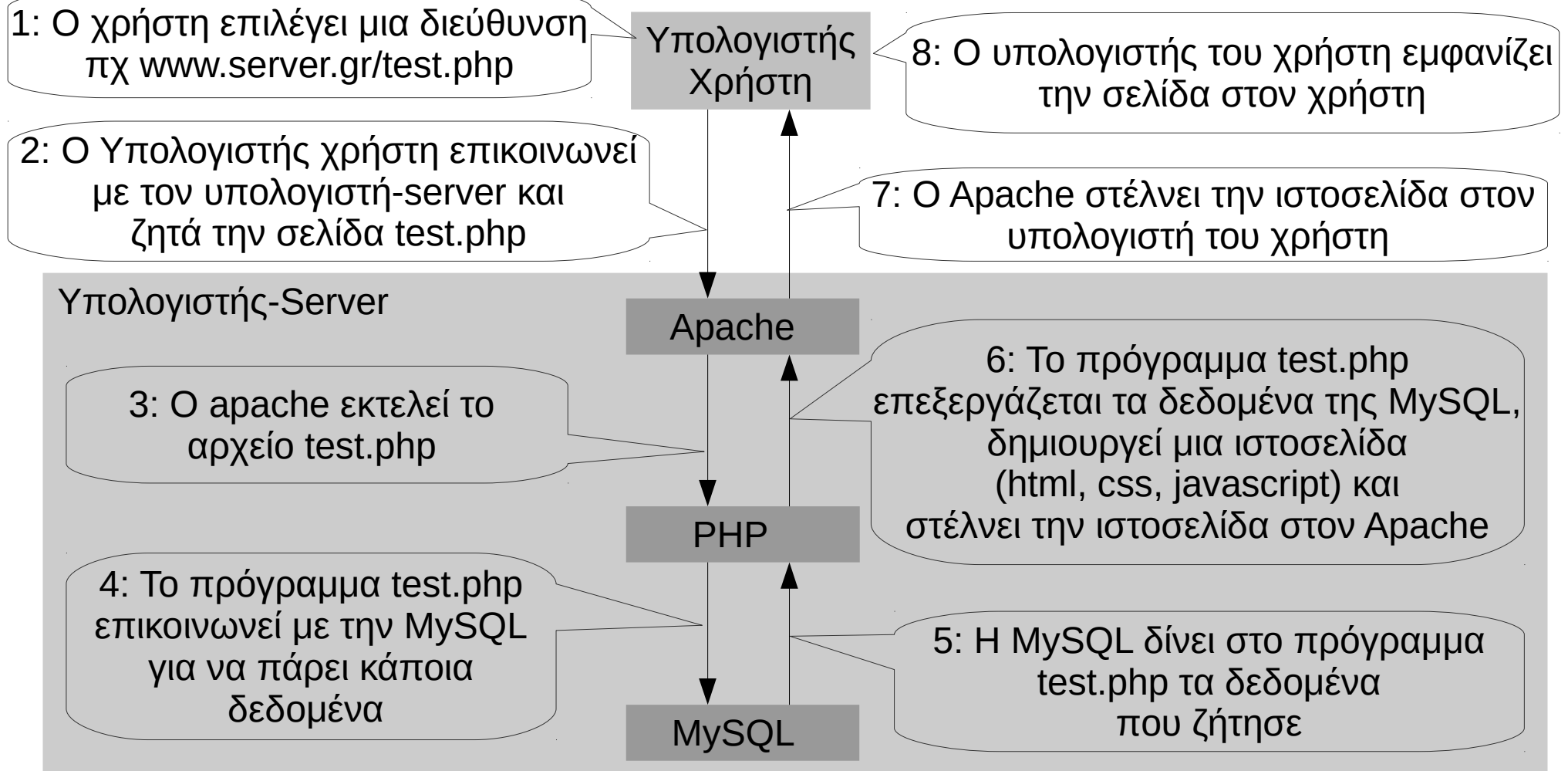
- HTML – CSS
- **PHP - MySQL**
- JavaScript
- API

PHP MySQL

LAMP stack

- LAMP = Linux, Apache, MySQL, PHP
- Linux: το λειτουργικό σύστημα
 - Περιέχει τα παρακάτω τρία προγράμματα
- Apache: ο web server
 - Επικοινωνεί με το internet
- MySQL: η βάση δεδομένων
 - αποθηκευτικός χώρος για διάφορα δεδομένα
- PHP: η γλώσσα προγραμματισμού
 - επεξεργάζεται τα δεδομένα (εισερχόμενα και εξερχόμενα)

(Απλοποιημένη) Διαδικασία Επικοινωνίας με μια Ιστοσελίδα



PHP

- Πρωτοεμφανίστηκε το 1995
 - Τρέχουσα έκδοση 5.5
- Γενικού σκοπού scripting γλώσσα
- Κυρίως χρησιμοποιείται ως γλώσσα διακομιστή
 - server side scripting language
- Ελεύθερο λογισμικό υπό την PHP licence
 - Είναι κυρίως γραμμένη σε C

Γενικά για την PHP

- Σχόλια:
 - `//...`
 - `/* ... */`
- Οι εντολές πρέπει να είναι μέσα σε:
 - `<?php`
 - `...`
 - `?>`

Μεταβλητές

- Ξεκινούν με το σύμβολο \$
 - `$x = 10;`
 - `$y=20.0;`
 - `$name = "Vasilis";`
- Εμφάνιση τιμής:
 - `echo "$x";`
 - `echo "$y";`
 - `echo "$name";`

Πράξεις

- Μαθηματικές:

- $\$a + \b ;

- $\$a - \b ;

- $\$a * \b ;

- $\$a / \b ;

- $\$a \% \b ;

- $\$a ** \b ;

- $\$a++$;

- $\$a--$;

- $\$a += 10$;

- $\$a -= 10$;

- $\$a *= 10$;

- $\$a /= 10$;

Πράξεις

- Λογικές:

- \$a and \$b;
- \$a && \$b;
- \$a or \$b;
- \$a || \$b;
- \$a xor \$b;
- !\$a;

- Αλφαριθμητικά:

- \$a . \$b;
- \$a = \$a . \$b;
- \$a .= \$b;
- \$a .= “ “ . \$b;
- \$a .= ' ' . \$b;

Δομή if

- **if** (\$a > \$b) {
- echo "\$a";
- } **elseif** (\$a < \$b) {
- echo "\$b";
- } **else** {
- echo "\$a \$b";
- }

Δομή while

- `$1 = 1;`
- **`while ($i < 10) {`**
- `echo "$i";`
- `i++;`
- `}`

Δομή foreach

- **foreach** (range(1,10) as \$i) {
- echo "\$i";
- }

Πίνακες

- Αρχικοποίηση
 - `$M = array();`
 - `$M = array("a");`
- Χρήση:
 - `$M[0] = "α";`
 - `echo "$M[0]";`
- Μέγεθος:
 - `$len = count($M);`

Λεξικά (associative arrays)

- Αρχικοποίηση:
 - `$age = array();`
 - `$age = array("Tom" => 30);`
- Χρήση:
 - `$age["Tom"] = 30;`
 - `echo "$age['Tom']";`
- Μέγεθος:
 - `$len = count($age);`

Πολυδιάστατοι πίνακες

- Πίνακας μέσα σε πίνακα
- `$M = array();`
- `$M[0] = array("Tom" => 30);`
- `$M[0]["Tom"] = 40;`
- `echo $M[0]["Tom"];`

foreach και πίνακες

- `$arr = array();`
- `foreach ($arr as $val) {`
- `echo $val;`
- `}`
- `foreach ($arr as &$val) {`
- `$val += 2;`
- `}`

foreach και λεξικά

- `$arr = array();`
- `foreach ($arr as $key => $val) {`
- `echo "$key = $val";`
- `$arr[$key] = "new val";`
- `}`

Συναρτήσεις

- Δήλωση:
- **function** myAdd(\$a, \$b) {
- \$c = \$a + \$b;
- return \$c;
- }
- Χρήση:
- myAdd(1, 2);

Ορίσματα με αναφορά

- Δήλωση:
- `function incA(&$a) {`
- `$a += 10;`
- `}`
- Χρήση:
- `$x = 10;`
- `incA($x);`

Κλάσεις

- Χρήση:
- `$a = new A();`
- `$a->var;`
- `$a->getVar();`
- `$a->setVar(10);`

Δήλωση κλάσεων

- **class** A {
- public \$var;
- public function getVar() {
- return **\$this->**var;
- }
- public function setVar(\$a) {
- **\$this->**var = \$a;
- }
- }

Constructor/Destructor κλάσεων

- class A {
- function **__construct**() {
- this->var=10;
- }
- function **__destruct**() {
- this->var = 0;
- }
- }

PHP και ιστοσελίδες

- <!DOCTYPE html>
 - <html>
 - <body>
 - <?php
 - \$a = 100;
 - echo "<p> \$a </p>";
 - ?>
 - </body>
 - </html>
- <?php
 - echo "<!DOCTYPE html>";
 - echo "<html>";
 - echo "<body>";
 - \$a = 100;
 - echo "<p> \$a </p>";
 - echo "</body>";
 - echo "</html>";
 - ?>

PHP, ιστοσελίδες, είσοδος GET

- index.html:
- `<form`
`action="process.php"`
`method="get">`
- ...
- `<input name="quantity"`
`type="text" />`
- ...
- `</form>`
- process.php:
- `<?php`
- ...
- `$item = $_GET['quantity'];`
- `//Do something with`
`$item`
- ...
- `?>`

Μπορούν επίσης να σταλούν και κατευθείαν από την διεύθυνση:
www.mysite.gr/process.php?quantity=Myval

PHP, ιστοσελίδες, είσοδος POST

- index.html:
- `<form
action="process.php"
method="post">`
- ...
- `<input name="quantity"
type="text" />`
- ...
- `</form>`
- process.php:
- `<?php`
- ...
- `$item =
$_POST['quantity'];`
- `//Do something with $item`
- ...
- `?>`

PHP, json, web APIs

- `http://mysite.php/json.html:`

- `{`
- `"id": "0",`
- `"data": [`
- `{`
- `"id": "DE",`
- `"description": "Germany"`
- `},`
- `{`
- `"id": "ES",`
- `"description": "Spain"`
- `}`
- `]`
- `}`

- `$json =`
 `file_get_contents('http://mysite.php/json.html');`
- `$data = json_decode($json,`
 `TRUE);`
-
- `$countries = array();`
- `foreach($data['data'] as $item) {`
- `echo $item['description'];`
- `}`

Διάφορα site δίνουν SDK που περιέχουν διάφορες κλάσεις που κάνουν πιο εύκολη την επικοινωνία με web apis

MySQL

- Πρώτη έκδοση 1995
- Παραλλαγές (forks):
 - MariaDB
 - Percona Server
- Τα δεδομένα παρουσιάζονται σαν πίνακες
- Ελεύθερο λογισμικό υπό την GPL v2

Δημιουργία πίνακα σε MySQL

- **CREATE TABLE** example (
 - id INT AUTO_INCREMENT,
 - data VARCHAR(100)
 -);

Εισαγωγή δεδομένων

- **INSERT INTO** example (data) **VALUES** ('A');

Εμφάνιση περιεχομένων

- **SELECT * FROM** example;

- Εμφανίζει:

- + - - - - + - - - - - - - - - - +

- | id | data |

- + - - - - + - - - - - - - - - - +

- | 1 | A |

- + - - - - + - - - - - - - - - - +

Ανανέωση δεδομένων

- **UPDATE** example **SET** data='B' **WHERE** id=1;

Διαγραφή δεδομένων

- **DELETE FROM** example **WHERE** id = 1;

PHP και MySQL

- `$link = mysql_connect('mysql_host', 'mysql_user', 'mysql_password');`
- `mysql_select_db('my_database');`
- `$query = 'SELECT * FROM my_table';`
- `$result = mysql_query($query);`
- `while ($line = mysql_fetch_array($result, MYSQL_ASSOC)) {`
- `foreach ($line as $col_value) {`
- `echo "$col_value ";`
- `}`
- `echo "\n";`
- `}`
- `mysql_free_result($result);`
- `mysql_close($link);`

Υπάρχουν και βιβλιοθήκες με δυνατότητες
ORM (Object-Relational Mapping)
που αναπαριστούν την κάθε γραμμή ενός
πίνακα της MySQL σε ένα αντικείμενο της PHP

Δομή Παρουσίασης

- HTML – CSS
- PHP - MySQL
- **JavaScript**
- API

Ιστορικό

- Εμφανίστηκε το 1995 από τη Netscape (Brendan Eich)
- Αναπτύχθηκε με το κωδικό όνομα *Mocha*, έπειτα σαν *LiveScript*, παρουσιάστηκε επίσημα όμως *JavaScript*.
- 08/1996 υιοθετήθηκε από τη Microsoft (IE 3.0)
- 06/1997 : Το πρώτο πρότυπο από την ECMA (ECMA-262)
- 06/2011 : Η τελευταία έκδοση, 5.1

JavaScript

By # of repositories created on Github so far this year:

| Rank | Language | # Repositories Created |
|------|--------------|------------------------|
| 1 | JavaScript | 264131 |
| 2 | Ruby | 218812 |
| 3 | Java | 157618 |
| 4 | PHP | 114384 |
| 5 | Python | 95002 |
| 6 | C++ | 78327 |
| 7 | C | 67706 |
| 8 | Objective-C | 36344 |
| 9 | C# | 32170 |
| 10 | Shell | 28561 |
| 11 | CSS | 17813 |
| 12 | Perl | 15412 |
| 13 | CoffeeScript | 11133 |
| 14 | VimL | 7857 |
| 15 | Scala | 6918 |
| 16 | Go | 6884 |
| 17 | Prolog | 5829 |
| 18 | Clojure | 4904 |
| 19 | Haskell | 4681 |
| 20 | Lua | 4048 |

- Από τις πλέον διαδεδομένες γλώσσες προγραμματισμού.
- Έχει αλλάξει τον τρόπο που εμφανίζονται οι σελίδες.
- Εξ'αρχής σχεδιασμένη για client-side προγραμματισμό.
- Και για server-side (Node.js)

Χαρακτηριστικά

- Imperative and structured
 - Ακολουθεί βασικά τη σύνταξη της C (*if*, *while*, *switch*)
 - Διαχωρίζει τα expressions από τις εντολές.
 - Αντίθετα, χρησιμοποιεί function scoping και όχι block scoping.

Χαρακτηριστικά

- Dynamic – Δυναμική
 - Dynamic Typing : Μια μεταβλητή δεν αντιστοιχεί σε έναν τύπο δεδομένων (π.χ. Ακέραιο ή Συμβολοσειρά). Ο Τύπος μπορεί να αλλάξει κατά την εκτέλεση.
 - Object Based : Όλα τα αντικείμενα λειτουργούν σαν λεξικά (συσχετιστικοί πίνακες). Τα πεδία μπορούν να προσπελαστούν με 2 τρόπους :
 - Dot notation : obj.x
 - Bracket notation : obj['x']

Χαρακτηριστικά

- Dynamic – Δυναμική
 - Object based :
 - Τα πεδία μπορούν να μεταβληθούν στο χρόνο εκτέλεσης.
 - Εσωτερικά αντικείμενα : *Function* και *Date*
 - Run-time Evaluation
 - Με τη χρήση της συνάρτησης *eval*, μπορούμε να εκτελέσουμε εντολές που δίνονται σαν συμβολοσειρές.

Σύνταξη

- Case Sensitive
- Σχόλια : // και /* */
- Τύποι Δεδομένων :
 - Undefined
 - Null
 - Number
 - String
 - Boolean

Σύνταξη

- Εσωτερικά Αντικείμενα (Native Objects)
 - Πίνακες
 - Ημερομηνία (Date)
 - Σφάλμα (Error)
 - Math (βιβλιοθήκη)
- Τελεστές
 - Αριθμητικοί (+ - * / %)
 - Unary (+ - ++ --)

Σύνταξη

- Τελεστές
 - Αναθέσεις (= += -= *= /= %=)
 - Σύγκρισης (== != > < >= <= === !==)
 - Λογικοί (NOT !, OR ||, AND &&, COND c ? t : f)3
- Δομές Ελέγχου
 - If ... else
 - Switch
 - For loop
 - For ... in loop

Σύνταξη

- Δομές Ελέγχου
 - While loop
 - Do .. while loop
 - With
- Συναρτήσεις
- Αντικείμενα
 - Κατασκευαστές
 - Κληρονομικότητα

Τοποθέτηση στη Σελίδα

- Ο κώδικας μπαίνει ανάμεσα από τις ετικέτες **<script> ... </script>**.

```
<script>
function myFunction() {
    document.getElementById("demo").innerHTML = "My First JavaScript Function";
}
</script>
```

- Μέσα στο **<head>**
- Μέσα στο **<body>** (προτιμότερα στο τέλος)
- Κλήση εξωτερικού **.js** αρχείου (το οποίο δεν περιέχει **<script>** ετικέτες
-

Χρήση Web

- Αλλαγή στοιχείων HTML
- Αλλαγή ιδιοτήτων (attributes) από στοιχεία HTML
- Αλλαγή Στυλ (CSS) από στοιχεία HTML
- Έλεγχος Δεδομένων (π.χ. Φόρμα)
- Animation στοιχείων στη σελίδα
- Διαδραστικό Περιεχόμενο

Χρήση Web

- Μεταφορά πληροφοριών για το χρήστη (π.χ. Google Analytics)
- Εμφάνιση σε φορητές συσκευές (π.χ. Bootstrap)
- Εμφάνιση περιεχομένου για άτομα με προβλήματα όρασης.

Χρήση Εκτός Web

- Acrobat Reader : PDF
- OpenOffice
- Google App Script : Google Docs
- ActionScript : Flash development

Δομή Παρουσίασης

- Άδειες Ανοιχτού Λογισμικού
- JavaScript
- **JQuery**
- Bootstrap
- Διαύγεια API / PHP

JQuery

- Υλοποιήθηκε το 2006
- Σκοπός : Να απλουστεύσει τον client-side προγραμματισμό.
- Είναι η πιο διαδεδομένη JavaScript βιβλιοθήκη
- Χρησιμοποιείται από το 60% των TOP 10.000 πολυσύχναστων site στον κόσμο (**NASA**)
- Δωρεάν
- Ανοιχτού Λογισμικού
- MIT άδεια

Χαρακτηριστικά

- Εύκολη διάσχιση κειμένου
- Καλύτερος έλεγχος των DOM (Document Object Model) στοιχείων
- Ευκολότερος χειρισμός κίνησης
- Διαχείριση γεγονότων (event handling)
- Ανάπτυξη AJAX εφαρμογών (asynchronous)
- Επέκταση μέσω plug-in μηχανισμού

Πλεονεκτήματα

- Διαχωρίζει την HTML με τη Javascript
 - Όλα τα γεγονότα διαχειρίζονται από τη Javascript
- Ξεκάθαρος κώδικας
- Αποσαφηνίζει τις διαφορές μεταξύ των browser.
 - Η Javascript εκτελείται διαφορετικά ανάμεσα στους διαφορετικούς browser.
- Είναι επεκτάσιμη
 - Δίνει τη δυνατότητα να την επεκτείνουμε εύκολα και γρήγορα.

Χρήση

- Κατεβάζουμε από το jquery.com την έκδοση που θέλουμε.
- Production (minified) και Development
- Την καλούμε μέσα στο `<head>`

```
<head>
```

```
  <script src="jquery-1.11.1.min.js"></script>
```

```
</head>
```

Χρήση

- Καλούμε τη βασική συνάρτηση

```
<script type="text/javascript">  
$(document).ready(function() {  
    // jQuery code, event handling callbacks here  
});  
</script>
```

- Με το που ολοκληρώσει το κατέβασμα της σελίδας (DOM)
- Εκτελείται το JQuery

Δομή Παρουσίασης

- HTML – CSS
- PHP - MySQL
- JavaScript
- **API**

API

- Application Programming Interface
- Διεπαφή προγραμματισμού εφαρμογών
- Παρέχει τη διασύνδεση ενός ΛΣ, βιβλιοθήκης ή εφαρμογής
- Αιτήματα από άλλα προγράμματα
- Ανταλλαγή δεδομένων

Διαύγεια - Diavgeia

- <https://diavgeia.gov.gr/api/help>
- REST – Representational State Transfer
- Αποστολή κατάλληλα διαμορφωμένων HTTP αιτημάτων
- API_BASE_URL είναι το εξής:
<https://test3.diavgeia.gov.gr/luminapi/opendata>

Διαύγεια - Diavgeia

- <https://diavgeia.gov.gr/api/help>
- REST – Representational State Transfer
- Αποστολή κατάλληλα διαμορφωμένων HTTP αιτημάτων
- API_BASE_URL είναι το εξής:
<https://test3.diavgeia.gov.gr/luminapi/opendata>

Διαύγεια – Diavgeia Πράξεις

- Ένα σύνολο μεταδεδομένων τα οποία περιγράφουν το σκοπό και το περιεχόμενο του πράξης, καθώς και τον εκδότη της πράξης (φορέας, μονάδα, τελικός υπογράφων).
- Το έγγραφο της πράξης σε μορφή PDF. Το αρχείο οποίο φέρει ένδειξη με τον Αριθμό Διαδικτυακής Ανάρτησης που έχει αποδοθεί στην πράξη, και είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο από το σύστημα Δι@ύγεια.
- Προαιρετικά, ένα σύνολο συνοδευτικών εγγράφων (συνημμένα)
- Έναν αριθμό έκδοσης (Version ID)
- Τέλος, σε όλες οι αναρτημένες πράξεις αποδίδεται ένας Αριθμός Διαδικτυακής Ανάρτησης (ΑΔΑ)

Διαύγεια – Διανγεία

Τιμές αναφοράς / Λεξικά /

Οργανόγραμμα

- Τύποι πράξεων
- Φορείς
- Μονάδες
- Τελικοί υπογράφοντες
- Οργανικές θέσεις
- Όροι αναζήτησης
- Λεξικά

Διαύγεια – Διανγεία Εκτέλεση

- Πιστοποίηση Χρήστη

- Username Password

Apiuser_1 ApiUser@1

- `curl -k -i -u apiuser_1:ApiUser@1`

`https://test3.diavgeia.gov.gr/luminapi/open
data//organizations/30`

Διαύγεια – Διανγεία Εκτέλεση

HTTP/1.1 200 OK

Server: nginx

Date: Wed, 11 Nov 2014 13:06:11 GMT

Content-Type: application/json; charset=UTF-8

Transfer-Encoding: chunked

Connection: keep-alive

```
{"uid":"30","label":"ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ","abbreviation":null,"latinName":"mininterior","  
status":"active","category":"MINISTRY","vatNumber":"090056250","fek  
Number  
":"147","fekIssue":"fektype_A","fekYear":"2011","odeManagerEmail":"  
info@ypes.gr","we  
bsite":"http://www.ypes.gr","supervisorId":null,"supervisorLabel":n  
ull,"organizationDoma  
ins":[]}
```

Ευχαριστώ