

Εισαγωγή στην πληροφορική και τις εφαρμογές της

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΠΑΖΟΓΛΟΥ

Website: microdev.gr



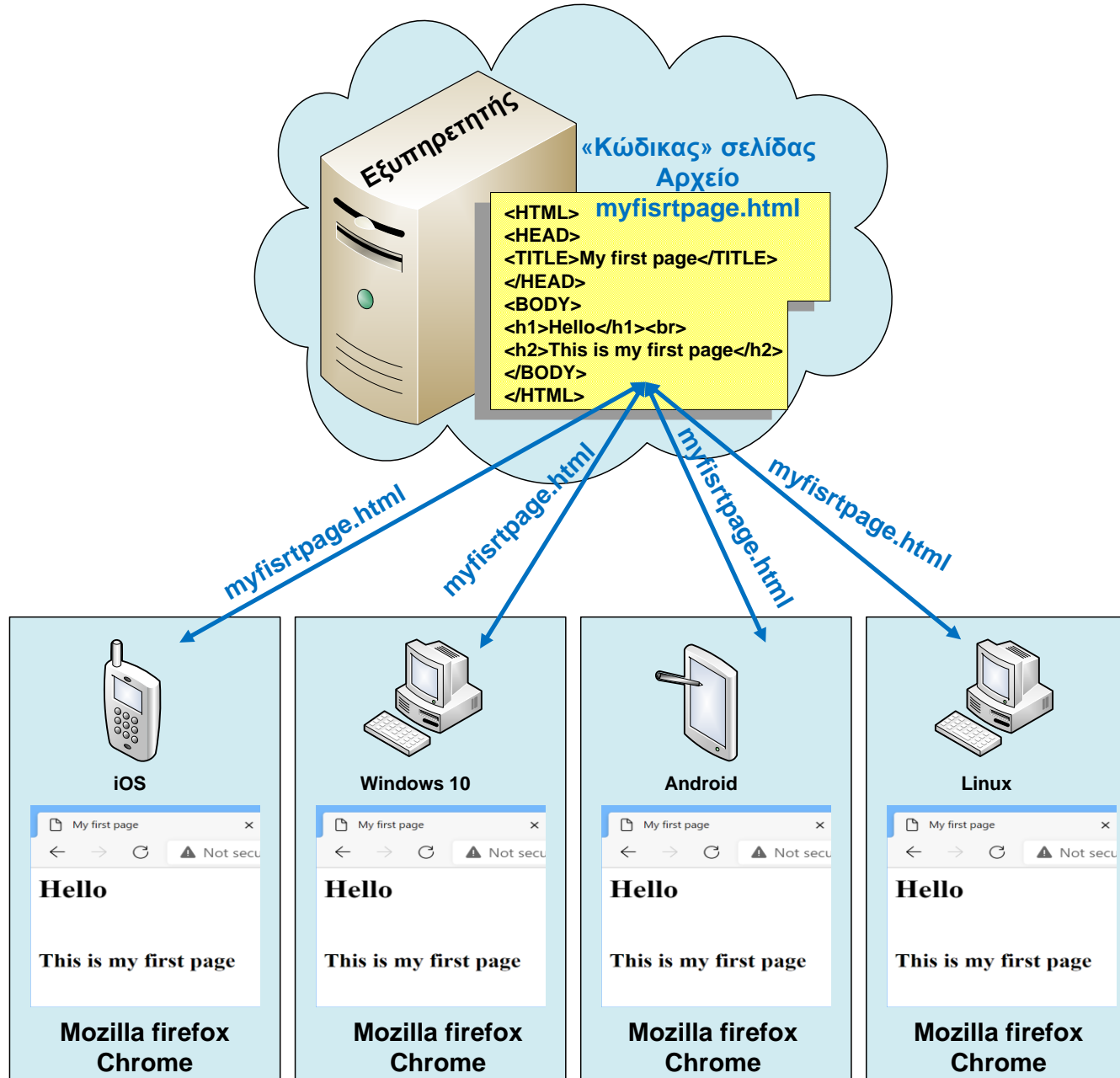
Επιστημονικές Εκδόσεις
ΤΖΙΟΛΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 18

Ανάπτυξη ιστοσελίδων με HTML και CSS



Προβολή ιστοσελίδας σε διαφορετικές συσκευές (1)



Προβολή ιστοσελίδας σε διαφορετικές συσκευές (2)

- Ο εξυπηρετητής θα φιλοξενεί το μικρότερο δυνατό αρχείο για κάθε ιστοσελίδα, αφού το περιεχόμενό του είναι απλό κείμενο
- Για κάθε σελίδα, θα υπάρχει ένα μόνο αρχείο
- Το αρχείο θα «ερμηνεύεται» αποκλειστικά στον υπολογιστή-πελάτη
- Όλοι οι υπολογιστές πελάτη θα χρησιμοποιούν το ίδιο λογισμικό για την εμφάνιση της σελίδας



Προβολή ιστοσελίδας σε διαφορετικές συσκευές (3)

- Ο «πηγαίος κώδικας» της σελίδας θα προέρχεται από μια ειδική «γλώσσα», η οποία θα είναι προσαρμοσμένη στις ανάγκες εμφάνισης της σελίδας
- Οι παραπάνω «προδιαγραφές», ικανοποιούν τις απαιτήσεις για:
 - (α) συμβατότητα ανάμεσα σε διαφορετικές συσκευές
 - (β) εμφάνιση της σελίδας πάντα με την ίδια μορφή
 - (γ) γρήγορη μεταφορά του περιεχομένου της σελίδας από τον εξυπηρετητή
 - (δ) αυτόματη ενημέρωση του λογισμικού προβολής (φυλλομετρητής)



Η γλώσσα σήμανσης HTML

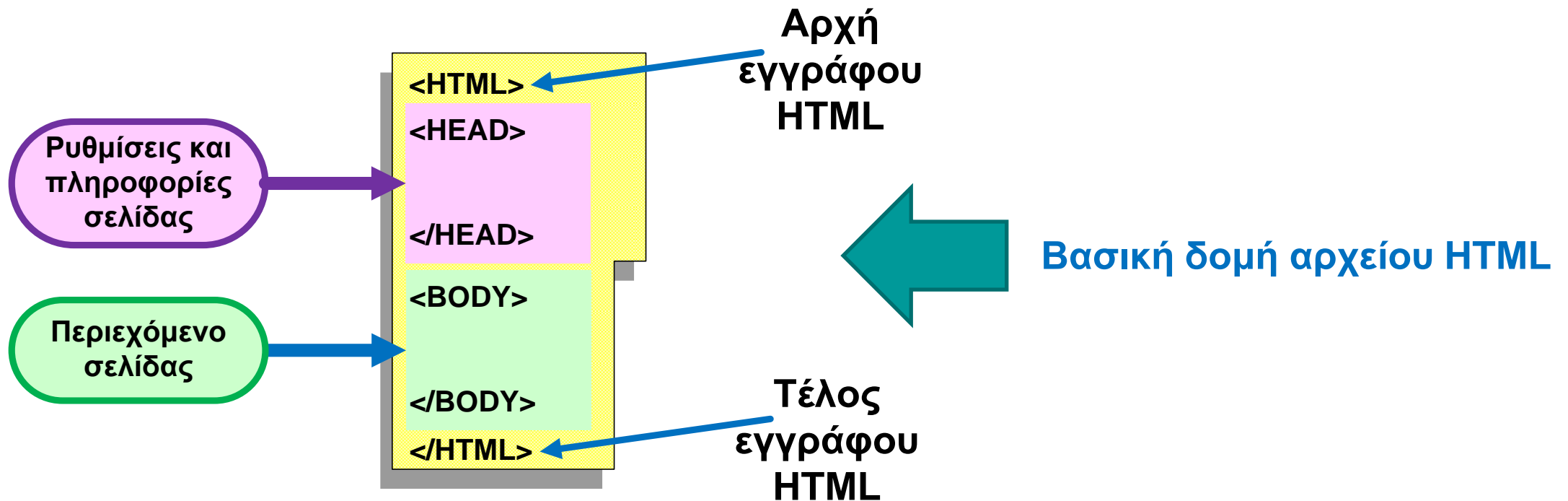
Εισαγωγή

Παράδειγμα περιεχομένου HTML

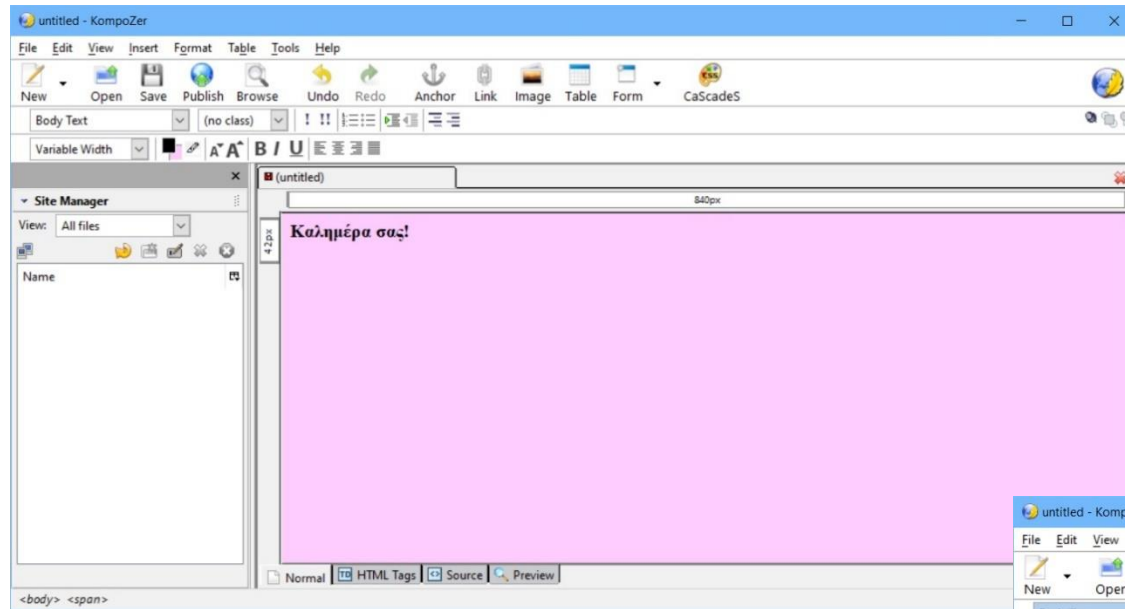
Καλημέρα!. Αυτό είναι έντονο κείμενο, ενώ αυτό δεν είναι

Αποτέλεσμα στον φυλλομετρητή (browser)

Καλημέρα!. **Αυτό είναι έντονο κείμενο**, ενώ αυτό δεν είναι

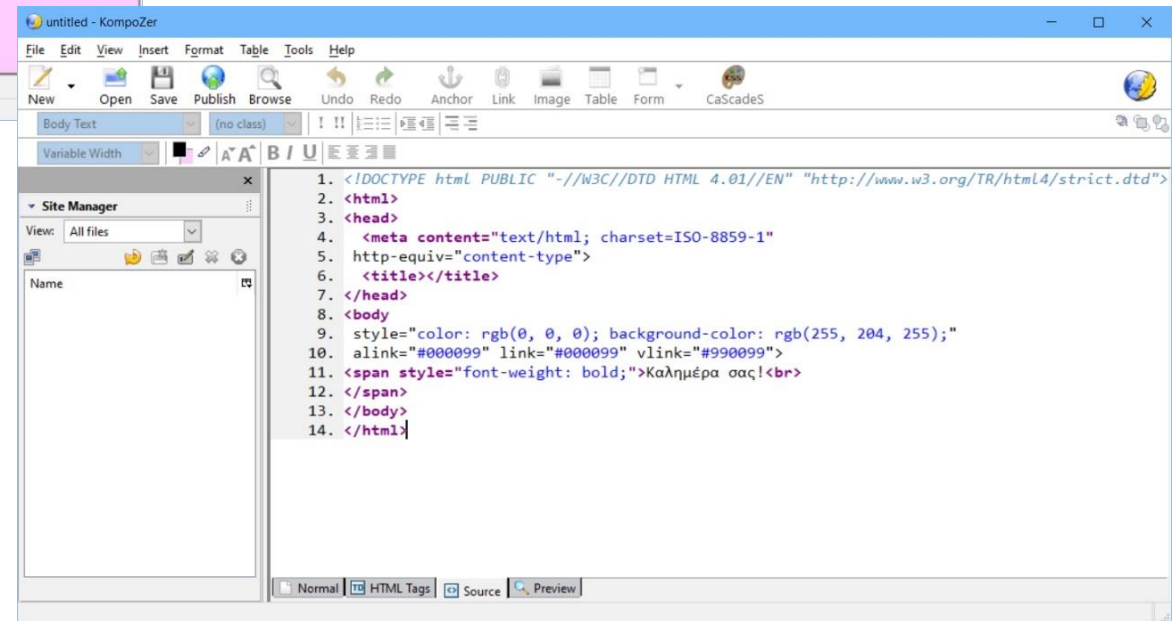


Λογισμικό ανάπτυξης ιστοσελίδων



Σχεδίαση σελίδας

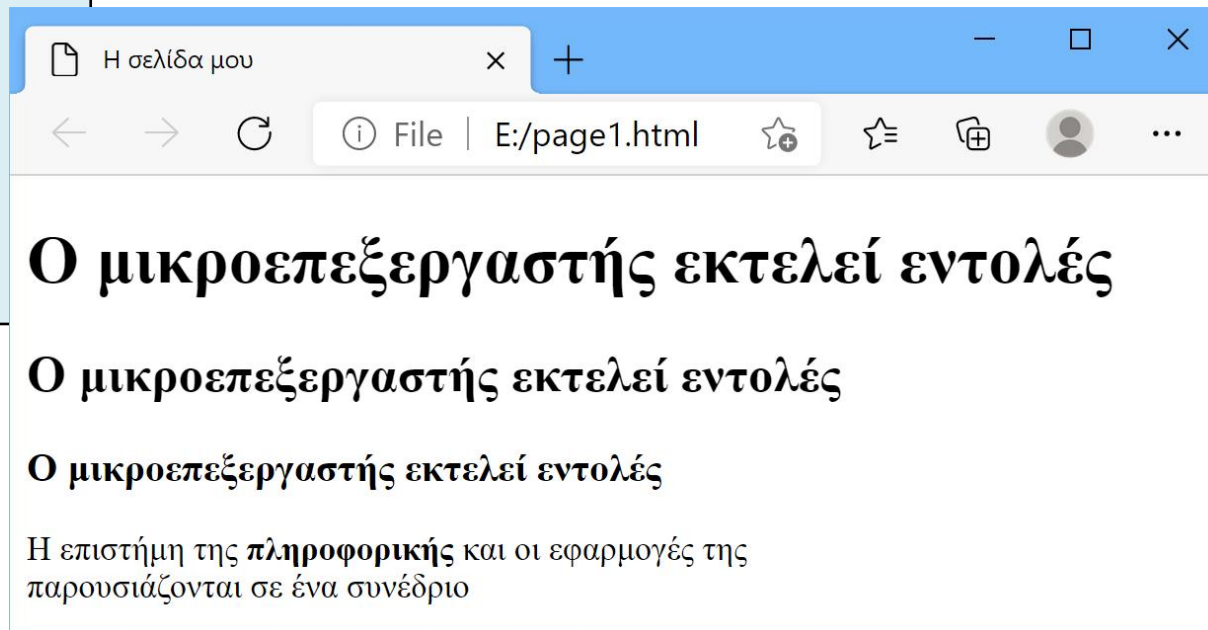
Αυτόματη
Παραγωγή
κώδικα



Η πρώτη μας σελίδα HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html><head>
  <meta content="text/html; charset=utf-8" http-
equiv="content-type"><title>Η σελίδα μου</title>

</head>
<body>
  <h1>Ο μικροεπεξεργαστής εκτελεί εντολές</h1>
  <h2>Ο μικροεπεξεργαστής εκτελεί εντολές</h2>
  <h3>Ο μικροεπεξεργαστής εκτελεί εντολές</h3>
  Η επιστήμη της <B>πληροφορικής</B> και οι
εφαρμογές της<br>παρουσιάζονται σε ένα συνέδριο
</body>
</html>
```



Αποτέλεσμα στον φυλλομετρητή (browser)

Η ετικέτα `<meta>`

Μέσω της ετικέτας `<meta>` δηλώνονται πρόσθετες πληροφορίες που αξιοποιούνται κυρίως από τις μηχανές αναζήτησης

Παράδειγμα

```
<meta name="description" content="Προγραμματισμός μικροεπεξεργαστών">
```

Σύντομη περιγραφή για το περιεχόμενο της σελίδας

```
<meta name="keywords" content="Προγραμματισμός, Μικροεπεξεργαστές, Assembly, Αρχιτεκτονική">
```

Λέξεις κλειδιά που αξιοποιούνται και από τις μηχανές αναζήτησης

```
<meta name="author" content="Παναγιώτης Παπάζογλου">
```

Όνομα συγγραφέα-δημιουργού της σελίδας

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

Ρύθμιση για σωστή προβολή (ως προς τις διαστάσεις μεγέθυνσης) σε συσκευές που δεν αποτελούν «κλασικό» υπολογιστή



Πρόσθετες ιδιότητες διαμόρφωσης κειμένου

- `<hr>`, για δημιουργία οριζόντιας γραμμής
- ``, για εισαγωγή εικόνας
- `^{..}`, για εμφάνιση εκθέτη
- `_{...}`, για εμφάνιση δείκτη
- `<center>...</center>`, για κεντραρισμένο κείμενο
- `<p>...</p>`, για δημιουργία παραγράφου
- `<!-- ... -->`, για σχόλια
- Καθορισμός εσωτερικής διαμόρφωσης ετικέτας (`style`)

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta content="text/html; charset=utf-8" http-equiv="content-type">
<meta name="description" content="Πλατφόρμα Arduino">
<meta name="keywords" content="Arduino, Εφαρμογές, Προγραμματισμός">
<meta name="author" content="Παναγιώτης Παπάζογλου">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<title>arduino</title>
</head>
<body
  style="color: rgb(0, 0, 0); background-color: rgb(255, 204, 255);">
<center>
<h1>Η πλατφόρμα Arduino<sup>1</sup></h1>
<br>
<br>
<sup>1</sup>Περισσότερα στο arduino.cc<br>
<hr>
<br>
Πρόκειται για μια πλακέτα που φιλοξενεί έναν μικροελεγκτή<br>
τον οποίο μπορούμε να προγραμματίσουμε εύκολα<br>
μέσω της θύρας USB<sub>(του υπολογιστή μας).</sub> <br>
<!-- Εδώ αλλάζει η γραμματοσειρά -->
<p style="font-family: Arial;">Ο προγραμματισμός γίνεται σε Wiring C, μια γλώσσα βασισμένη
στην C++, αλλά εστιασμένη<br>
στα χαρακτηριστικά του μικροελεγκτή.</p>
<br>
</center>
</body>
</html>

```

Εφαρμογή

Εικόνα και κείμενο



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta content="text/html; charset=utf-8" http-equiv="content-type">
  <title>arduino</title>
</head>
<body
  style="color: rgb(0, 0, 0); background-color: rgb(153, 255, 153);">
<center>
<h1>Η πλατφόρμα Arduino<sup>1</sup></h1>
<br>
<br>
<sup>1</sup>Περισσότερα στο arduino.cc<br>
<hr>
<br>
Πρόκειται για μια πλακέτα που φιλοξενεί έναν μικροελεγκτή<br>
τον οποίο
μπορούμε να
προγραμματίσουμε εύκολα<br>
μέσω της θύρας USB<sub>(του υπολογιστή μας).</sub> <br>
<!-- Εδώ αλλάζει η γραμματοσειρά -->
<p style="font-family: Arial;">Ο
προγραμματισμός γίνεται σε Wiring
C, μια γλώσσα βασισμένη
στην C++, αλλά εστιασμένη<br>
στα χαρακτηριστικά
του μικροελεγκτή.</p>
</center>
<ul>
  <li>Βασίζεται σε μικροελεγκτή</li>
  <li>Χρησιμοποιείται σε συστήματα ειδικού σκοπού</li>
  <li>Χαμηλή υπολογιστική ισχύς</li>
  <li>Υποστήριξη απλών υπολογισμών</li>
  <li>Χαμηλό κόστος</li>
  <li>Ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας</li>
  <li>Χαμηλή συχνότητα χρονισμού</li>
</ul>
```

1

```
<table
  style="background-color: rgb(255, 255, 204); text-align: left; margin-left:
  auto; margin-right: auto;"
  border="1">
  <tbody>
    <tr>
      <td><b>Χαρακτηριστικό</b></td>
      <td><b>Arduino UNO</b></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Τύπος μικροελεγκτή</td>
      <td>ATmega328P</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Τάση λειτουργίας</td>
      <td>5V</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Πλήθος ψηφιακών ακροδεκτών</td>
      <td>14</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Ακροδέκτες υποστήριξης PWM</td>
      <td>6</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Ακροδέκτες υποστήριξης PWM</td>
      <td>6</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
<br>
</body>
</html>
```

2

Εφαρμογή

Λίστες και πίνακες (1)



arduino

File | E:/arduino2.html

Η πλατφόρμα Arduino¹



¹Περισσότερα στο arduino.cc

Πρόκειται για μια πλακέτα που φιλοξενεί έναν μικροελεγκτή τον οποίο μπορούμε να προγραμματίσουμε εύκολα μέσω της θύρας USB (του υπολογιστή μας).

Ο προγραμματισμός γίνεται σε Wiring C, μια γλώσσα βασισμένη στην C++, αλλά εστιασμένη στα χαρακτηριστικά του μικροελεγκτή.

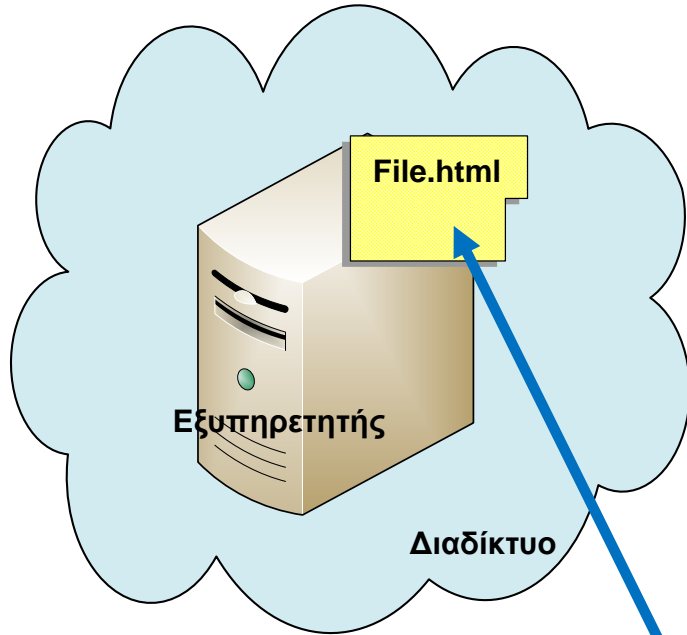
- Βασίζεται σε μικροελεγκτή
- Χρησιμοποιείται σε συστήματα ειδικού σκοπού
- Χαμηλή υπολογιστική ισχύς
- Υποστήριξη απλών υπολογισμών
- Χαμηλό κόστος
- Ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας
- Χαμηλή συχνότητα χρονοισμού

Χαρακτηριστικό	Arduino UNO
Τύπος μικροελεγκτή	ATmega328P
Τάση λειτουργίας	5V
Πλήθος ψηφιακών ακροδεκτών	14
Ακροδέκτες υποστήριξης PWM	6
Ακροδέκτες υποστήριξης PWM	6

Εφαρμογή Λίστες και πίνακες (2)



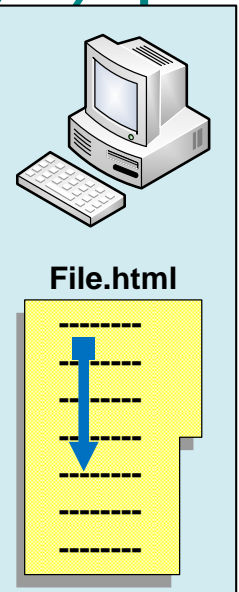
Δημιουργία υπερσυνδέσμων



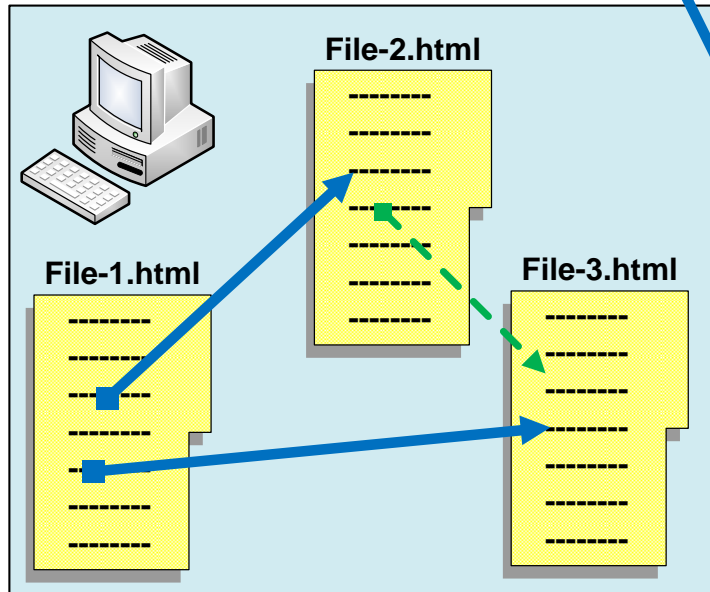
(Α)-Εσωτερικοί: σύνδεσμοι στην ίδια σελίδα

(Β)-Τοπικοί: σύνδεσμοι σε διαφορετικές σελίδες (αρχεία) στον ίδιο εξυπηρετητή ή υπολογιστή

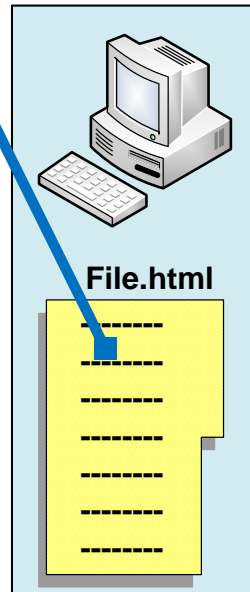
(Γ)-Εξωτερικοί: σύνδεσμοι που οδηγούν σε σελίδες που φιλοξενούνται σε εξωτερικούς εξυπηρετητές



(Α)



(Β)

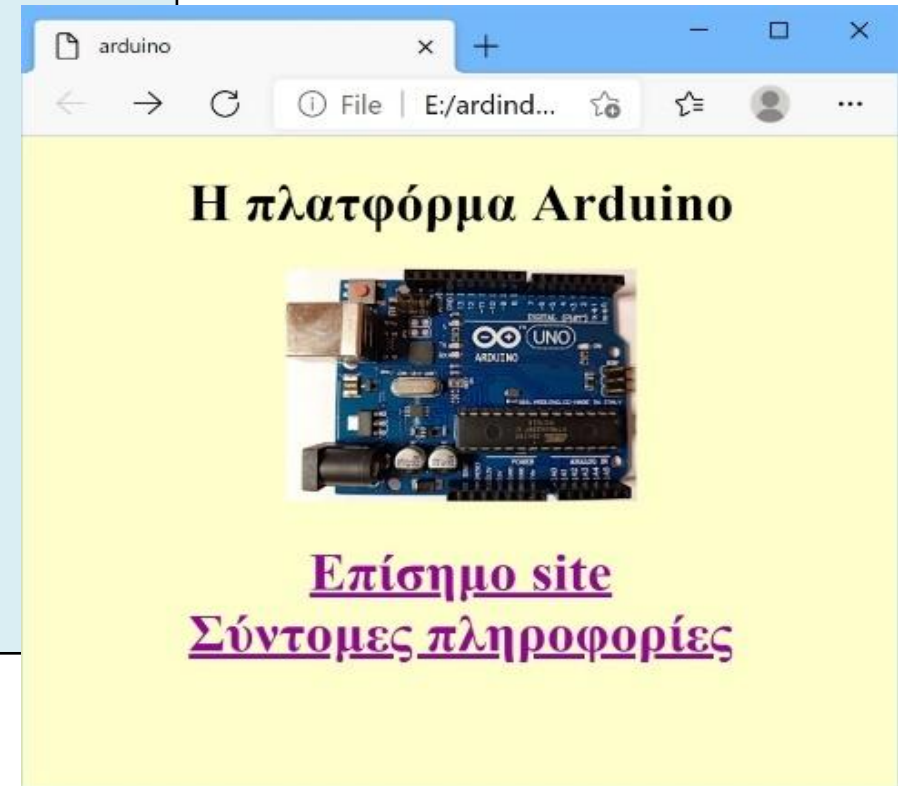


(Γ)

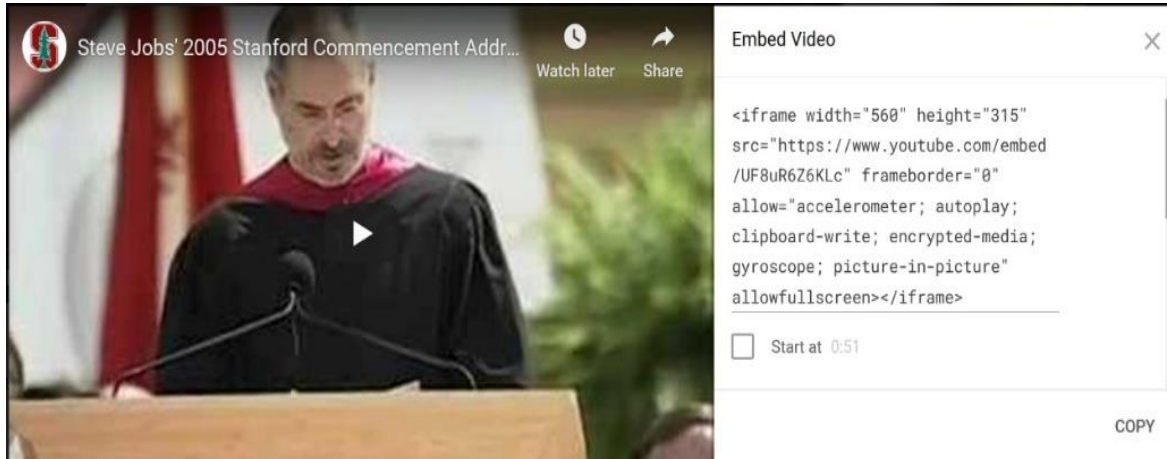


Εφαρμογή με υπερσυνδέσμους

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta content="text/html; charset=utf-8" http-
equiv="content-type">
  <title>arduino</title>
</head>
<body
  style="color: rgb(0, 0, 0); background-color: rgb(255, 255,
204);">
  <center>
<h1>Η πλατφόρμα Arduino</h1>
<br>
<h1>
<a href="https://arduino.cc" target="_blank">Επίσημο
site</a><br>
<a href="arduino2.html">Σύντομες πληροφορίες</a></h1>
</center>
</body>
</html>
```



Ενσωμάτωση εξωτερικών προβολών



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta content="text/html; charset=utf-8" http-equiv="content-type">
  <title>arduino</title>
</head>
<body
  style="color: rgb(0, 0, 0); background-color: rgb(255, 204, 51);">
<center>
<h1>Ομιλία Steve Jobs / Stanford 2005</h1>
<iframe src="https://www.youtube.com/embed/UF8uR6Z6KLc"
  allow="accelerometer; autoplay; clipboard-write; encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture"
  allowfullscreen="" frameborder="0" height="315"
  width="560"></iframe>
</center>
</body>
</html>
```


Αξιοποίηση του CSS (1)

1^{ος} τρόπος: οδηγία style κατά τη δήλωση της ετικέτας

```
<body  
  style="color: rgb(0, 0, 0); background-color: rgb(255,  
204, 51);">
```

2^{ος} τρόπος: καθορισμός στην ενότητα STYLE, εντός του HTML αρχείου

```
<style>  
body  
{  
color: #000000;  
background-color: #99ff99;  
}  
</style>
```



Αξιοποίηση του CSS (2)

3^{ος} τρόπος: ενσωμάτωση από εξωτερικό αρχείο

Έστω ότι το αρχείο CSS ονομάζεται `stylefile.css`. Η προσάρτησή του από το αντίστοιχο αρχείο HTML, γίνεται στην ενότητα HEAD με την εντολή:

```
<link rel="stylesheet" href="stylefile.css">
```



Αξιοποίηση του CSS (3)

file.html

inline

1

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta content="text/html; charset=utf-8"
http-equiv="content-type">
<title>BBC computer</title>
</head>
<body
style="color: rgb(0, 0, 0);
background-color: rgb(204, 255, 255);">
</body>
</html>
```

file.html

<style>

2

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta content="text/html; charset=utf-8"
http-equiv="content-type">
<title>BBC computer</title>
<style>
body
{
color: #000000;
background-color: #99ff99;
}
</style>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

stylefile.css

3

```
body
{
color: #000000;
background-color:
#99ff99;
}
```

file1.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta content="text/html; charset=utf-8"
http-equiv="content-type">
<title>BBC computer</title>
<link rel="stylesheet"
href="stylefile.css">
</head>
<body>
</body>
</html>
```

file2.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta content="text/html; charset=utf-8"
http-equiv="content-type">
<title>BBC computer</title>
<link rel="stylesheet"
href="stylefile.css">
</head>
<body>
</body>
</html>
```

File-N.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta content="text/html; charset=utf-8"
http-equiv="content-type">
<title>BBC computer</title>
<link rel="stylesheet"
href="stylefile.css">
</head>
<body>
</body>
</html>
```

Όλοι οι
τρόποι



Δείτε τις εφαρμογές και τις ασκήσεις από το βιβλίο

