



Εργαστήριο «Προγραμματιστικές Εφαρμογές στο Διαδίκτυο»

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής,
Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών

Διδάσκων: Δρ Απόστολος Γεωργιάδης

Εργαστήριο 1

Γνωριμία με τη γλώσσα HTML

Στόχος

Στο εργαστήριο αυτό θα γίνει η πρώτη επαφή με την γλώσσα περιγραφής σελίδων HTML. Στόχος είναι η εκμάθηση του τρόπου δημιουργίας μιας απλής σελίδας και την προβολή της με την βοήθεια ενός φυλλομετρητή (browser). Επίσης θα εφαρμοστούν εντολές δημιουργίας και απλής μορφοποίησης κειμένου σε μια σελίδα. Προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι του εργαστηρίου, αρχικά θα παρουσιαστούν μια σειρά από παραδείγματα σελίδων, και στη συνέχεια θα ζητηθεί από τους φοιτητές να επέμβουν στον κώδικα για να κάνουν αλλαγές καθώς επίσης να κατασκευάσουν απλές σελίδες.

Προετοιμασία Υπολογιστή

Για τις ανάγκες των εργαστηρίων 1 έως 5 το μόνο που θα χρειαστούμε είναι ένας απλός *Επεξεργαστής Κειμένου*, όπως το **Σημειωματάριο (Notepad)** που είναι ήδη εγκατεστημένο στα Windows. Συστήνεται όμως η χρήση ενός πιο εξελιγμένου επεξεργαστή κειμένου, του Notepad++ το οποίο μπορείτε να εγκαταστήσετε δωρεάν από τη σελίδα:

<https://notepad-plus-plus.org/downloads/>

Εκεί κάντε click στην πιο πρόσφατη έκδοση με τη σήμανση “release” (αυτή τη στιγμή είναι η *Notepad++ 7.8.8 release*). Εκεί θα δείτε 2 εκδόσεις, μία για 32-bit και μία για 64-bit λειτουργικό σύστημα. Κάντε click στην επιλογή “Installer” στην κατάλληλη έκδοση, ανάλογα με το λειτουργικό σύστημα που έχετε. Αν δεν είστε σίγουροι, επιλέξτε την 32-bit έκδοση.

Άσκηση 1a: Η πρώτη σελίδα σε HTML

Ανοίξτε το Notepad++ και επικολλήστε τον παρακάτω κώδικα στον επεξεργαστή κειμένου:

```
<html>
<head>
  <title>Η ΠΡΩΤΗ ΜΟΥ ΣΕΛΙΔΑ</title>
  <meta charset="utf-8" />
</head>
<body>
Hello World!!!
</body>
</html>
```

Στη συνέχεια από το μενού **Αρχείο (File)** επιλέξτε **Αποθήκευση ως (Save as)**. Στο παράθυρο που θα εμφανιστεί επιλέξτε το φάκελο που επιθυμείτε (προτιμήστε την Επιφάνεια Εργασίας) και στο πεδίο Όνομα αρχείου πληκτρολογήστε όνομα αρχείου **page1a.html**. Προσέξτε ότι κατά την αποθήκευση ο επεξεργαστής κειμένου βάζει το .txt ως επέκταση του αρχείου. Εσείς θα πρέπει προσέξετε να βάλετε ως επέκταση το .html μετά το όνομα αρχείου page1a.

Εντοπίστε το αρχείο (πχ στην Επιφάνεια Εργασίας ή σε κάποιον άλλο φάκελο που το απθηκεύσατε) και κάντε διπλό κλικ πάνω του. Κάνοντας διπλό κλικ το ανοίγετε το με τον default browser που χρησιμοποιείτε στον υπολογιστή σας (πχ Chrome, Firefox κλπ). Στον browser θα δείτε το αποτέλεσμα της σελίδας που μόλις δημιουργήσατε, και θα πρέπει να δείτε το κείμενο Hello World!!!.

Τώρα, κάνετε μόνοι σας τις απαραίτητες αλλαγές στον παραπάνω κώδικα, ώστε να εμφανίζεται στη σελίδα το παρακάτω περιεχόμενο:

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών

Όταν κάνετε αλλαγές στον κώδικα ενός αρχείου html δεν χρειάζεται να ξανακάνετε διπλό κλικ στο αρχείο για να δείτε τις αλλαγές. Μπορείτε απλώς να χρησιμοποιήσετε το πλήκτρο **Επαναφόρτωση (Reload)** του browser σας. Αυτό συνήθως γίνεται και πιο απλά πατώντας το πλήκτρο **F5**.

Άσκηση 1b: Δημιουργία Παραγράφων κειμένου

Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία με πριν, ανοίξτε ένα νέο αρχείο και επικολλήστε τον παρακάτω κώδικα και αποθηκεύστε σε αρχείο με όνομα **page1b.html**:

```
<html>
<head>
  <title> Δημιουργία Παραγράφων κειμένου </title>
  <meta charset="utf-8" />
</head>
<body>
  <p> Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κεντρικής Μακεδονίας </p>
  <p> Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών </p>
  <p> Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής </p>
  <p> Μια παράγραφος δηλώνεται με τις ετικέτες (tags) P και /P </p>
</body>
</html>
```

Ανοίξτε το αρχείο **page1b.html** στον browser σας (με διπλό κλικ, όπως και πριν).

Τώρα, τροποποιήστε τον παραπάνω κώδικα, έτσι ώστε να έχετε το παρακάτω αποτέλεσμα:

Εργαστήριο

Προγραμματιστικές Εφαρμογές στο Διαδίκτυο

Ζ' Εξάμηνο

Άσκηση 1c: Μεγαλύτερες παράγραφοι κειμένου

Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία με πριν, ανοίξτε ένα νέο αρχείο και επικολλήστε τον παρακάτω κώδικα και αποθηκεύστε σε αρχείο με όνομα **page1c.html**:

```
<html>
<head>
  <title>Μεγαλύτερες παράγραφοι κειμένου</title>
  <meta charset="utf-8" />
</head>
<body>
  <p>
    Το κείμενο που ακολουθεί
    Περιλαμβάνει περισσότερες από μια γραμμές
    Στον κώδικά της, καθώς επίσης περισσότερα από ένα κενά διαστήματα
    ανάμεσα στις λέξεις
    στον κώδικά της αλλά ο φυλλομετρητής τα παραβλέπει.
  </p>
  <p>
    Ο αριθμός των γραμμών εξαρτάται από το οριζόντιο μέγεθος του παραθύρου του
    φυλλομετρητή. Αν μεγαλώσουμε ή μικρύνουμε
    το παράθυρο τότε θα αλλάξει και αριθμός των γραμμών.
  </p>
</body>
</html>
```

Ανοίξτε το αρχείο **page1c.html** στον browser σας.

Στη συνέχεια, δοκιμάστε να μικρύνετε το μέγεθος του παραθύρου του φυλλομετρητή σας και παρατηρήστε τις αλλαγές στην μορφοποίηση των παραγράφων.

Παρατηρήστε επίσης ότι ο φυλλομετρητής μορφοποιεί όλο το κείμενο που περιέχεται μεταξύ των tags **<p>** και **</p>** ως μία ενιαία παράγραφο και ότι αγνοούνται οι γραμμές που αλλάζουμε μέσα στον κώδικα της HTML.

Άσκηση 1d: Αλλαγή γραμμής σε κάποιο σημείο του κειμένου

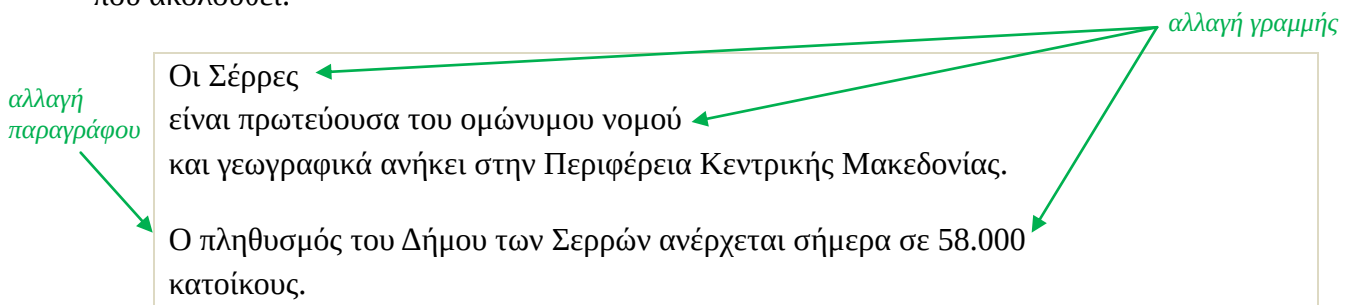
Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία με πριν, ανοίξτε ένα νέο αρχείο και επικολλήστε τον παρακάτω κώδικα και αποθηκεύστε σε αρχείο με όνομα **page1d.html**:

```
<html>
<head>
  <title>Αλλαγή γραμμής σε κάποιο σημείο του κειμένου</title>
  <meta charset="utf-8" />
</head>
<body>
  <p>
    Σε αυτή την παράγραφο οι γραμμές αλλάζουν<br/>
    υποχρεωτικά εκεί που ορίζουμε με το tag br.
    Οι Σέρρες είναι πρωτεύουσα του ομώνυμου νομού και<br/>
    γεωγραφικά βρίσκεται στην Κεντρική Μακεδονία.<br/>
    Ο πληθυσμός του Δήμου των Σερρών ανέρχεται<br/>
    σήμερα σε 58.000 κατοίκους.
  </p>
  <p>
    Σε αυτή την παράγραφο, ο αριθμός των γραμμών
    εξαρτάται από το οριζόντιο μέγεθος του παραθύρου του
    φυλλομετρητή. Αν μεγαλώσουμε ή μικρύνουμε
    το παράθυρο τότε θα αλλάξει η μορφοποίηση και αριθμός των γραμμών.
  </p>
</body>
</html>
```

Ανοίξτε το αρχείο **page1d.html** στον browser σας.

Στη συνέχεια, δοκιμάστε να μικρύνετε το μέγεθος του παραθύρου του φυλλομετρητή σας και παρατηρήστε τις αλλαγές στην μορφοποίηση των παραγράφων.

Τέλος, πραγματοποιήστε τις κατάλληλες αλλαγές στον παραπάνω, για να εμφανίσετε την σελίδα που ακολουθεί:



Άσκηση 1ε: Δημιουργία επικεφαλίδων – Οριζόντιες γραμμές

Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία με πριν, ανοίξτε ένα νέο αρχείο και επικολλήστε τον παρακάτω κώδικα και αποθηκεύστε σε αρχείο με όνομα **page1e.html**:

```
<html>
<head>
  <title>Δημιουργία επικεφαλίδων – Οριζόντιες γραμμές</title>
  <meta charset="utf-8" />
</head>
<body>
  <h1> Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής </h1>
  <hr/>
  <h2> Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής </h2>
  <hr/>
  <h3> Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής </h3>
  <hr/>
  <h4> Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής </h4>
  <hr/>
  <h5> Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής </h5>
  <hr/>
  <h6> Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής </h6>
  <hr/>
  <p>
    Για να δημιουργήσεις επικεφαλίδες χρησιμοποίησε την ετικέτα (tag) h,
    για οριζόντιες γραμμές την ετικέτα hr.
  </p>
</body>
</html>
```

Ανοίξτε το αρχείο **page1e.html** στον browser σας.

Τροποποιήστε τον κώδικα, έτσι ώστε να έχετε σαν αποτέλεσμα την σελίδα HTML που ακολουθεί:

Σέρρες (μέγεθος 1)

Η πόλη των Σερρών (μέγεθος 4)

Οι Σέρρες είναι πόλη της Μακεδονίας, έδρα του δήμου Σερρών και πρωτεύουσα της Περιφερειακής Ενότητας Σερρών, στην Κεντρική Μακεδονία. Είναι η δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της Μακεδονίας και σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ο πληθυσμός της πόλης ανέρχεται σε 58.287 κατοίκους. Απέχει 89 χιλιόμετρα από τη Θεσσαλονίκη και 587 χιλιόμετρα από την Αθήνα.

Άσκηση 1f: Απλή μορφοποίηση κειμένου

Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία με πριν, ανοίξτε ένα νέο αρχείο και επικολλήστε τον παρακάτω κώδικα και αποθηκεύστε σε αρχείο με όνομα **page1f.html**:

```
<html>
<head>
  <title>Απλή μορφοποίηση κειμένου</title>
  <meta charset="utf-8" />
</head>
<body>
  <h1 align="center">
    Σέρρες
  </h1>
  <p align="center">
    Οι Σέρρες αναφέρονται πάντα στον πληθυντικό.
  </p>
  <h5 align="right">
    Η πόλη των Σερρών
  </h5>
  <p align="right">
    Ο πληθυσμός του Δήμου Σερρών ανέρχεται σε 58.287 κατοίκους.
  </p>
</body>
</html>
```

Ανοίξτε το αρχείο **page1f.html** στον browser σας.

Τροποποιήστε τον κώδικα, έτσι ώστε να έχετε σαν αποτέλεσμα την σελίδα HTML που ακολουθεί:

Σέρρες (μέγεθος 1)

Η πόλη των Σερρών

Είναι η δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της Μακεδονίας και σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ο πληθυσμός της πόλης ανέρχεται σε 58.287 κατοίκους. Απέχει 89 χιλιόμετρα από τη Θεσσαλονίκη και 587 χιλιόμετρα από την Αθήνα.

Άσκηση 1g: Σχόλια μέσα στον κώδικα HTML

Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία με πριν, ανοίξτε ένα νέο αρχείο και επικολλήστε τον παρακάτω κώδικα και αποθηκεύστε σε αρχείο με όνομα **page1g.html**:

```
<html>
<head>
  <title>Σχόλια μέσα στον κώδικα HTML</title>
  <meta charset="utf-8" />
</head>
<body>
<!-- Το κείμενο αυτό δεν εμφανίζεται -->
  <p>
    Το κείμενο αυτό εμφανίζεται
    <!-- Μπορώ να 'χω σχόλια και μέσα σε μια ετικέτα -->
  </p>
</body>
</html>
```

Ανοίξτε το αρχείο **page1g.html** στον browser σας.

Παρατηρήστε ότι το κείμενο εντός των tags **<!-- -->** δεν εμφανίζεται στον χρήστη.

Άσκηση 1h: Χρωματισμός του φόντου της σελίδας

Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία με πριν, ανοίξτε ένα νέο αρχείο και επικολλήστε τον παρακάτω κώδικα και αποθηκεύστε σε αρχείο με όνομα **page1h.html**:

```
<html>
<head>
  <title>Χρωματισμός του φόντου της σελίδας</title>
  <meta charset="utf-8" />
</head>
<body bgcolor="yellow">
  <h2>
    Κίτρινο φόντο! Δοκίμασε και άλλα χρώματα
  </h2>
</body>
</html>
```

Ανοίξτε το αρχείο **page1h.html** στον browser σας.

Παρατηρήστε ότι με το attribute **bgcolor** μπορούμε να ορίσουμε το χρώμα στο παρασκήνιο.

Τροποποιήστε τον παραπάνω κώδικα και δοκιμάστε να ορίσετε ως χρώμα παρασκηνίου τα ακόλουθα:

- red
- green
- blue

Άσκηση 1i: Προσθήκη εικόνας στο φόντο της σελίδας

Βρείτε μια φωτογραφία ή εικόνα από τα αρχεία σας ή από το Διαδίκτυο και αποθηκεύστε την στην επιφάνεια εργασίας με όνομα αρχείου **test.jpg**.

Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία με πριν, ανοίξτε ένα νέο αρχείο και επικολλήστε τον παρακάτω κώδικα και αποθηκεύστε σε αρχείο με όνομα **page1i.html**:

```
<html>
<head>
  <title>Προσθήκη εικόνας στο φόντο της σελίδας</title>
  <meta charset="utf-8" />
</head>
<body background="test.jpg">
  <h3>Εικόνα στο φόντο!</h3>
  <p>
    Εικόνες τύπου gif και jpg μπορούν να χρησιμοποιηθούν για φόντο μιας σελίδας.
  </p>
  <p>
    Αν μια εικόνα είναι μικρότερη από το μέγεθος του παραθύρου τότε αυτή
    επαναλαμβάνεται μέχρι να γεμίσει το παράθυρο.
  </p>
  <p>
    Αν μια εικόνα είναι μεγαλύτερη από το μέγεθος του παραθύρου τότε αυτή
    κόβεται στα όρια του παραθύρου.
  </p>
</body>
</html>
```

Ανοίξτε το αρχείο **page1i.html** στον browser σας.

Παρατηρήστε ότι με το attribute **background** μπορούμε να τοποθετήσουμε μία εικόνα στο παρασκήνιο του κειμένου. Ως παράμετρο δίνουμε το όνομα του αρχείου που περιέχει την εικόνα. Αν δεν ορίσουμε διαδρομή, τότε ο browser ψάχνει την εικόνα στον ίδιο φάκελο που βρίσκεται και η σελίδα html. Αν όμως η εικόνα βρίσκεται σε διαφορετικό φάκελο, θα πρέπει να δώσουμε και τη διαδρομή, πχ **background="images/test.jpg"**.

Άσκηση 1j: Δημιουργία σελίδας βιογραφικού

Δημιουργήστε μία ιστοσελίδα που να περιέχει πληροφορίες για εσάς, για να την παρουσιάζετε ως βιογραφικό σημείωμα.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα παραπάνω tags που μάθαμε, όπως:

- `<p>`
- `
`
- `<h1>`, `<h2>`, `<h3>`, `<h4>`
- `<hr/>`

Όπως και τα attributes:

- `align="center"` ή `align="right"`
- `bgcolor="....."`

Αποθηκεύστε της με το όνομα **cv.html**.