



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών
Υπολογιστών

Δικτυακός Προγραμματισμός

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1

“HTML – CSS – Bootstrap”



Παναγιώτης Τσανάκας
(panag@cs.ntua.gr)

HTML



HTML

Editor

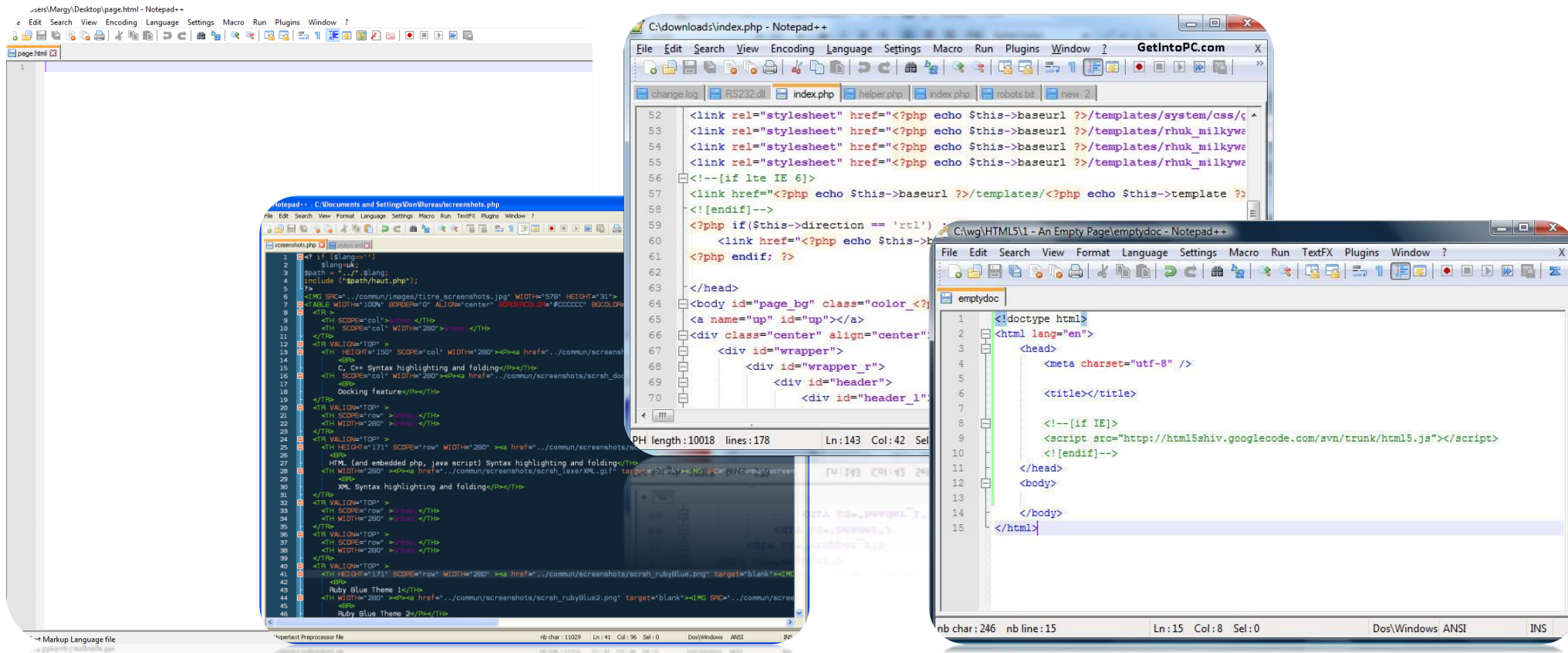
❑ Download Editor:



A free, portable, fast and simple Text Editor

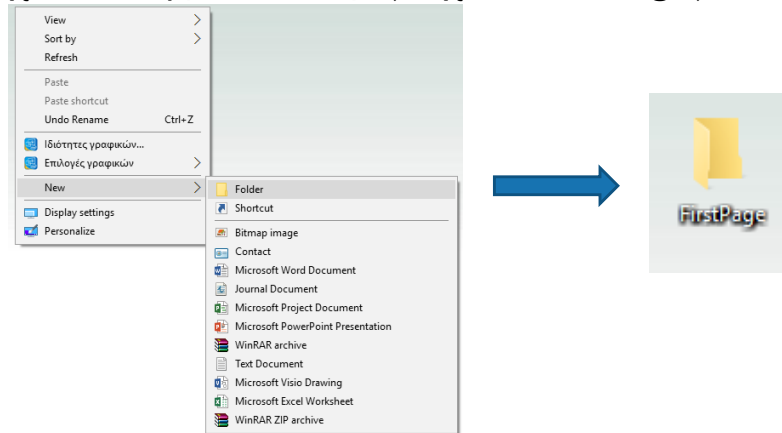
Link: <https://notepad-plus-plus.org/download/v7.7.html>

❑ Install Editor

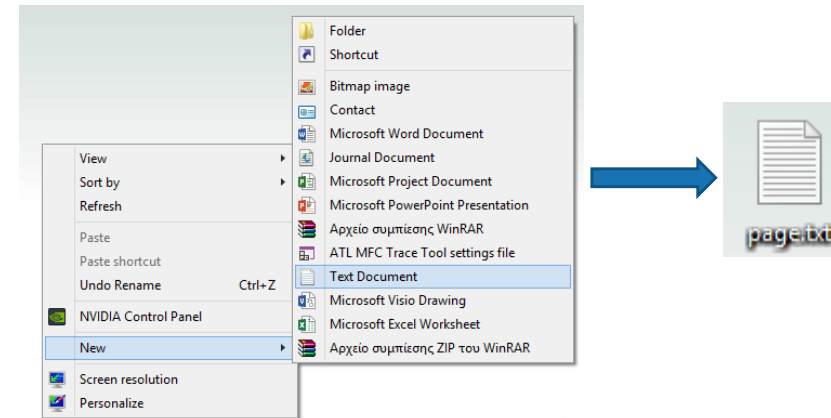


Δημιουργία HTML Αρχείου

(1) Δημιουργία ενός φακέλου για την αποθήκευση των αρχείων της σελίδας (π.χ. FirstPage)

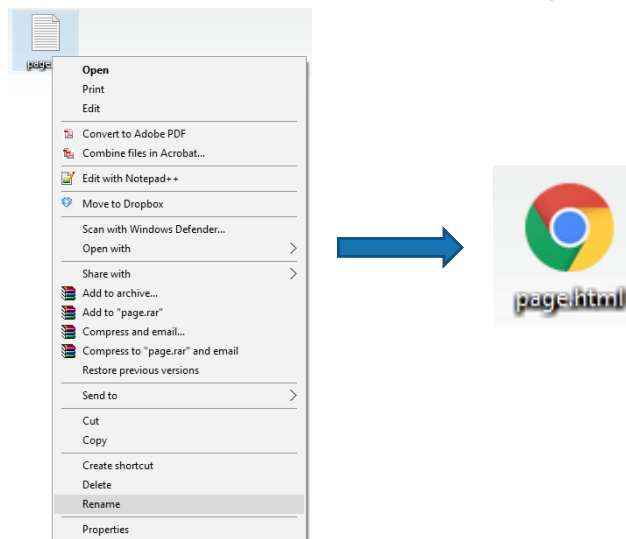


(2) Δημιουργία ενός αρχείου .txt (π.χ. page.txt)

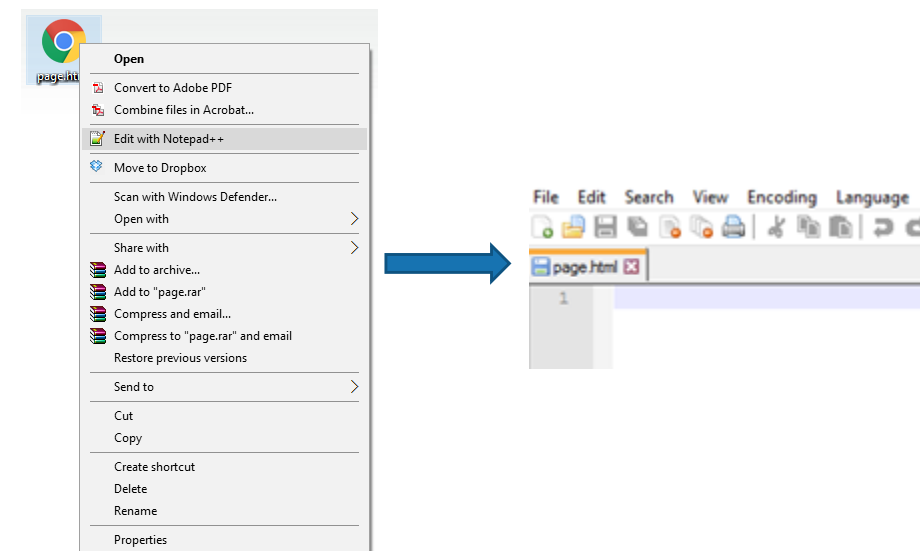


(3) Μετονομασία του αρχείου σε κατάληξη:

- .html ή .htm αντί για .txt (για html σελίδες)
- .jsp αντί για .txt (για html και jsp σελίδες)



(4) Άνοιγμα του αρχείου .html/.jsp με το notepad++



Γενική Μορφή Αρχείου HTML5

```

<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
<title>...</title>
<meta .../>
</head>

<body>

<header>...</header>
<nav>...</nav>
<section>
  <article>...</article>
</section>
<aside>...</aside>
<footer>...</footer>

</body>

</html>

```

<!DOCTYPE html>: Προσδιορίζει πως το αρχείο θα είναι HTML5.

<html>: Αναπαριστά το root element της HTML σελίδας.

<head>: Περιέχει μεταδεδομένα σχετικά με την HTML σελίδα.

<title>: Αναπαριστά τον τίτλο της HTML σελίδας που εμφανίζεται στην καρτέλα του browser.

<body>: Περιέχει το ορατό περιεχόμενο (κυρίως μέρος) της HTML σελίδας.

<header>: Αναπαριστά έναν τίτλο της HTML σελίδας.

<nav>: Αναπαριστά ένα menu πλοήγησης της HTML σελίδας.

<section>: Αναπαριστά ένα συγκεκριμένο τμήμα της HTML σελίδας.

<aside>: Αναπαριστά ένα τμήμα που δεν σχετίζεται άμεσα με την HTML σελίδα.

<footer>: Αναπαριστά το κάτω μέρος της HTML σελίδας.

Εμφάνιση Unicode χαρακτήρων:

<meta charset="UTF-8"/>

Εμφάνιση ελληνικών χαρακτήρων:

<meta charset="ISO-8859-7"/>

Στην HTML5 ΌΛΑ τα στοιχεία (elements) της γενικής μορφής του αρχείου HTML5 μπορούν να παραλείπονται, εκτός από τα ακόλουθα που συνίσταται **ΠΑΝΤΑ** να υπάρχουν:

- 1) **<!DOCTYPE html>**
- 2) **<html>...</html>**
- 3) **<head>...</head>**
- 4) **<body>...</body>**

HTML Elements

HTML Elements: Αποτελούν μεμονωμένα στοιχεία που μπορούν να περιέχονται σε μία HTML σελίδα.

Elements	Επεξήγηση	Παραδείγματα
Start/End tag	Τα elements αυτού του είδους αρχίζουν με <u>start/opening tag</u> , περιέχουν πληροφορία και κλείνουν με <u>end/closing tag</u> .	<pre><html>...</html> <body>...</body> <p>...</p></pre> <div> <p>Στην HTML5 τα end tags των elements μπορούν να παραλείπονται (π.χ. <code><p></code>).</p> <p><u>ΚΑΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ</u></p> </div>
Start tag	Τα elements αυτού του είδους δεν έχουν περιεχόμενο (empty elements) και κλείνουν στο <u>start tag</u> .	<pre>
 <hr/></pre> <div> <p>Στην HTML5 τα empty elements μπορούν να μην κλείνουν (π.χ. <code>
</code>).</p> <p><u>ΚΑΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ</u></p> </div>

Elements' List: <https://www.w3schools.com/tags/default.asp>


HTML Attributes

HTML Attributes: Παρέχουν πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με ένα στοιχείο (element) μίας HTML σελίδας.

Elements & Attributes	Επεξήγηση	Παραδείγματα
Without attribute	Τα elements μπορούν να μην περιέχουν <u>καμία ιδιότητα</u> (attribute).	<pre><html>...</html> <body>...</body> <p>...</p></pre>
With attribute	Τα elements μπορούν να περιέχουν <u>μία ή περισσότερες ιδιότητες</u> (attributes).	<pre><body bgcolor="red">...</body> <p align="right">...</p></pre> <div> <p>Στην HTML5 οι τιμές των attributes μπορούν να μην περιέχονται σε " "</p> <p>(π.χ. <code><p align=right></code>).</p> <p><u>ΚΑΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ</u></p> </div>

Attributes' List (per Element): https://www.w3schools.com/tags/tag_a.asp

Βασικά Στοιχεία HTML/HTML5

<pre><h1>Level 1 heading</h1> <h2>Level 2 heading</h2> ... <h6>Level 6 heading</h6></pre>	<p>Level 1 heading</p> <p>Level 2 heading</p> <p>...</p> <p>Level 6 heading</p>
<pre><p> This is a paragraph.</p></pre>	<p>This is a paragraph.</p>
<pre><p>Hello<hr/>Hi</p></pre>	<p>Hello</p> <hr/> <p>Hi</p>
<pre><p>This is
a para
graph with line breaks</p></pre>	<p>This is a para graph with line breaks</p>
<pre>This is a link</pre>	<p>This is a <u>link</u></p>
<pre>This text is bold.
This is <small>small</small></pre>	<p>This text is bold.</p> <p>This is small</p>
<pre><center>This is a centered text.</center></pre>	<p>This is a centered text.</p>
<pre></pre>	
<pre><p>This is a paragraph</p></pre>	<p>This is a paragraph</p>

Λίστες HTML/HTML5

Μη ταξινομημένη Λίστα	
<pre> Coffee Tea </pre>	<ul style="list-style-type: none"> • Coffee • Tea
Ταξινομημένη Λίστα	
<pre> Coffee Tea </pre>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coffee 2. Tea
Λίστα Περιγραφής	
<pre><dl> <dt>Coffee</dt> <dd>espresso</dd> <dd>capuccino</dd> <dt>Tea</dt> <dd>white tea</dd> <dd>green tea</dd> </dl></pre>	<div>Coffee</div> <div>espresso</div> <div>capuccino</div> <div>Tea</div> <div>white tea</div> <div>green tea</div>

Πίνακες HTML/HTML5

```
<table>
  <tr>
    <th>Drinks</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Coffee</td>
    <td>Tea</td>
  </tr>
</table>
```

Drinks
Coffee Tea

```
<table border="1" bgcolor="white" width="100px" height="100px">
  <tr>
    <th colspan="2">Drinks</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Coffee</td>
    <td>Tea</td>
  </tr>
</table>
```

Drinks	
Coffee	Tea

Για τη συγχώνευση των στηλών ενός πίνακα, στο element `<td>` (ή `<th>`) μπορεί να τεθεί το attribute **colspan** (π.χ. `<td colspan="4">...</td>`)

Για τη συγχώνευση των γραμμών ενός πίνακα, στο element `<td>` (ή `<th>`) μπορεί να τεθεί το attribute **rowspan** (π.χ. `<td rowspan="3">...</td>`)

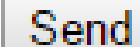
Φόρμες HTML/HTML5 (1/4)

HTML Φόρμα: Προσδιορίζει μία φόρμα που χρησιμοποιείται για να συλλέγονται δεδομένα που εισάγονται από το χρήστη.

```
<form>
...
</form>
```

Button

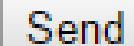
```
<form action="/action_page.html">
...
  <input type="submit" value="Send">
</form>
```



```
<form action="/action_page.html">
...
  <input type="reset" value="Reset">
</form>
```




```
<form action="/action_page.html" id="form1">
...
</form>
<button type="submit" form="form1" value="Send">Send</button>
```



Φόρμες HTML/HTML5 (2/4)

Text	
First name: <input type="text" name="firstname"/>	First name: <input type="text" value="Mary"/>
Password	
User password: <input type="password" name="pass"/>	User password: <input type="password" value="...."/>
Textarea	
<textarea name="area" rows="4" cols="20"> Textarea </textarea>	<div>Textarea</div>
Fieldset	
<fieldset> <legend>Personal Data</legend> Name:<input type="text" name="fname"/> Surname:<input type="text" name="lname"/> </fieldset>	<div>Personal Data</div> <div>1. Name: <input type="text"/></div> <div>2. Surname: <input type="text"/></div>

Φόρμες HTML/HTML5 (3/4)

Checkbox	
<pre><input type="checkbox" name="gen1" value="male"/>Male
 <input type="checkbox" name="gen2" value="female"/>Female</pre>	<input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female
Radio Button	
<pre><input type="radio" name="gender" value="male"/>Male
 <input type="radio" name="gender" value="female"/>Female</pre>	<input checked="" type="radio"/> Male <input type="radio"/> Female
Drop-Down List	
<pre><select name="gender"> <option value="male">Male</option> <option value="female">Female</option> </select></pre>	<div> Male ▼ <div> Male Female </div> </div>
Datalist 	
<pre><input list="gender"> <datalist id="gender"> <option value="Male"> <option value="Female"> </datalist></pre>	<div> <input type="text"/> ▼ <div> Male Female </div> </div>

Φόρμες HTML/HTML5 (4/4)

Date 	
Birthday: <input type="date" name="birthday"/>	Birthday: <input type="text" value="ηη/μμ/εεεε"/>
Time 	
Time: <input type="time" name="mytime"/>	Time: <input type="text" value="--:-- --"/>
Email 	
E-mail: <input type="email" name="myemail"/>	E-mail: <input type="text"/>
Number 	
Number: <input type="number" name="nu" min="1" max="5"/>	Number: <input type="text" value="2"/>
Range 	
Percentage: <input type="range" name="per" min="0" max="10"/>	Percentage: <input type="range" value="5"/>

Παράδειγμα HTML/HTML5

HTML code (page.html)	HTML result
<pre> <!DOCTYPE html> <html><body bgcolor="lavender"> Lab Results:<hr> <form name="form1" action="next_page.html"> Did Mary participate in the lab? <input type="checkbox" name="participation"/> <small>(Tick for yes)</small>

 In which group:
 <input type="radio" name="group"/> Group 1 <input type="radio" name="group"/> Group 2 <input type="radio" name="group"/> Group 3

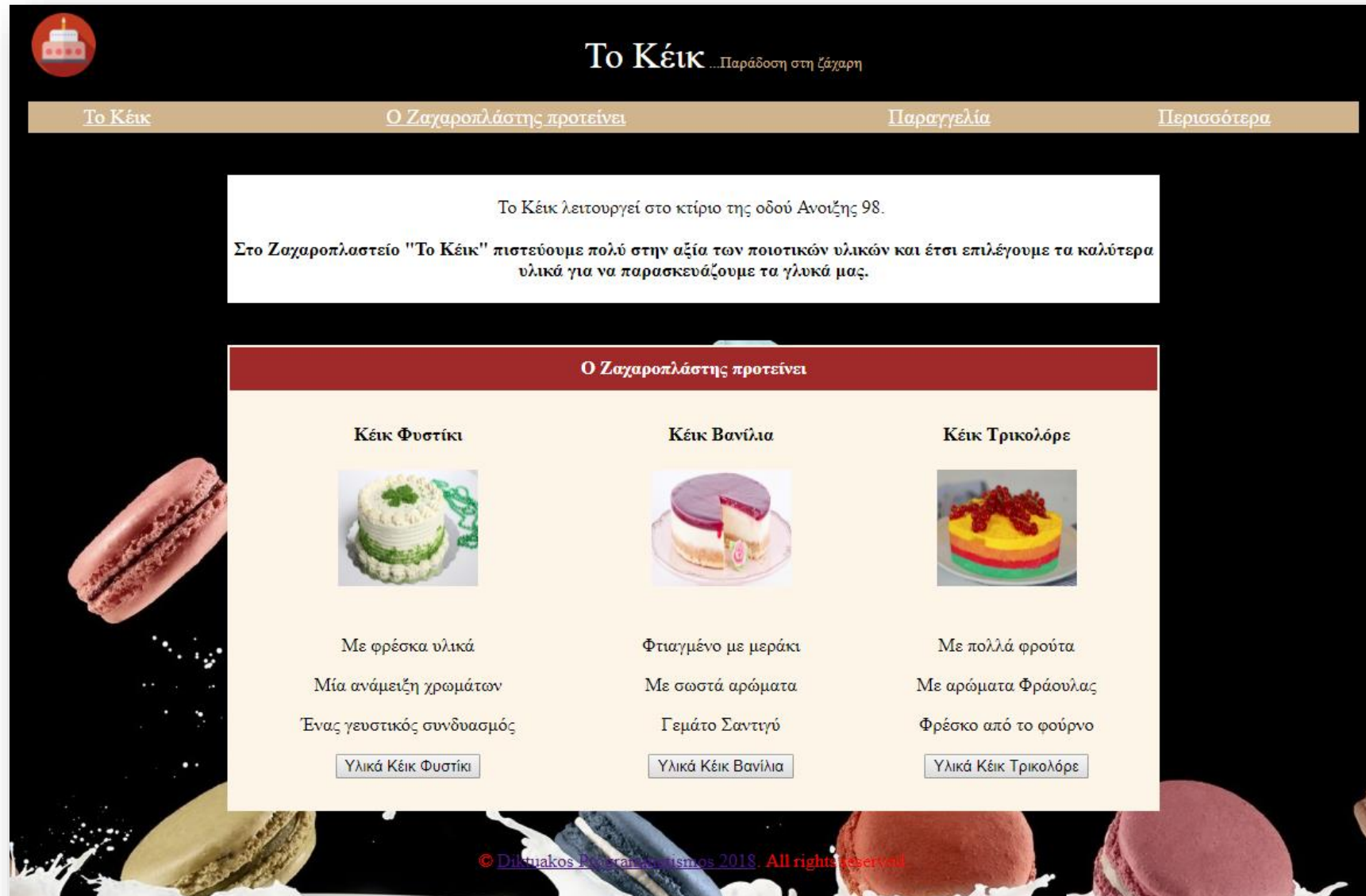
Insert grade written in <u>full</u>:
 <input type="text" name="fullgrade" placeholder="e.g. Four"/>

Insert grade written as a<u>number</u>:
 <input type="number" name="numgrade" placeholder="e.g. 4"/>

 <input type="submit" name="submit" value="Submit"/> <input type="reset" name="reset" value="Reset"/> </form> </body> </html> </pre>	

Άσκηση

Υλοποιήστε (με HTML) την ιστοσελίδα του ζαχαροπλαστείου «Το Κέικ».

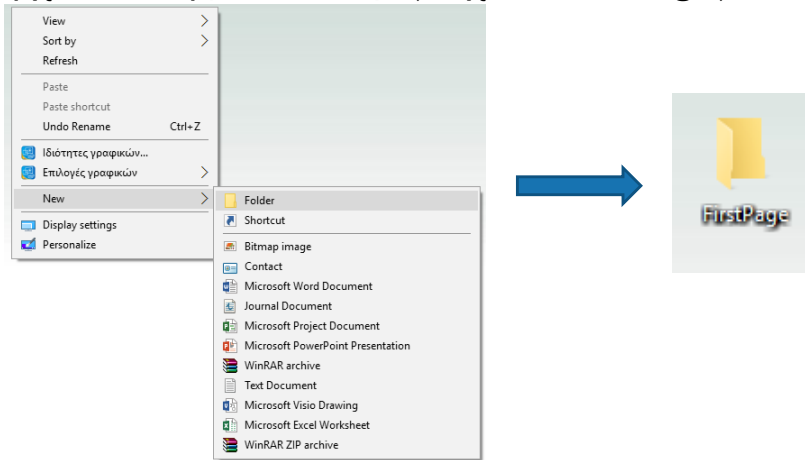




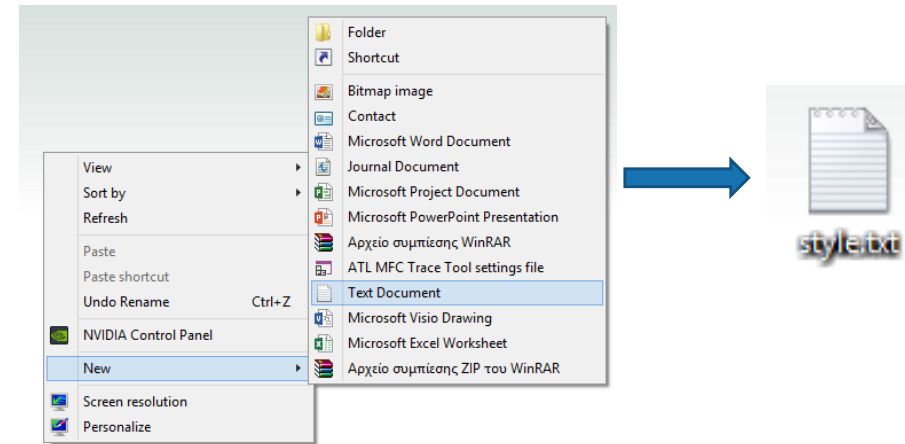
CSS

Δημιουργία CSS Αρχείου

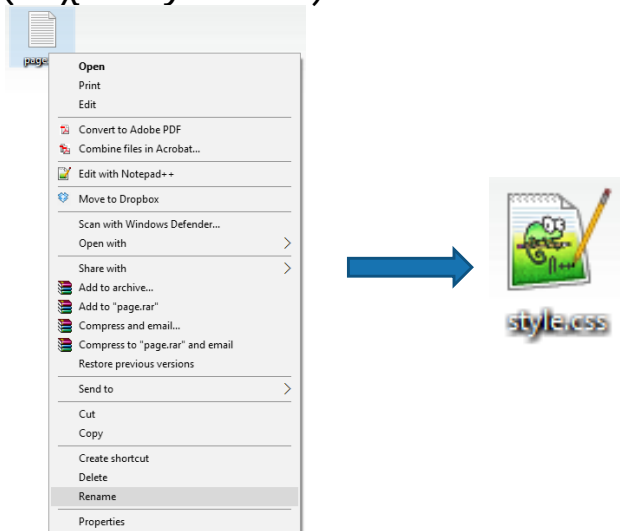
(1) Δημιουργία ενός φακέλου για την αποθήκευση των αρχείων της σελίδας (π.χ. FirstPage)



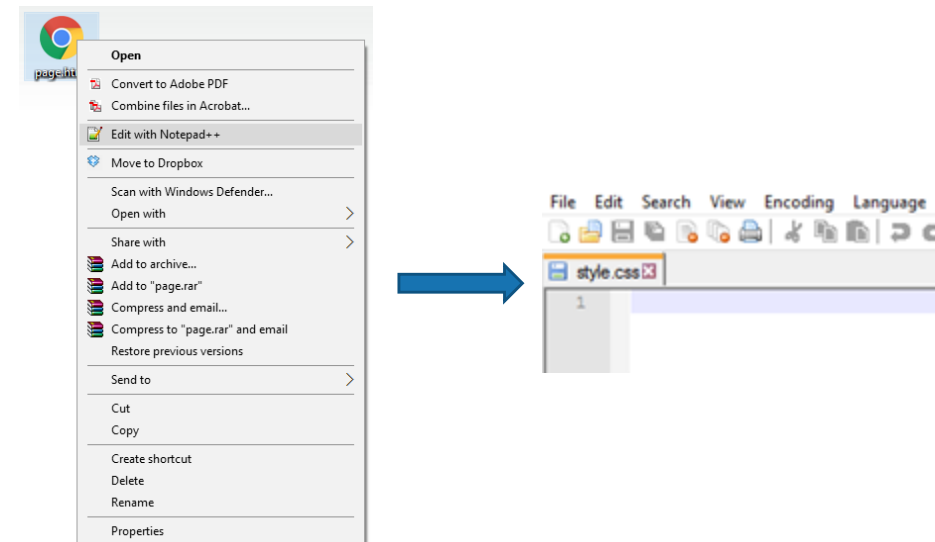
(2) Δημιουργία ενός αρχείου .txt (π.χ. style.txt)



(3) Μετονομασία του αρχείου σε κατάληξη .css αντί για .txt (π.χ. style.css)



(4) Άνοιγμα του αρχείου .css με το notepad++



Τρόποι εισαγωγής CSS σε HTML Σελίδα

Τύπος	Επεξήγηση	Παραδείγματα
External Style Sheet (Εξωτερικό)	Ο CSS κώδικας βρίσκεται σε <u>ξεχωριστό</u> αρχείο (π.χ. style.css) από αυτό της HTML σελίδας (π.χ. page.html).	... <head> <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css"> </head> ...
Internal Style Sheet (Ενσωματωμένο)	Ο CSS κώδικας βρίσκεται στο <u>ίδιο</u> αρχείο με αυτό της HTML σελίδας (π.χ. page.html).	... <head> <style> body { background-color: blue; } </style> </head> ...
Inline Style (Εμβόλιμο)	Ο CSS κώδικας βρίσκεται μέσα στα αντίστοιχα elements της HTML σελίδας (π.χ. page.html).	... <body type="background-color: blue;"> ... </body> ...

Βασικοί τύποι CSS/CSS3 Selectors

Τύπος	Επεξήγηση	Παραδείγματα CSS	Παραδείγματα HTML
Universal Selector	Επιλέγονται όλα τα elements της HTML σελίδας.	<code>*{...}</code>	<code><body>...</body></code> <code><p>...</p></code>
Element Selector	Επιλέγονται όλα τα συγκεκριμένα elements.	<code>p{...}</code>	<code><p>...</p></code> <code><p>...</p></code>
Id Selector	Επιλέγεται το element με το συγκεκριμένο (μοναδικό) id.	<code>#par1{...}</code>	<code><p id="par1">...</p></code>
Class Selector	Επιλέγονται τα elements με το συγκεκριμένο class.	<code>.cls{...}</code>	<code><p class="cls">...</p></code> <code><h1 class="cls">...</h1></code>
Grouping Selector	Επιλέγονται ταυτόχρονα όλα τα συγκεκριμένα elements.	<code>h1,h2{...}</code>	<code><h1>...</h1></code> <code><h2>...</h2></code>
Child Selector	Επιλέγονται τα elements που είναι «απ' ευθείας παιδιά» ενός άλλου element (σε 1ο επίπεδο).	<code>p>h1{...}</code>	<code><p></code> <code><h1>...</h1></code> <code></p></code>
Descendant Selector	Επιλέγονται όλα τα συγκεκριμένα elements που είναι «απόγονοι» ενός άλλου element.	<code>p h1{...}</code>	<code><p></code> <code><div><h1>...</h1></div></code> <code></p></code>

CSS Selectors: https://www.w3schools.com/cssref/css_selectors.asp

Βασικές Ιδιότητες Φόντου CSS/CSS3

<code>background-color: red #ff0000 rgb(255,0,0) rgba(255,0,0,0.3);</code>	Εισαγωγή χρώματος στο background
<code>background-image: url("icon.png");</code>	Εισαγωγή εικόνας στο background
<code>background-repeat: repeat-x repeat-y repeat no-repeat;</code>	Επανάληψη background εικόνας
<code>background-position: left top center bottom; right top center bottom; center top center bottom; XUnit* YUnit*;</code>	Τοποθέτηση background εικόνας

CSS Properties: <http://www.w3schools.com/cssref/>

*** CSS Units:** https://www.w3schools.com/cssref/css_units.asp

Προτεινόμενα Units:
για **absolute**: pixels → px
για **relative**: percentage → %

Βασικές Ιδιότητες Πλαισίου CSS/CSS3

<code>border-width: medium thin thick unit*;</code>	Δήλωση πάχους πλαισίου
<code>border-style: dotted dashed solid double groove ridge inset outset none;</code>	Δήλωση τύπου πλαισίου
<code>border-color: red #ff0000 rgb(255,0,0) rgba(255,0,0,0.3);</code>	Δήλωση χρώματος πλαισίου
<code>outline-width: medium thin thick unit*;</code>	Δήλωση πάχους εξωτερικού πλαισίου
<code>outline-style: dotted dashed solid double groove ridge inset outset none;</code>	Δήλωση τύπου εξωτερικού πλαισίου
<code>outline-color: red #ff0000 rgb(255,0,0) rgba(255,0,0,0.3);</code>	Δήλωση χρώματος εξωτερικού πλαισίου
<code>outline-offset: unit*;</code>	Δήλωση απόστασης εξωτερικού πλαισίου από το εσωτερικό
<code>border-radius: % unit*;</code>	Μετατροπή γωνίας πλαισίου σε κυκλική μορφή
<code>box-shadow: TopUnit* RightUnit* BottomUnit* LeftUnit* inset initial inherit;</code>	Σκίαση πλαισίου

Βασικές Ιδιότητες Κειμένου CSS/CSS3

font-weight : normal bold bolder lighter;	Μετατροπή πάχους κειμένου
font-family : family-name;	Μετατροπή γραμματοσειράς κειμένου
font-size : medium xx-small x-small small large x-large xx-large smaller larger unit*;	Μετατροπή μεγέθους κειμένου
font-style : normal italic oblique;	Μετατροπή style κειμένου
font-variant : normal small-caps;	Μετατροπή κειμένου σε small caps
color : red #ff0000 rgb(255,0,0) rgba(255,0,0,0.3);	Μετατροπή χρώματος κειμένου
text-align : center left right justify;	Οριζόντια στοίχιση κειμένου
text-decoration : none underline overline line-through;	Μετατροπή παρουσίασης κειμένου
opacity : value; (επιτρεπτές τιμές: 0.1 - 1.0)	Μετατροπή διαφάνειας κειμένου
text-shadow : TopUnit* RightUnit* BottomUnit* LeftUnit* initial inherit;	Σκίαση κειμένου

Βασικές Ιδιότητες Διάταξης CSS/CSS3

<code>width: auto % unit*;</code>	Δήλωση πλάτους element
<code>max-width: none unit*;</code> <code>min-width: % unit*;</code>	Δήλωση μέγιστου πλάτους element Δήλωση ελάχιστου πλάτους element
<code>height: auto unit*;</code>	Δήλωση ύψους element
<code>max-height: none unit*;</code> <code>min-height: % unit*;</code>	Δήλωση μέγιστου ύψους element Δήλωση ελάχιστου ύψους element
<code>display: inline block list-item;</code>	Δήλωση τρόπου εμφάνισης element σε σχέση με το πλαίσιό του
<code>float: none left right;</code>	Δήλωση στοίχισης element
<code>overflow: visible hidden scroll auto;</code> <code>overflow-x: visible hidden scroll auto;</code> <code>overflow-y: visible hidden scroll auto;</code>	Δήλωση συμπεριφοράς στοιχείων που ξεπερνάνε τις δηλωθείσες διαστάσεις ενός element
<code>position: static absolute fixed relative;</code>	Δήλωση θέσης/συμπεριφοράς ενός element σε σχέση με τη σελίδα

Βασικές Ιδιότητες Κενού Χώρου CSS/CSS3

<code>margin-top: 100px;</code> <code>margin-right: 150px;</code> <code>margin-bottom: 60px;</code> <code>margin-left: 80px;</code>	Απόσταση element (<u>από τη σελίδα</u>): <ul style="list-style-type: none">• πάνω 100px• δεξιά 150px• κάτω 60px• αριστερά 80px	<code>margin: 100px 150px 60px;</code>	Απόσταση element (<u>από τη σελίδα</u>): <ul style="list-style-type: none">• πάνω 100px• δεξιά 150px• κάτω 60px• αριστερά 150px
<code>margin: 100px 150px 60px 80px;</code>	Απόσταση element (<u>από τη σελίδα</u>): <ul style="list-style-type: none">• πάνω 100px• δεξιά 150px• κάτω 60px• αριστερά 80px	<code>margin: 100px 150px;</code>	Απόσταση element (<u>από τη σελίδα</u>): <ul style="list-style-type: none">• πάνω 100px• δεξιά 150px• κάτω 100px• αριστερά 150px
		<code>margin: 100px;</code>	Απόσταση element (<u>από τη σελίδα</u>): <ul style="list-style-type: none">• πάνω 100px• δεξιά 100px• κάτω 100px• αριστερά 100px
<code>padding: 100px 150px 60px 80px;</code>	Απόσταση element (<u>από το πλαίσιο του</u>) (Ισχύουν τα ίδια ακριβώς με το margin)		

DIV και SPAN HTML Elements

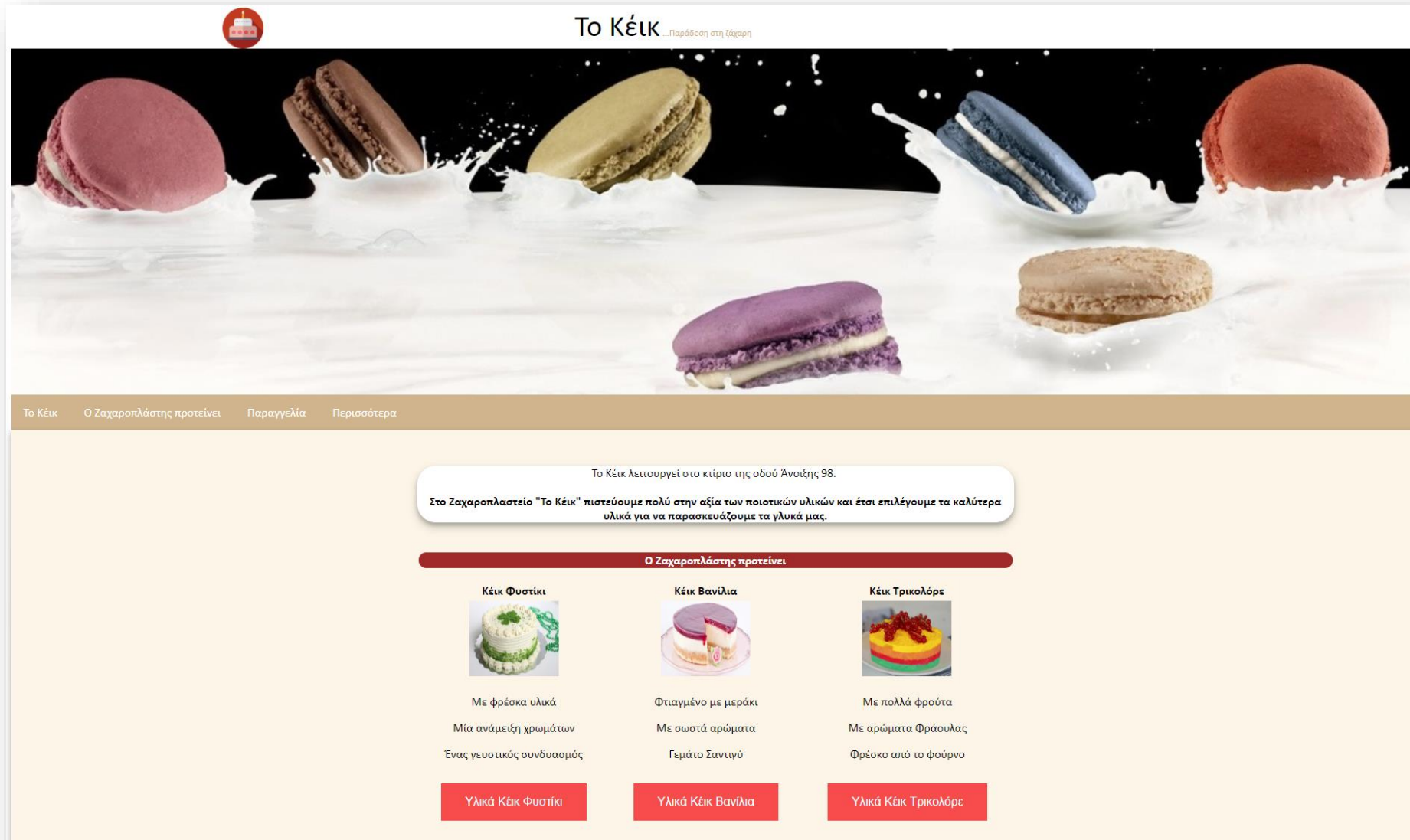
Τύπος	Επεξήγηση	Παραδείγματα
DIV Element (block-level)	<p>Το HTML element <code><div></code> χρησιμοποιείται κυρίως για να <u>ομαδοποιεί</u> επιμέρους HTML elements (<u>block-elements</u>) που περιέχει μία HTML σελίδα.</p> <div> <p>To HTML element <code><div></code> χρησιμοποιείται κατά κόρον στο CSS, ώστε να μορφοποιούνται ταυτόχρονα με τις ίδιες ιδιότητες τα HTML elements που εμπεριέχονται στο <code><div></code>.</p> </div>	<pre> <div> <h2>...</h2> <p>...</p> <p>...</p> </div> </pre>
SPAN Element (inline)	<p>Το HTML element <code></code> χρησιμοποιείται κυρίως για να <u>περικλείει</u> επιμέρους κομμάτια (<u>inline-elements</u>) μίας HTML σελίδας.</p> <div> <p>To HTML element <code></code> χρησιμοποιείται κατά κόρον στο CSS, ώστε να μορφοποιούνται τα επιμέρους κομμάτια (π.χ. κείμενα) που εμπεριέχονται στο <code></code>.</p> </div>	<pre> This is a text! <p>...</p> This is another text! </pre>

Παράδειγμα CSS/CSS3

HTML code (page.html)	CSS code (style.css)	HTML result
<pre> <!DOCTYPE html> <html> <head> <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css"> </head> <body> <h1>Funky Colors</h1> Violet Blueviolet Indigo Sandybrown Chocolate Sienna </body></html> </pre>	<pre> h1>font { color: indianred; } ol { background: orchid; padding: 20px; width: 15%; } ol li { background: mistyrose; padding: 5px; margin-left: 35px; } ul { background: maroon; padding: 20px; width: 15%; list-style-type: square; } ul li { background: chocolate; margin: 5px; } </pre>	 <p>The HTML result displays a web page titled "Funky Colors" in Indian Red. Below the title, there are two lists. The first is an ordered list (ol) with a light purple (orchid) background, containing "Violet", "Blueviolet", and "Indigo", each in a light pink (mistyrose) box. The second is an unordered list (ul) with a dark red (maroon) background, containing "Sandybrown", "Chocolate", and "Sienna", each in a brown (chocolate) box.</p>

Άσκηση

Υλοποιήστε (με HTML, και CSS) την ιστοσελίδα του ζαχαροπλαστείου «Το Κέικ».

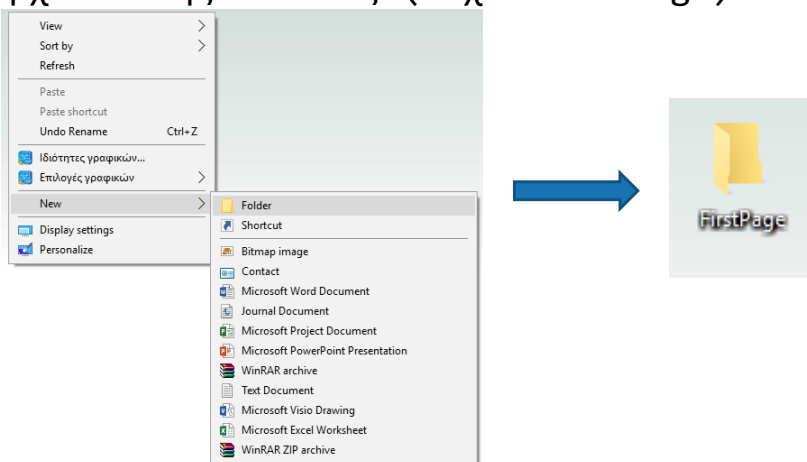




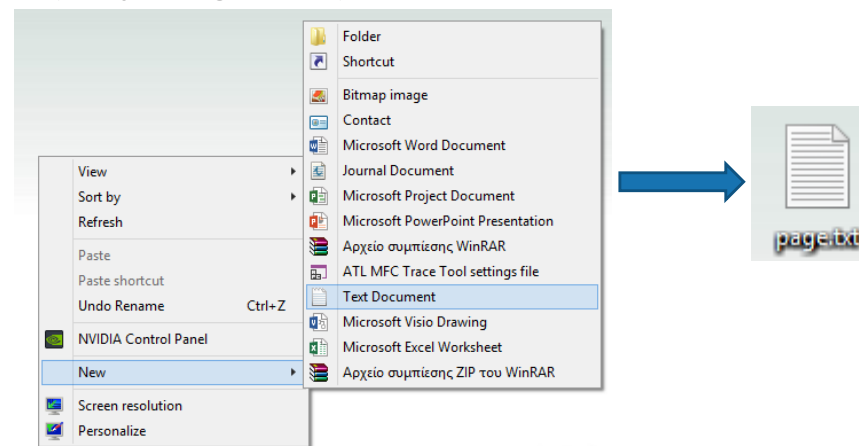
Bootstrap

Δημιουργία HTML Σελίδας με Bootstrap

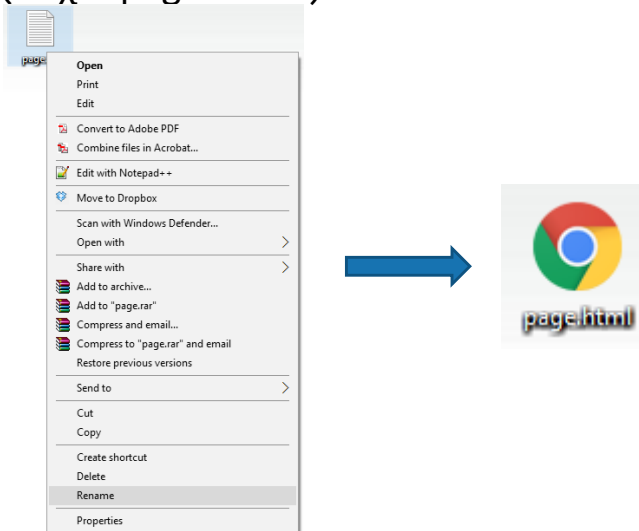
(1) Δημιουργία ενός φακέλου για την αποθήκευση των αρχείων της σελίδας (π.χ. FirstPage)



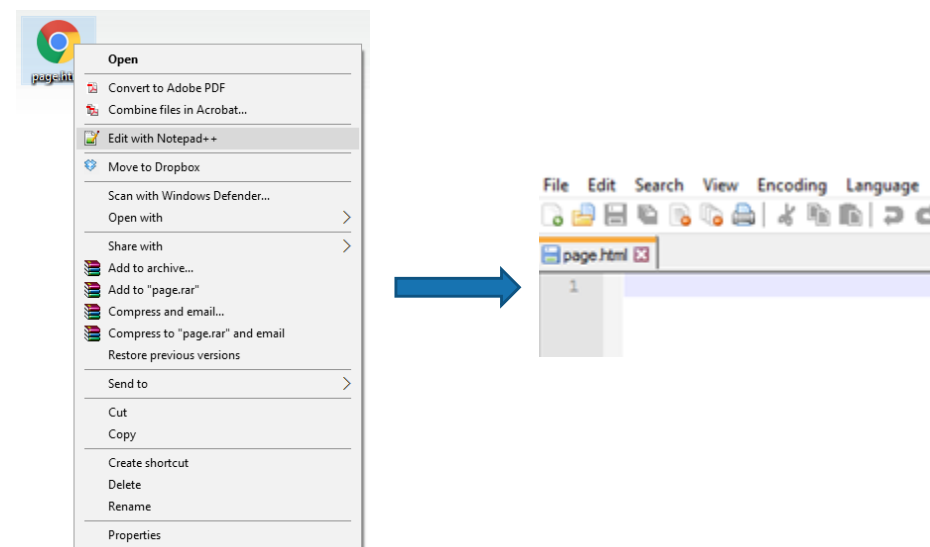
(2) Δημιουργία ενός αρχείου .txt (π.χ. page.txt)



(3) Μετονομασία του αρχείου σε κατάληξη .html αντί για .txt (π.χ. page.html)



(4) Άνοιγμα του αρχείου .html με το notepad++



Τρόποι εισαγωγής Bootstrap σε HTML Σελίδα

Τύπος	Επεξήγηση	Εντολές
External Link (Εξωτερικό)	Η σύνδεση της HTML σελίδας με τις εντολές του Bootstrap 3 framework πραγματοποιείται μέσω <u>εξωτερικού</u> (CDN) link.	<pre><head> ... <link rel="stylesheet" href="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/ Bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css"> <script src="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/ Bootstrap/3.3.7/js/bootstrap.min.js"></script> <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1"> ... </head></pre>
Local Link (Τοπικό)	Η σύνδεση της HTML σελίδας με τις εντολές του Bootstrap 3 framework πραγματοποιείται μέσω <u>εσωτερικού</u> link.	<pre><head> ... <link rel="stylesheet" href="bootstrap-3.3.7- dist/css/bootstrap.min.css"> <script src="bootstrap-3.3.7- dist/js/bootstrap.min.js"></script> <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1"> ... </head></pre>

Για να υπάρχουν τοπικά τα απαιτούμενα Bootstrap αρχεία, πρέπει να γίνουν download:
<https://getbootstrap.com/docs/3.3/getting-started/> (επιλογή Download Bootstrap)

Bootstrap Grids

Δυνατότητες

- Επιτρέπουν μέχρι και 12 στήλες σε μία ιστοσελίδα (πάντα το άθροισμα να είναι 12).
- Είναι responsive, καθώς κάνουν re-arrange ανάλογα με το μέγεθος της οθόνης

span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1
span 4				span 4				span 4			
span 4				span 8							
span 6						span 6					
span 12											

Παράδειγμα

```
<div class="row">
  <div class="col-*-*"></div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-sm-4">.col-sm-4</div>
  <div class="col-sm-4">.col-sm-4</div>
  <div class="col-sm-2">.col-sm-4</div>
  <div class="col-sm-2">.col-sm-4</div>
</div>
```

Τα Bootstrap grids χωρίζονται σε **4 classes**:

- **xs** (για κινητά)
- **sm** (για tablets)
- **md** (για desktops)
- **lg** (για μεγαλύτερα desktops)

Bootstrap Text

<pre><div class="container"> <p class="text-muted">muted.</p> <p class="text-primary">important.</p> <p class="text-success">success.</p> <p class="text-info">information.</p> <p class="text-warning">warning.</p> <p class="text-danger">danger.</p> </div></pre>	<p>muted.</p> <p>important.</p> <p>success.</p> <p>information.</p> <p>warning.</p> <p>danger.</p>
<pre><div class="container"> <p class="bg-primary">important.</p> <p class="bg-success">success.</p> </div></pre>	<p>important.</p> <p>success.</p>
<pre><div class="container"> <p>Πάτα <code>ctrl + p</code> για εκτύπωση.</p> </div></pre>	<p>Πάτα <code>ctrl + p</code> για εκτύπωση.</p>
<pre><div class="container"> <p> HTML elements: <code>span</code> και <code>div</code></p> </div></pre>	<p>HTML elements: <code>span</code> και <code>div</code></p>

Bootstrap Text: http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_ref_css_text.asp

Bootstrap Tables

```
<div class="container">
<table class="table">
...
<tr class="success">
  <td>Mary</td>
  <td>Deen</td>
</tr>
<tr class="danger">
  <th>John</th>
  <th>Don</th>
</tr>
</table>
</div>
```

Firstname	Lastname
Mary	Deen
John	Don




```
...
<table class="table-striped">
...
```

Firstname	Lastname
Mary	Deen
John	Don

```
...
<table class="table-bordered">
...
```

Firstname	Lastname
Mary	Deen
John	Don

Bootstrap Images

<pre><div class="container"> </div></pre>	
<pre><div class="container"> </div></pre>	
<pre><div class="container"> </div></pre>	
<pre><div class="container"> </div></pre>	<p>Η εικόνα προσαρμόζεται ώστε πάντα να χωράει στο εύρος της οθόνης.</p>

Bootstrap Borders

```
<div class="container">  
  <div class="well">Basic Well</div>  
  <div class="well well-sm">Small Well</div>  
  <div class="well well-lg">Large Well</div>  
</div>
```

Basic Well

Small Well

Large Well

```
<div class="container">  
  <div class="jumbotron">  
    <h1>Bootstrap Tutorial</h1>  
  </div>  
</div>
```

Bootstrap Tutorial

Bootstrap Alerts

```
<div class="container">
  <div class="alert alert-success">
    <strong>Success!</strong>
  </div>
  <div class="alert alert-info">
    <strong>Info!</strong>
  </div>
  <div class="alert alert-warning">
    <strong>Warning!</strong>
  </div>
  <div class="alert alert-danger">
    <strong>Danger!</strong>
  </div>
</div>
```

Success!

Info!

Warning!

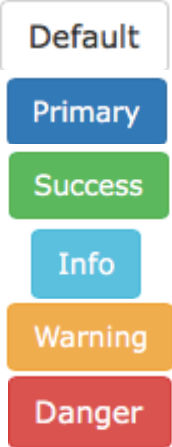

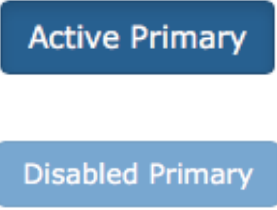
Danger!

```
...
<div class="alert alert-success">
  <a href="#" class="close" data-
dismiss="alert" aria-label="close">x</a>
  <strong>Success!</strong>
</div>
```

Success!

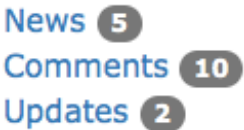
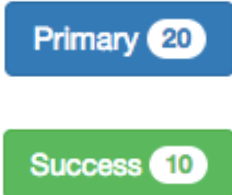

x

Bootstrap Buttons

<pre><div class="container"> <button type="button" class="btn btn default">Default</button> <button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button> <button type="button" class="btn btn-success">Success</button> <button type="button" class="btn btn-info">Info</button> <button type="button" class="btn btn-warning">Warning</button> <button type="button" class="btn btn-danger">Danger</button> </div></pre>	
<pre><div class="container"> <button type="button" class="btn btn-primary btn-md">Medium</button> <button type="button" class="btn btn-primary btn-sm">Small</button> </div></pre>	
<pre><div class="container"> <button type="button" class="btn btn-primary active">Active Primary</button> <button type="button" class="btn btn-primary disabled">Disabled Primary</button> </div></pre>	

Bootstrap Buttons: http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_ref_css_buttons.asp






















Bootstrap Badges & Labels

<pre><div class="container"> News 5
 Comments 10
 Updates 2 </div></pre>	 <p>News 5 Comments 10 Updates 2</p>
<pre><div class="container"> <button type="button" class="btn btn-primary">Primary 20 </button> <button type="button" class="btn btn-success">Success 10 </button> </div></pre>	 <p>Primary 20 Success 10</p>
<pre><div class="container"> Default Label Primary Label Success Label Info Label Warning Label Danger Label </div></pre>	 <p>Default Label Primary Label Success Label Info Label Warning Label Danger Label</p>

Bootstrap Icons

Δυνατότητες

Το Bootstrap παρέχει 260 glyphs που προέρχονται από το [Glyphicons Halflings set](#).


	glyphicon glyphicon-asterisk		glyphicon glyphicon-cog		glyphicon glyphicon-facetime-video
	glyphicon glyphicon-plus		glyphicon glyphicon-trash		glyphicon glyphicon-picture
	glyphicon glyphicon-minus		glyphicon glyphicon-home		glyphicon glyphicon-map-marker
	glyphicon glyphicon-euro		glyphicon glyphicon-file		glyphicon glyphicon-adjust
	glyphicon glyphicon-cloud		glyphicon glyphicon-time		glyphicon glyphicon-tint
	glyphicon glyphicon-envelope		glyphicon glyphicon-road		glyphicon glyphicon-edit
	glyphicon glyphicon-pencil		glyphicon glyphicon-download-alt		glyphicon glyphicon-share

Παράδειγμα

```
<div class="container">
<p>Search icon:
  <span class="glyphicon glyphicon-search"></span>
</p>
<p>Search icon on a button:
  <button type="button" class="btn btn-default">
    <span class="glyphicon glyphicon-search"></span> Search
  </button>
</p>
</div>
```

Το search αντικαθίσταται από το όνομα του icon που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε.

Search icon: 

Search icon on a button:  Search

Bootstrap Progress Bars

```
<div class="container">
  <div class="progress">
    <div class="progress-bar"
      role="progressbar"
      aria-valuenow="70" aria-valuemin="0"
      aria-valuemax="100"
      style="width:70%">70%
    </div>
  </div>
</div>
```

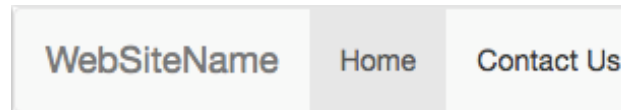


```
<div class="container">
  <div class="progress">
    <div class="progress-bar progress-bar-
      info" role="progressbar"
      aria-valuenow="50" aria-valuemin="0"
      aria-valuemax="100" style="width:50%">
      50% Complete (info)
    </div>
  </div>
</div>
```

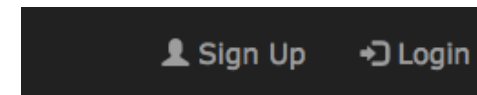


Bootstrap Navigation Menus

```
<nav class="navbar navbar-default">
  <div class="container-fluid">
    <div class="navbar-header">
      <a class="navbar-brand" href="#">WebSiteName</a>
    </div>
    <ul class="nav navbar-nav">
      <li class="active"><a href="#">Home</a></li>
      <li><a href="#">Contact Us</a></li>
    </ul>
  </div>
</nav>
```



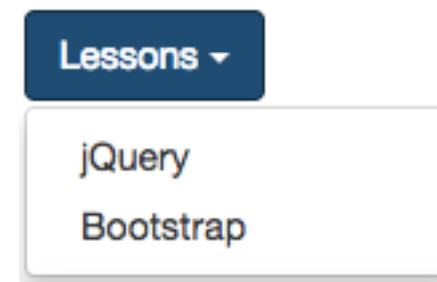
```
<nav class="navbar navbar-inverse">
  <div class="container-fluid">
    ...
    <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
      <li><a href="#"><span class="glyphicon glyphicon-user"></span>Sign Up</a></li>
      <li><a href="#"><span class="glyphicon glyphicon-log-in"></span>Login</a></li>
    </ul>
  </div>
</nav>
```



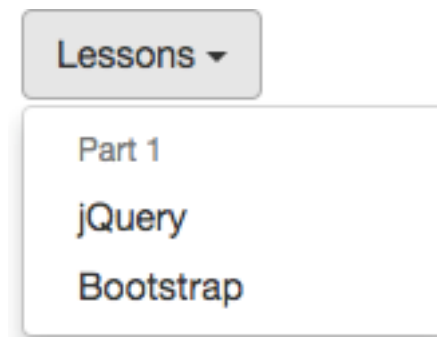
Bootstrap Navigation Menus: https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_navbar.asp
https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_tabs_pills.asp

Bootstrap Dropdown Lists

```
<div class="container">
  <div class="dropdown">
    <button class="btn btn-primary dropdown-toggle"
      type="button" data-toggle="dropdown">Lessons
    <span class="caret"></span></button>
    <ul class="dropdown-menu">
      <li><a href="#">jQuery</a></li>
      <li><a href="#">Bootstrap</a></li>
    </ul>
  </div>
</div>
```



```
<div class="container">
  <div class="dropdown">
    <button class="btn btn-default dropdown-toggle"
      type="button" data-toggle="dropdown">Lessons
    <span class="caret"></span></button>
    <ul class="dropdown-menu">
      <li><class="dropdown-header">Part 1</li>
      <li><a href="#">jQuery</a></li>
      <li><a href="#">Bootstrap</a></li>
    </ul>
  </div>
</div>
```



Bootstrap Pages

```
<div class="container">
  <ul class="pagination">
    <li><a href="#">1</a></li>
    <li><a href="#">2</a></li>
    <li><a href="#">3</a></li>
  </ul>
</div>
```



```
<div class="container">
  <ul class="pagination">
    <li><a href="#">1</a></li>
    <li class="active"><a href="#">2</a></li>
    <li><a href="#">3</a></li>
  </ul>
</div>
```



```
<div class="container">
  <ul class="pager">
    <li><a href="#">Previous</a></li>
    <li><a href="#">Next</a></li>
  </ul>
</div>
```



Bootstrap Pages: https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_pagination.asp

Bootstrap Inputs

Text	
<pre><div class="form-group"> <label for="user">First Name:</label> <input type="text" class="form-control" id="usr"> </div></pre>	<p>First Name:</p> <input type="text"/>
Textarea	
<pre><div class="form-group"> <label for="comment">Comment:</label> <textarea class="form-control" rows="3" id="com"> </textarea> </div></pre>	<p>Comment:</p> <input type="text"/>
Checkbox	
<pre><div class="checkbox"> <label><input type="checkbox" value="">Option1</label> </div> <div class="checkbox"> <label><input type="checkbox" value="">Option2</label> </div></pre>	<p><input type="checkbox"/> Option 1</p> <p><input type="checkbox"/> Option 2</p>

Bootstrap Inputs: https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_forms_inputs.asp
https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_forms_inputs2.asp

Bootstrap Forms

```
<div class="container">
<form role="form">
  <div class="form-group">
    <label for="email">Email:</label>
    <input type="email" class="form-
      control" placeholder="Enter email">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="pwd">Password:</label>
    <input type="password" class="form-
      control" placeholder="Enter password">
  </div>
  <div class="checkbox">
    <label><input type="checkbox">
      Remember me</label>
  </div>
  <button type="submit" class="btn btn-
    default">Submit
  </button>
</form>
</div>
```

Email:

Password:

☐ Remember me

Bootstrap Carousel (1/2)

Επεξήγηση

Το Bootstrap Carousel είναι ένα component για περιήγηση μεταξύ διαφορετικών elements, σαν ένα slideshow.

Παράδειγμα



Bootstrap Carousel (2/2)

Κώδικας Παραδείγματος

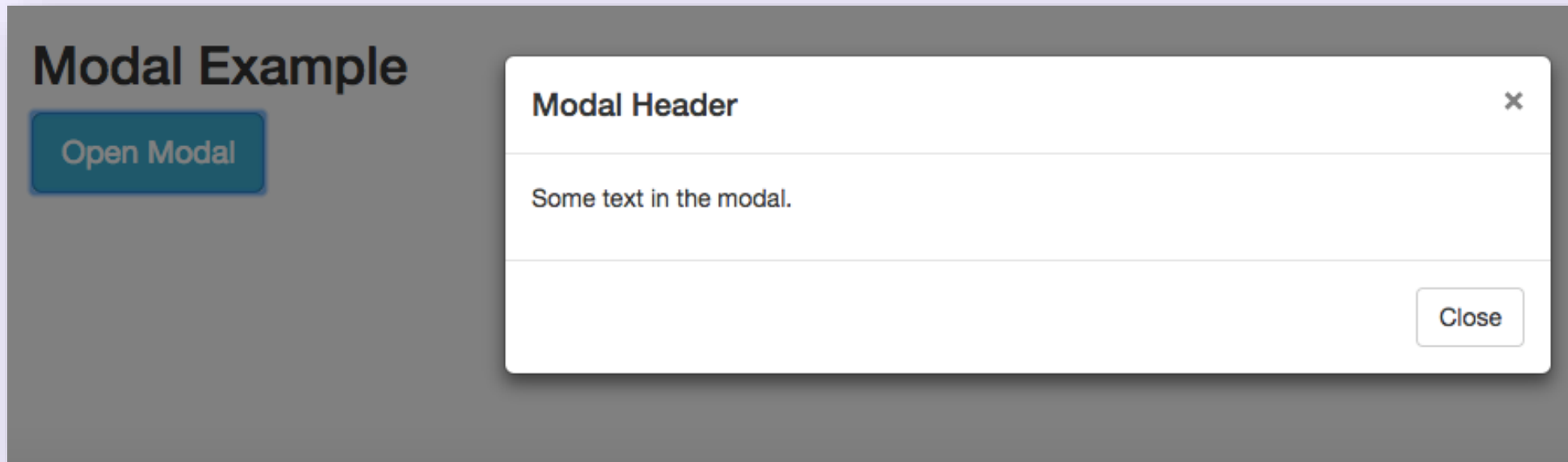
```
<div id="myCarousel" class="carousel slide" data-ride="carousel">
  <!-- Indicators: Τελείες στο κάτω μέρος των φωτογραφιών -->
  <ol class="carousel-indicators">
    <li data-target="#myCarousel" data-slide-to="0" class="active"></li>
    <li data-target="#myCarousel" data-slide-to="1"></li>
  </ol>
  <!-- Wrapper for slides: το περιεχόμενο μπορεί να είναι κείμενο ή εικόνες -->
  <div class="carousel-inner" role="listbox">
    <div class="item active">
      
    </div>
    <div class="item">
      
    </div>
  </div>
  <!-- Left and right controls: κουμπιά για μετάβαση αριστερά ή δεξιά -->
  <a class="left carousel-control" href="#myCarousel" role="button" data-slide="prev">
    <span class="glyphicon glyphicon-chevron-left" aria-hidden="true"></span>
    <span class="sr-only">Previous</span></a>
  <a class="right carousel-control" href="#myCarousel" role="button" data-slide="next">
    <span class="glyphicon glyphicon-chevron-right" aria-hidden="true"></span>
    <span class="sr-only">Next</span></a>
</div>
```

Bootstrap Modal (1/2)

Επεξήγηση

Το Bootstrap Modal είναι ένα παράθυρο διαλόγου που εμφανίζεται με κάποιο event (π.χ. πάτημα κουμπιού) στην τρέχουσα σελίδα.

Παράδειγμα



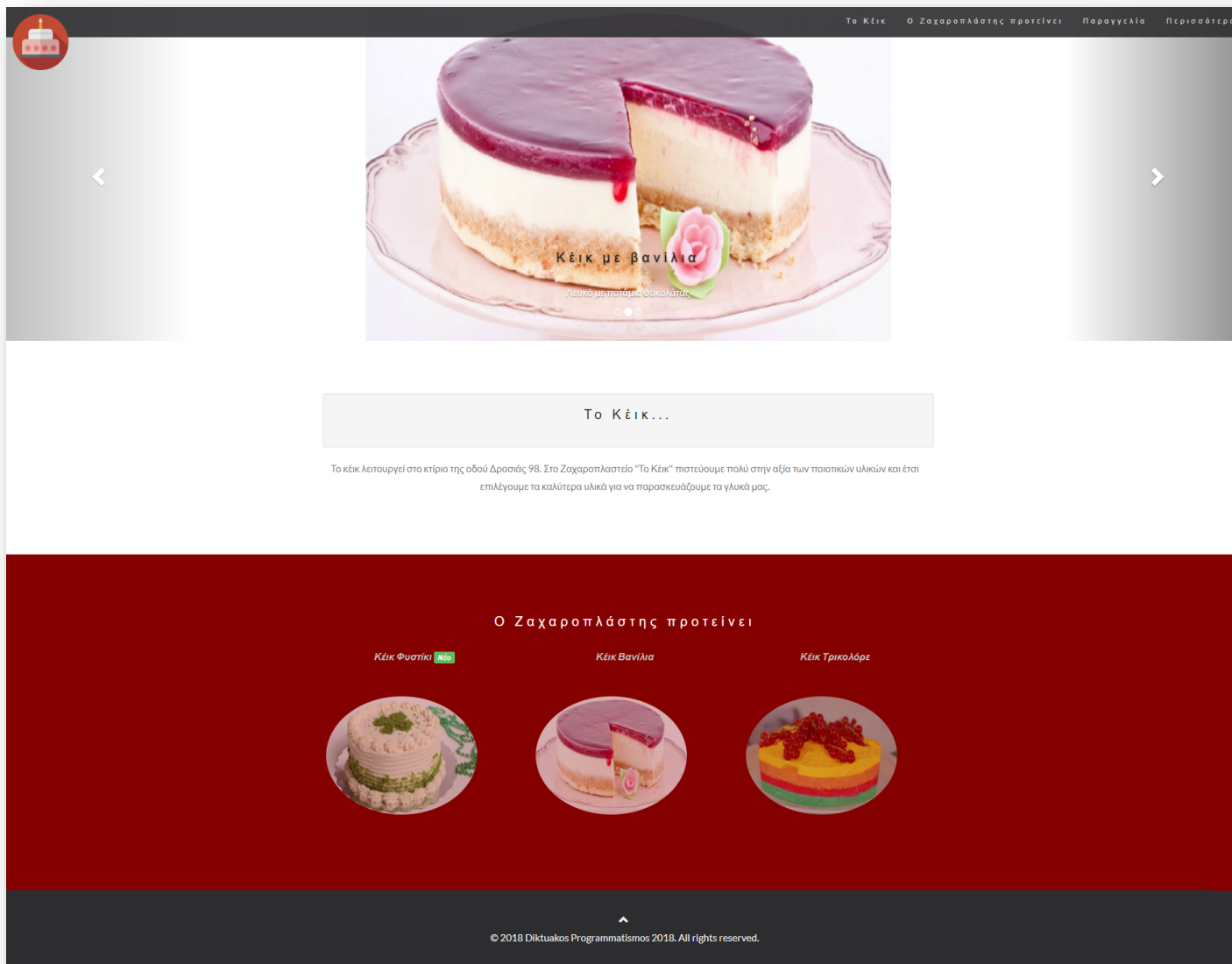
Bootstrap Modal (2/2)

Κώδικας Παραδείγματος

```
<h2>Modal Example</h2>
<!-- Trigger the modal with a button: Τρόπος για να καλέσω το modal -->
<button type="button" class="btn btn-info btn-lg" data-toggle="modal" data-
target="#myModal">Open Modal</button>
<!-- Modal: Αρχικοποίηση του modal -->
<div id="myModal" class="modal fade" role="dialog">
  <div class="modal-dialog">
    <!-- Modal content: το περιεχόμενο του modal -->
    <div class="modal-content">
      <div class="modal-header">
        <button type="button" class="close" data-dismiss="modal">x</button>
        <h4 class="modal-title">Modal Header</h4>
      </div>
      <div class="modal-body">
        <p>Some text in the modal.</p>
      </div>
      <div class="modal-footer">
        <button type="button" class="btn btn-default" data-dismiss="modal">Close</button>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

Άσκηση

Υλοποιήστε (με **HTML**, **CSS**, και **Bootstrap**) την ιστοσελίδα του ζαχαροπλαστείου το «Κέικ».



Απορίες

