

ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

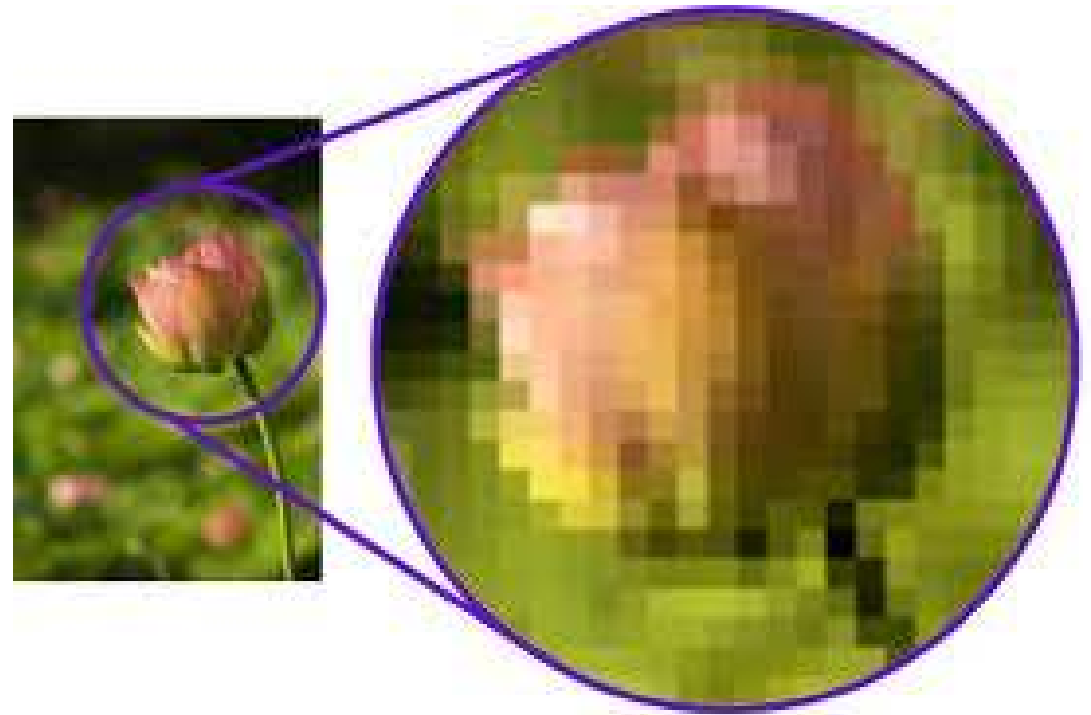
ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΕΣ
(CorelDraw,
AutoCAD)

ΨΗΦΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ
(.tif, .bmp, jpg, .gif,
.png)

ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

ΨΗΦΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ (Bitmap images)

- Σχηματίζονται από κουκίδες οθόνης (pixel) που το κάθε ένα έχει ένα συγκεκριμένο χρώμα



ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

ΨΗΦΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ (Bitmap images)

Από τι εξαρτάται το μέγεθος μιας bitmap εικόνας?

- **Ανάλυση** (pixel οριζόντια x pixel κάθετα)
- **Βάθος χρώματος** (πόσα bit χρειάζεται για να περιγράψω το χρώμα που έχει κάθε pixel)

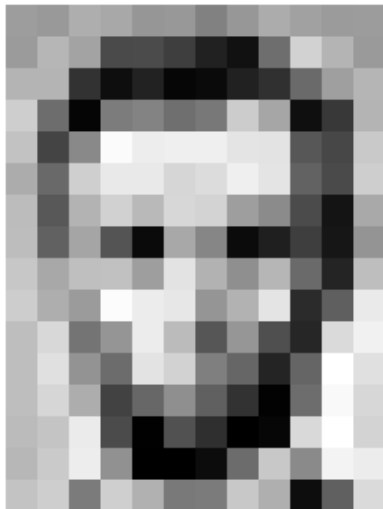
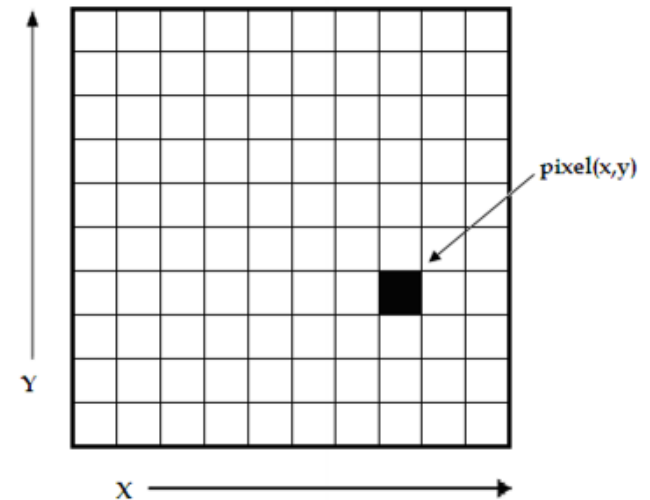
ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

ΨΗΦΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ (Bitmap images)

Ανάλυση (pixel οριζόντια x pixel κάθετα)

Παραδείγματα:

Εικόνα 4128x3096 έχει 12.780.288pixels



157	153	174	168	150	152	129	151	172	161	155	156
155	182	163	74	75	62	33	17	110	210	180	154
180	180	50	14	34	6	10	33	48	106	159	181
206	109	5	124	131	111	120	204	166	15	56	180
194	68	137	251	237	239	228	227	87	71	201	
172	105	207	233	233	214	220	239	228	98	74	206
188	88	179	209	185	215	211	158	139	75	20	169
189	97	165	84	10	168	134	11	31	62	22	148
199	168	191	193	158	227	178	143	182	106	36	190
205	174	155	252	236	231	149	178	228	43	95	234
190	216	116	149	236	187	85	150	79	38	218	241
190	224	147	108	227	210	127	102	36	101	255	224
190	214	173	66	103	143	96	90	2	109	249	215
187	196	235	75	1	81	47	0	6	217	255	211
183	202	237	145	0	0	12	108	200	138	243	236
195	206	123	207	177	121	123	200	175	13	96	218

157	153	174	168	150	152	129	151	172	161	155	156
155	182	163	74	75	62	33	17	110	210	180	154
180	180	50	14	34	6	10	33	48	106	159	181
206	109	5	124	131	111	120	204	166	15	56	180
194	68	137	251	237	239	228	227	87	71	201	
172	105	207	233	233	214	220	239	228	98	74	206
188	88	179	209	185	215	211	158	139	75	20	169
189	97	165	84	10	168	134	11	31	62	22	148
199	168	191	193	158	227	178	143	182	106	36	190
205	174	155	252	236	231	149	178	228	43	95	234
190	216	116	149	236	187	85	150	79	38	218	241
190	224	147	108	227	210	127	102	36	101	255	224
190	214	173	66	103	143	96	90	2	109	249	215
187	196	235	75	1	81	47	0	6	217	255	211
183	202	237	145	0	0	12	108	200	138	243	236
195	206	123	207	177	121	123	200	175	13	96	218

ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

ΨΗΦΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ (Bitmap images)

Ανάλυση (pixel οριζόντια x pixel κάθετα)

Η έννοια της ανάλυσης χρησιμοποιείται και σε οθόνες (υπολογιστών, τηλεοράσεων, κινητών)

- Στάνταρ **NTSC** ανάλυση (ποιότητα DVD ή αναλογικής τηλεόρασης) 720x480 pixel γνωστή και ως **480p**
- **HD Ready** ανάλυση (τα περισσότερα HD κανάλια της τηλεόρασης) 1280x720 pixel γνωστή και ως **720p**
- **Full HD** ανάλυση (κάποια κανάλια HD και οι δίσκοι Blu-Ray) 1920x1080 pixel γνωστή και ως **1080p**
- **4K** ή **Ultra HD** ανάλυση 3840x2160 pixel γνωστή και ως **2160p**

ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

ΨΗΦΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ (Bitmap images)

Βάθος χρώματος:

- Πόσα δυαδικά ψηφία θα χρησιμοποιήσει ένας υπολογιστής για να αναπαραστήσει το χρώμα κάθε **pixel** μιας εικόνας.

• $2^1 = 2$: Ασπρόμαυρη εικόνα (χωρίς διαβαθμίσεις γκριζου).

• $2^8 = 256$ χρώματα (ή αποχρώσεις του γκριζου).

• $2^{16} = 65536$ χρώματα. Η εικόνα με αυτό το βάθος χρώματος αναφέρεται και ως Highcolor.

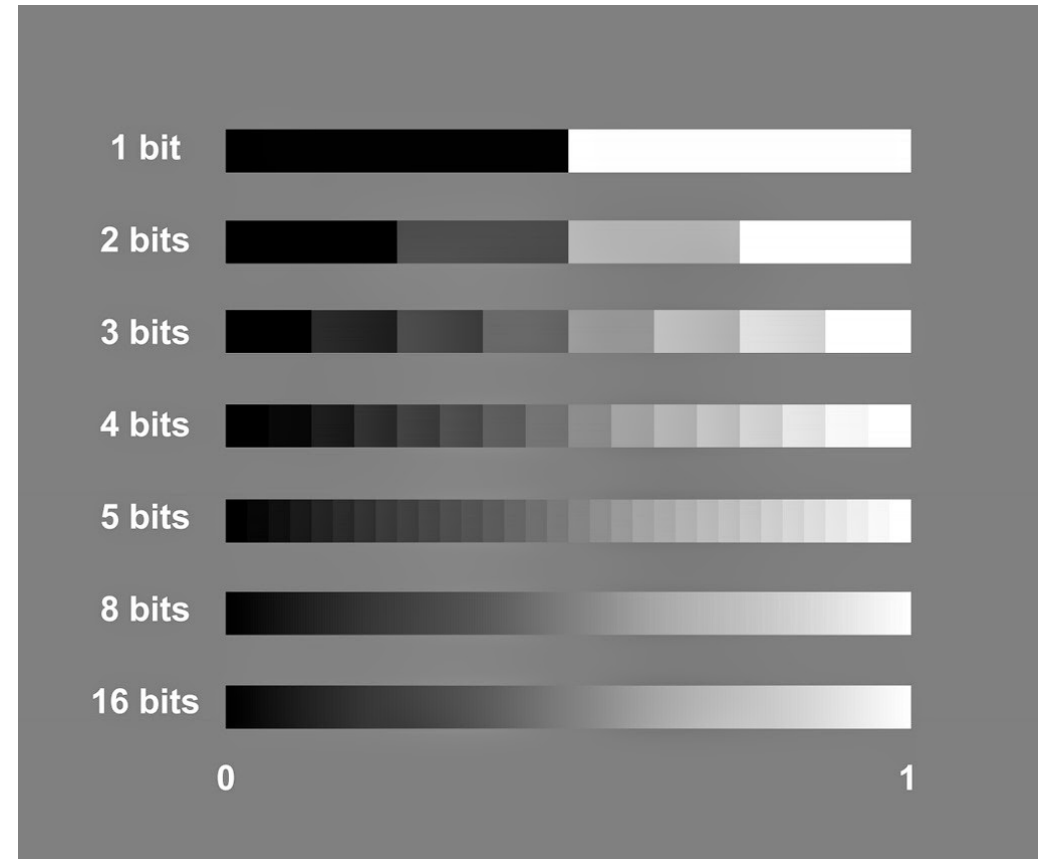
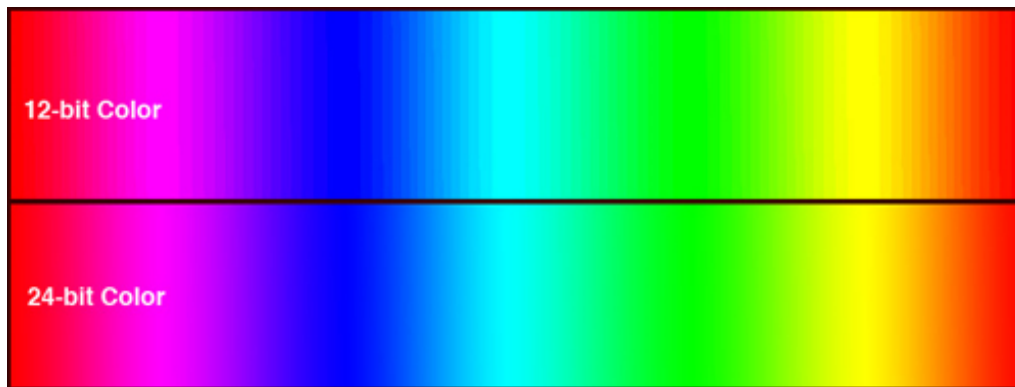
• $2^{24} = 16.777.216$ χρώματα. Η εικόνα με αυτό το βάθος χρώματος αναφέρεται και ως Truecolor.

• 2^{48} = Αυτό το βάθος χρώματος υπερβαίνει την διακριτική ικανότητα του ανθρώπινου οφθαλμού.

ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

ΨΗΦΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ (Bitmap images)

Βάθος χρώματος:



RGB CALCULATOR online: <https://www.tydac.ch/color/>

ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

ΨΗΦΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ (Bitmap images)

Μέγεθος μιας εικόνας:

(Βάθος χρώματος x ανάλυση) / 8 → σε Byte

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ:

Κάμερα κινητού 5MP με βάθος χρώματος 24 (TrueColor). Πόσο είναι το μέγεθος κάθε φωτογραφίας??

$(5.000.000 \times 24) / 8 = 15.000.000 \text{ Byte}$ δηλ. περίπου 15MByte!!!!

Image size calculator: <https://www.omnicalculator.com/other/image-file-size>

ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

ΨΗΦΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ (Bitmap images)

Συμπύεση εικόνων: **ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΜΕ ΤΗ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗ**

➤ Μέθοδοι με τις οποίες **ΜΕΙΩΝΟΥΜΕ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΑΡΧΕΙΟΥ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ**



ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

ΨΗΦΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ (Bitmap images)

```
graph TD; A[ΨΗΦΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ (Bitmap images)] --> B[Ασυμπίεστες εικόνες]; A --> C[Συμπιεσμένες εικόνες];
```

Ασυμπίεστες εικόνες

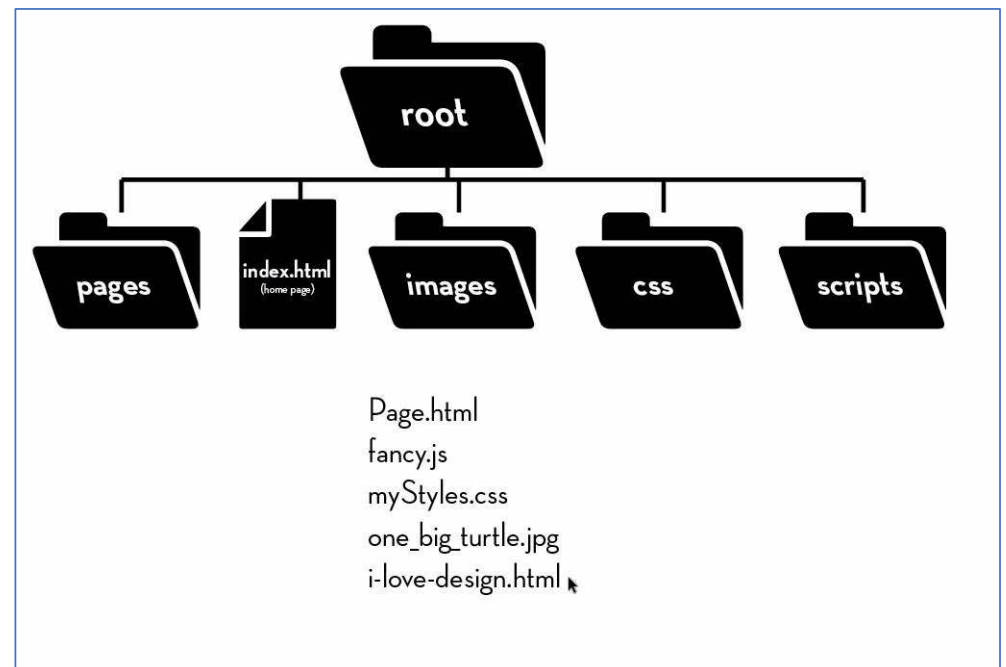
.bmp
.raw
.tif

Συμπιεσμένες εικόνες

.jpg
.gif
.png

ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

- Οι εικόνες **ΔΕΝ είναι ενσωματωμένες** στη σελίδα HTML
- Βρίσκονται σε **ξεχωριστά αρχεία** και καλούνται από εντολές της HTML ώστε να εμφανιστούν στη θέση που θέλουμε
- Τα αρχεία εικόνας πρέπει να έχουν κατάληξη .jpg, .gif, .png
- Άρα θα έχουμε σε ένα φάκελο ΜΑΖΙ τα αρχεία .html και τα αρχεία εικόνων



ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

Ετικέτα εισαγωγής εικόνας σε σελίδα HTML

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:

**** → φορτώνει το αρχείο εικόνας test.jpg που βρίσκεται στον ίδιο φάκελο με το αρχείο .html

**** → φορτώνει το αρχείο εικόνας test.jpg που βρίσκεται φάκελο images

ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

Ετικέτα εισαγωγής συγκεκριμένης εικόνας που είναι αποθηκευμένη σε άλλο server στη σελίδα μας

```
<IMG SRC="https://source.unsplash.com/4hXksgI1LJI/300x500">
```

id Εικόνας

Διάσταση εικόνας

ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

Ετικέτα εισαγωγής τυχαίας εικόνας που είναι αποθηκευμένη σε άλλο server στη σελίδα μας

```
<IMG SRC="https://source.unsplash.com/random/300x500">
```



Διάσταση εικόνας

ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

Ετικέτα εισαγωγής τυχαίας εικόνας που έχει σχέση με ένα θέμα (αναζήτηση εικόνων)

```
<IMG SRC="https://source.unsplash.com/300x300/?dog">
```

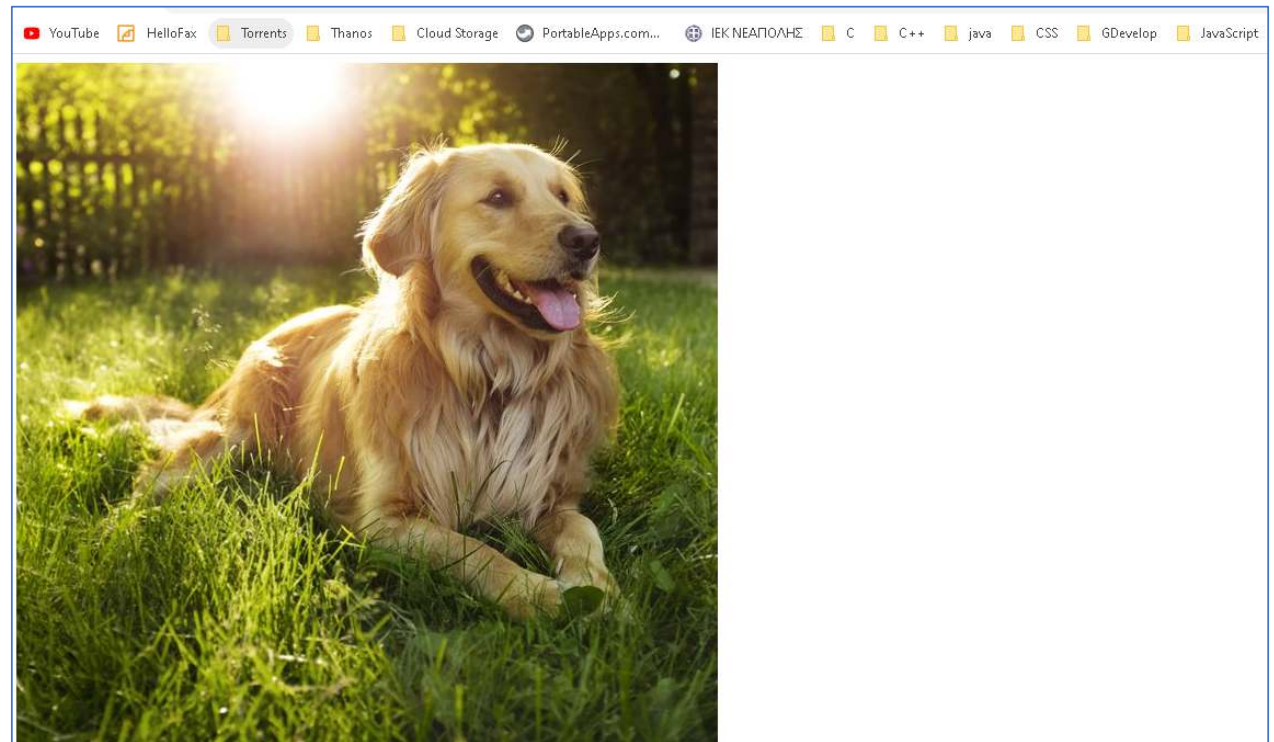


Διάσταση εικόνας

Άσκηση 1^η

Δημιουργήστε φάκελο με όνομα site. Αποθηκεύστε στον φάκελο μια εικόνα από το διαδίκτυο.

Μέσα στον φάκελο, δημιουργήστε αρχείο HTML και γράψτε τις κατάλληλες εντολές ώστε να εμφανίζεται η εικόνα στη σελίδα σας.



Άσκηση 2^η

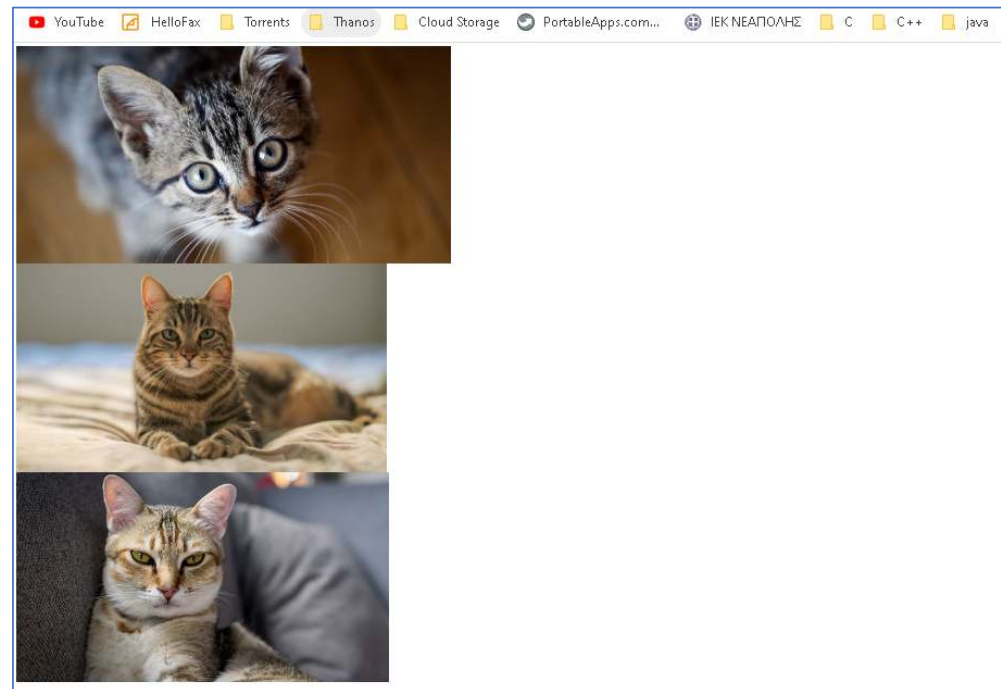
Δημιουργήστε φάκελο με όνομα site. Μέσα σε αυτόν, δημιουργήστε ένα νέο φάκελο με όνομα images.

Κατεβάστε 3 εικόνες από το διαδίκτυο και αποθηκεύστε τις στον φάκελο images.

Μέσα στον φάκελο site, δημιουργήστε αρχείο HTML και γράψτε τις κατάλληλες εντολές ώστε να εμφανίζονται οι εικόνες στη σελίδα σας.

Όνομα	Ημερομηνία τροποποι...	Τύ...
images	25/10/2020 8:03 πμ	Φά...
ask2.html	25/10/2020 8:07 πμ	Ch...

Περιεχόμενα του φακέλου site



Άσκηση 3^η

Δημιουργήστε φάκελο με όνομα site2. Μέσα σε αυτόν, δημιουργήστε ένα νέο φάκελο με όνομα images.

Κατεβάστε 1 εικόνα από το διαδίκτυο και αποθηκεύστε την στον φάκελο images.

Μέσα στον φάκελο site2, δημιουργήστε αρχείο HTML και γράψτε τις κατάλληλες εντολές ώστε να εμφανίζεται η εικόνα και μια παράγραφος κειμένου.

Η γάτα



Η γάτα είναι ζώο που ανήκει στην οικογένεια των Αιλουροειδών.
Πρόκειται για ένα από τα δημοφιλέστερα κατοικίδια ζώα και ίσως το μοναδικό οικόσιτο αιλουροειδές.
Ζει στο περιβάλλον του ανθρώπου εδώ και τουλάχιστον 9.500 χρόνια.
Δεινός θηρευτής, η γάτα κυνηγά πάνω από 1.000 είδη ζώων για τροφή.

ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

Σχετικές θέσεις εικόνας και κειμένου

Ιδιότητα Align της ετικέτας
```

## Άσκηση 4<sup>η</sup>

Να δημιουργήσετε την παρακάτω σελίδα HTML. Οι εικόνες και το κείμενο θα είναι της επιλογής σας.



### Η γάτα

Η γάτα είναι ζώο που ανήκει στην οικογένεια των Αιλουροειδών.  
Πρόκειται για ένα από τα δημοφιλέστερα κατοικίδια ζώα και ίσως το μοναδικό οικόσιτο αιλουροειδές.  
Ζει στο περιβάλλον του ανθρώπου εδώ και τουλάχιστον 9.500 χρόνια.  
Δεινός θηρευτής, η γάτα κυνηγά πάνω από 1.000 είδη ζώων για τροφή.

### Ο σκύλος

Ο σκύλος είναι θηλαστικό ζώο του γένους Κύνων.  
Η καταγωγή του προέρχεται από τον κοινό λύκο.  
Ο σκύλος αποτελεί ένα από τα κοινότερα κατοικίδια ζώα.  
Η σχέση του με τον άνθρωπο χρονολογείται από τα πολύ παλιά χρόνια.



## Άσκηση 5<sup>η</sup>

Από τη σελίδα <https://giphy.com/> κατεβάστε μια εικόνα gif της επιλογής σας. Στη συνέχεια να δημιουργήσετε την παρακάτω σελίδα HTML.

### Δοκιμή με εικόνες .gif

The Graphics Interchange Format is a bitmap image format that was developed by a team at the online services provider CompuServe led by American computer scientist Steve Wilhite on 15 June 1987.[1] It has since come into widespread usage on the World Wide Web due to its wide support and portability between applications and operating systems.

The format supports up to 8 bits per pixel for each image, allowing a single image to reference its own palette of up to 256 different colors chosen from the 24-bit RGB color space. It also supports animations and allows a separate palette of up to 256 colors for each frame. These palette limitations make GIF less suitable for reproducing color photographs and other images with color gradients, but well-suited for simpler images such as graphics or logos with solid areas of color. Unlike video, the GIF file format does not support audio.



# ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕ ΣΕΛΙΔΑ HTML

## Καθορισμός μεγέθους εικόνας

Ιδιότητα `style` της ετικέτας `
```

Άσκηση 6^η

Να κατεβάσετε 3 εικόνες και 3 κομμάτια κειμένου της επιλογής σας. Με χρήση πίνακα, να δημιουργήσετε μια σελίδα HTML όπως φαίνεται παρακάτω:

Εικόνες σε πίνακα

	<p>At Walking Mountains Science Center we provide locals and visitors from pre-k to gray with opportunities to explore nature, gain a scientific understanding, and learn about the many wonders of our mountain environment through natural science and sustainability programs.</p>
	<p>It's easy to mix up the different types of camera shots and types of angles. To make a shot list, a filmmaker or video creative must know the classic types of shots based on attributes like shot size, shot framing, camera movement, camera mechanisms, and depth of field. We'll break down all the camera shots and angles you need to know for your next film. We also include camera shot examples from famous movies to help solidify the discussed concepts.</p>
	<p>It's no wonder that landscape photography is so popular... For starters, it's an accessible given that we're surrounded by landscapes big and small that we can photograph. It also doesn't really require any special gear - you can take high-quality landscape photos with nothing more than your smartphone. And compared to other types of photography, landscapes are relatively "easy" to master. By that I mean a stone cold beginning photographer will likely have an easier time learning landscape photography than, say, portrait photography. Having said that, it's not as simple as pointing your camera at something pretty and pressing the shutter button. I've put together a few suggestions to help you get better landscape photos. Follow along and see what you can do to take your landscapes to the next level.</p>

Άσκηση 7^η

Να κατεβάσετε 3 εικόνες και 3 κομμάτια κειμένου. Τόσο οι εικόνες, όσο και τα κείμενα να αφορούν 3 ευρωπαϊκές πόλεις. Με χρήση πίνακα, να δημιουργήσετε μια σελίδα HTML όπως φαίνεται παρακάτω:

Εικόνες σε πίνακα



London is the capital and largest city of England and the United Kingdom. The city stands on the River Thames in the south-east of England, at the head of its 50-mile (80 km) estuary leading to the North Sea. London has been a major settlement for two millennia. Londinium was founded by the Romans.



Rome (Italian and Latin: Roma [ˈroma] (About this soundlisten)) is the capital city and a special comune of Italy (named Comune di Roma Capitale) , as well as the capital of the Lazio region. The city has been a major human settlement for almost three millennia. With 2,860,009 residents in 1,285 km² (496.1 sq mi),[1] it is also the country's most populated comune. It is the third most populous city in the European Union by population within city limits.



Berlin straddles the banks of the River Spree, which flows into the River Havel (a tributary of the River Elbe) in the western borough of Spandau. Among the city's main topographical features are the many lakes in the western and southeastern boroughs formed by the Spree, Havel, and Dahme rivers (the largest of which is Lake Müggelsee). Due to its location in the European Plain, Berlin is influenced by a temperate seasonal climate. About one-third of the city's area is composed of forests, parks, gardens, rivers, canals and lakes.