

JavaScript

Βασικές Έννοιες Της JavaScript

Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός

- › Ο αντικειμενοστραφής προγραμματισμός (Object Oriented Programming-OOP) είναι μια νέα τεχνολογία δημιουργίας προγραμμάτων
- › Οι γλώσσες προγραμματισμού που υποστηρίζουν τις αρχές του αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού ονομάζονται γλώσσες προσανατολισμένες στα αντικείμενα (object oriented)
- › Οι γλώσσες που υποστηρίζουν κάποιες από τις αρχές του αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού ονομάζονται γλώσσες βασισμένες στα αντικείμενα (object based)

Αντικείμενα

- › Αντικείμενο χαρακτηρίζουμε οποιοδήποτε πράγμα βρίσκεται στον κόσμο μας
 - π.χ. ένα αυτοκίνητο, ένα βιβλίο, μια τηλεόραση
- › **Αντικείμενο** (object) ονομάζεται μια δομή δεδομένων η οποία διαθέτει ιδιότητες και μεθόδους
 - Τα αντικείμενα της JavaScript βρίσκονται στους browsers, δηλαδή ένα έγγραφο της ιστοσελίδας (document), το παράθυρο (window), ένα πλαίσιο (frame), το κύριο μέρος της σελίδας (body) είτε αποτελούν στοιχεία της γλώσσας, δηλαδή ένας πίνακας (array), μια ημερομηνία (date) κ.λπ
- › Οι **ιδιότητες** περιγράφουν ένα αντικείμενο με τρόπο ανάλογο όπως τα επίθετα που προσδιορίζουν ένα ουσιαστικό (π.χ. μπλε ποδήλατο)
 - Η ιδιότητα `closed` του αντικειμένου `window` προσδιορίζει αν ένα παράθυρο είναι κλειστό ή ανοιχτό
- › Για να αναφερθούμε σε μια ιδιότητα ενός αντικειμένου γράφουμε το αντικείμενο τοποθετούμε τελεία και στην συνέχεια γράφουμε την ιδιότητα



`window.closed`

Μέθοδοι

π

- › Οι μέθοδοι ενός αντικειμένου καθορίζουν το πώς αυτό συμπεριφέρεται ή ενεργεί
 - Όπως τα ρήματα που καθορίζουν την συμπεριφορά του ουσιαστικού (π.χ. αυτοκίνητο στρίβει, κινείται, σταματά, ξεκινά)
- › Το αντικείμενο window της JavaScript διαθέτει τη μέθοδο alert() η οποία προειδοποιεί το χρήστη για κάποιο θέμα εμφανίζοντας κατάλληλο μήνυμα
- › Άλλες μέθοδοι του αντικειμένου window είναι open() και closed() οι οποίες ανοίγουν και κλείνουν ένα παράθυρο

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κάθε μέθοδος ακολουθείται από ένα ζεύγος παρενθέσεων μέσα στις οποίες τοποθετούνται οι παράμετροι της μεθόδου



```
window.alert("javascript");
```

Ο τρόπος που χρησιμοποιούμε μια μέθοδο είναι ίδια με την μέθοδο ενός αντικειμένου

Κλάσεις

- › Η κεντρική έννοια του αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού είναι η κλάση (class)
- › Μια κλάση αποτελεί μια γενική φόρμα κατασκευής αντικειμένων που διαθέτουν ανάλογες ιδιότητες και μεθόδους
 - π.χ έχουμε την κλάση αυτοκίνητο η οποία περιλαμβάνει τις ιδιότητες
 - › Κατασκευαστής, μοντέλο, έτος κατασκευής, ιπποδύναμη
 - Καθώς και τις μεθόδους
 - › Ξεκίνημα, σταμάτημα, επιτάχυνση, επιβράδυνση
- › Οι πλήρως αντικειμενοστραφείς γλώσσες προγραμματισμού επιτρέπουν στον προγραμματιστή να φτιάξει τις δικές του κλάσεις με τη χρήση της δεσμευμένης λέξης class
- › Η JavaScript δεν διαθέτει αυτή την δυνατότητα, αλλά μας επιτρέπει να δουλεύουμε με αντικείμενα αλλά και να δημιουργούμε νέες συναρτήσεις

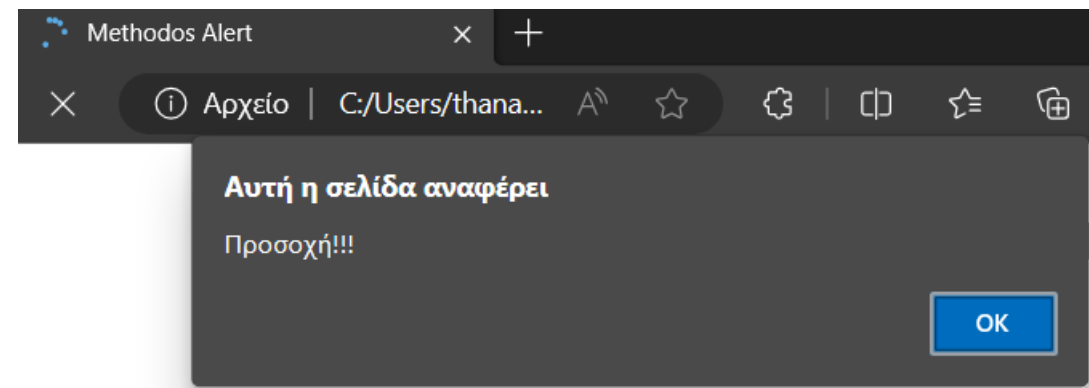
Μέθοδος alert() Του Αντικειμένου window

- › Η μέθοδος alert() χρησιμοποιείται για να παρουσιάσει στο χρήστη ένα μήνυμα μέσω ενός πλαισίου προειδοποίησης
- › Το πλαίσιο προειδοποίησης είναι ένα πλαίσιο που εμφανίζει ένα μήνυμα και το κουμπί OK
- › Όταν ο χρήστης πατήσει το κουμπί το πλαίσιο διαλόγου εξαφανίζεται

Παράδειγμα Μεθόδου alert ()

- › Να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος *alert* () για την εμφάνιση του μηνύματος «Προσοχή!!!»

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <title> Methodos Alert</title>
  <script type="text/javascript">
    /* Χρήση μεθόδου alert ()
    του αντικειμένου window */
    window.alert ("Προσοχή!!!");
  </script>
</body>
</html>
```



Μέθοδος `confirm()` Του Αντικειμένου `window`

- › Η μέθοδος `confirm()` λειτουργεί με παρόμοιο τρόπο όπως και η `alert()`
- › Η διαφορά τους βρίσκεται στο πλαίσιο, όπου πλέον εμφανίζονται δύο κουμπιά το OK και το Cancel
- › Στα επόμενα μαθήματα θα δούμε πως ανάλογα με το κουμπί που θα πατάμε θα μπορούμε να τοποθετούμε κώδικα ο οποίος θα εκτελεί διαφορετικές εργασίες για το κάθε κουμπί

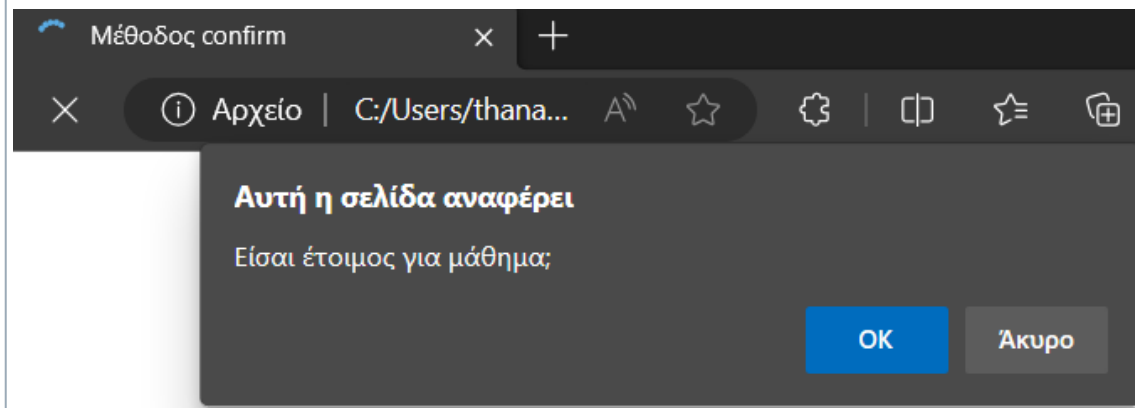
Παράδειγμα Μεθόδου `confirm()`

› Να γραφτεί πρόγραμμα το οποίο θα εμφανίζει το μήνυμα «Είσαι έτοιμος για μάθημα;» χρησιμοποιώντας την μέθοδο `confirm()`

- › Παρατηρούμε πως όποιο κουμπί από τα δύο και εάν πατήσουμε δεν εκτελείται κάποια ενέργεια
- › Ο λόγος είναι επειδή τα κουμπιά δεν έχουν προγραμματιστεί να εκτελούν κάποια συγκεκριμένη ενέργεια

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <title>Μέθοδος confirm </title>
  <script type="text/javascript">
    /* Χρήση της μεθόδου confirm
    του αντικείμενο window */
    window.confirm("Είσαι έτοιμος για μάθημα;");
  </script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```



Μέθοδος prompt() Του Αντικειμένου window

- › Η μέθοδος `prompt()` καλεί τον χρήστη να δώσει τα δικά του δεδομένα με χρήση ενός πλαισίου διαλόγου
- › Η μέθοδος `prompt()` μπορεί να δεχθεί δύο ορίσματα
 1. Εμφανίζει το πλαίσιο και καθοδηγεί τον χρήστη για τα δεδομένα που πρέπει να εισάγει
 2. Χρησιμοποιεί αρχικό μήνυμα στο χώρο όπου θα πρέπει να εισάγει ο χρήστης τα δεδομένα του
- › Το πλαίσιο διαλόγου έχει και αυτό δύο κουμπιά OK και Cancel όπως και η μέθοδος `confirm`

Παράδειγμα Μεθόδου prompt ()

› Να γραφτεί πρόγραμμα το οποίο θα εμφανίζει πλαίσιο διαλόγου μέσω του οποίου θα ζητάμε από τον χρήστη να μας δώσει το ονοματεπώνυμό του

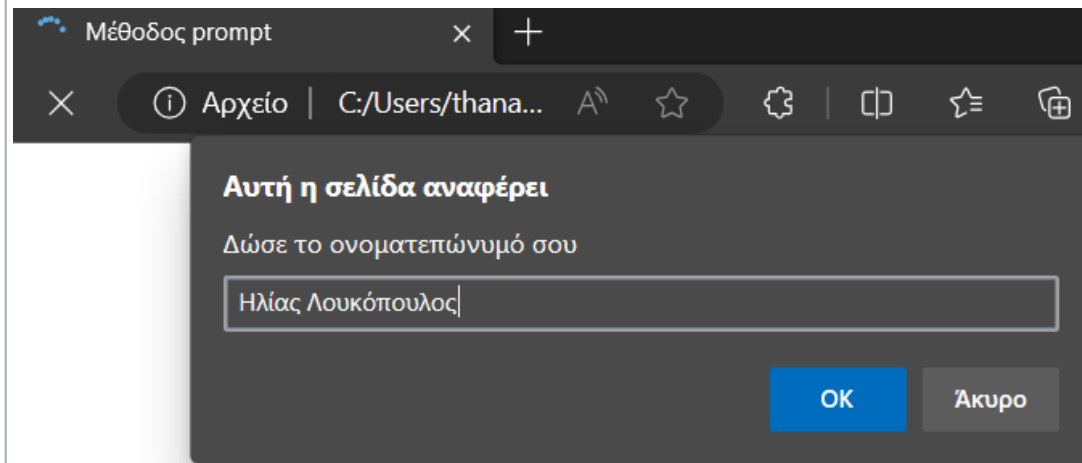
› Παρατηρούμε πως όποιο κουμπί από τα δύο και εάν πατήσουμε δεν εκτελείται κάποια ενέργεια

› Ο λόγος είναι επειδή τα κουμπιά δεν έχουν προγραμματιστεί να εκτελούν κάποια συγκεκριμένη ενέργεια

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <title>Μέθοδος prompt</title>
  <script type="text/javascript">
    /*Χρήση της μεθόδου prompt
    του αντικειμένου window */
    window.prompt("Δώσε το ονοματεπώνυμό σου");
  </script>
</head>

<body>

</body>
</html>
```



Μέθοδος write() Και writeln() Του Αντικειμένου document

- › Το αντικείμενο document αναφέρεται σε ένα έγγραφο ιστοσελίδας το οποίο φορτώνεται στον browser
- › Σημαντική μέθοδος του αντικειμένου αυτού είναι η μέθοδος write()
- › Το όρισμα που δέχεται η μέθοδος τοποθετείται σε εισαγωγικά (μονά ‘ ‘ ή διπλά “ ”) και εμφανίζεται στο έγγραφο
- › Επιπλέον μέσα στο όρισμα έχουμε την δυνατότητα να χρησιμοποιήσουμε και τις ετικέτες της html οι οποίες τοποθετούνται και αυτές μέσα σε εισαγωγικά
- › Η μέθοδος writeln() χρησιμοποιείται όπως και η write() με την διαφορά ότι το όρισμα writeln() κάνει αλλαγή γραμμής στο έγγραφο

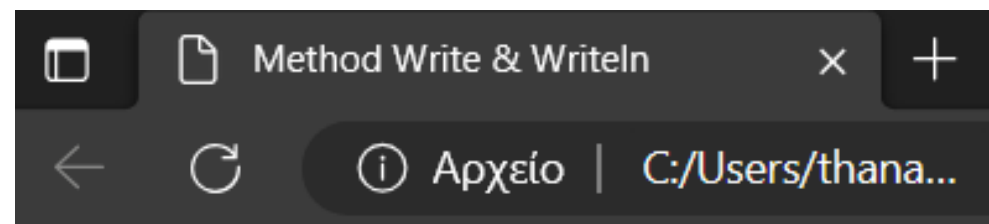
Παράδειγμα Μεθόδου write () & writeln()

- › Να γραφτεί πρόγραμμα το οποίο θα εμφανίζει σε διαφορετικές γραμμές το μήνυμα «IEK ΑΛΦΑ»
 1. Πρώτα με κανονική γραφή και με ετικέτα αλλαγής γραμμής
 2. Μετά με χρήση της επικεφαλίδας H2 ενώ θα αλλάζει αυτόματα γραμμή

- › Το σύμβολο « + » το χρησιμοποιούμε στην javascript για την ένωση δύο ή περισσότερων ορισμάτων

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <title>Method Write & Writeln</title>
  <script type="text/javascript">
    document.write("IEK ΑΛΦΑ" + "<br>");
    document.writeln("<h2>IEK ALFA</h2>");
  </script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

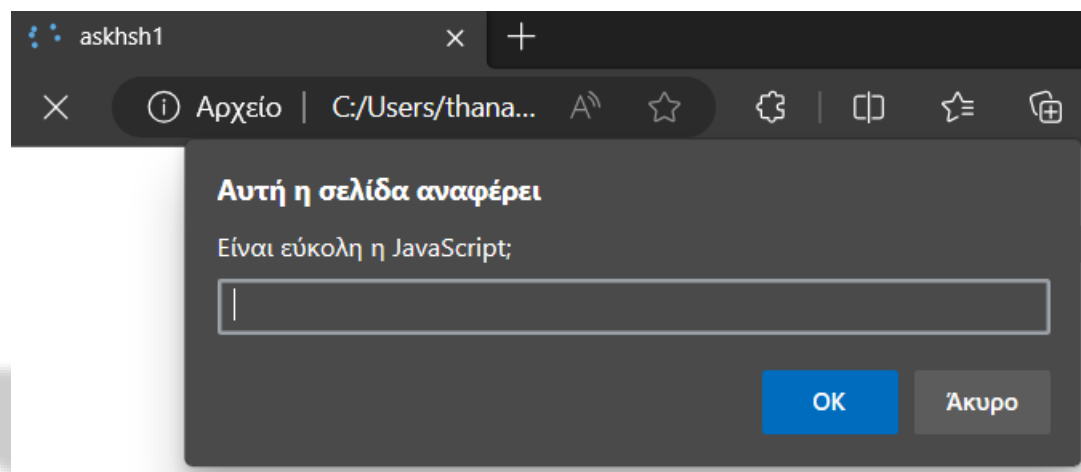


IEK ΑΛΦΑ

IEK ALFA

Άσκηση 1^η

- › Να γραφτεί πρόγραμμα το οποίο θα μου εμφανίζει σαν αποτέλεσμα την παρακάτω εικόνα



Απάντηση Άσκηση 1^η

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <title>askhsh1</title>
  <script type="text/javascript">
    window.prompt("Είναι εύκολη η JavaScript;");
  </script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

Άσκηση 2^η

- › Δίνεται το παρακάτω πρόγραμμα. Τι αποτέλεσμα θα πάρουμε στην οθόνη του υπολογιστή;

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <title>askhsh2</title>
  <script type="text/javascript">
    window.alert("Καλημέρα");
    window.alert("Καλό Μάθημα!");
  </script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```


Απάντηση Άσκηση 2^η

- › Το αποτέλεσμα που θα πάρουμε θα είναι να εμφανιστούν τα μηνύματα
- Πρώτα το Καλημέρα
 - Και δεύτερο το Καλό μάθημα!

Αυτή η σελίδα αναφέρει

Καλημέρα

OK

1

Αυτή η σελίδα αναφέρει

Καλό Μάθημα!

OK

2