



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

Προγραμματισμός Διαδικτύου

Ασκήσεις Εργαστηρίου

Ενότητα: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ Νο 11

Δρ. Μηνάς Δασυγένης

mdasyg@ieee.org

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

Εργαστήριο Ψηφιακών Συστημάτων και Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών

[http:// arch.ict.e.uowm.gr/mdasyg](http://arch.ict.e.uowm.gr/mdasyg)

Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Έκδοση Σεπτέμβριος 2011

Περιεχόμενα

1. Σκοπός της άσκησης 4
2. Ερωτήσεις/Ασκήσεις..... 4

1. Σκοπός της άσκησης

Εργαστήριο Javascript#1:

- Δημιουργία σεναρίων javascript και ενσωμάτωση σε σελίδα.
- Εξωτερικά αρχεία javascript.
- Κλήση συναρτήσεων javascript.

2. Ερωτήσεις/Ασκήσεις

ACT1

1. Να γραφεί συνάρτηση για την μετατροπή μιας θερμοκρασίας από βαθμούς Φαρενάιτ σε βαθμούς Κελσίου. Ο τύπος μετατροπής είναι $C=5/9(F-32)$. Τα δεδομένα να εισάγονται μέσω ενός πλαισίου διαλόγου, και τα αποτελέσματα με πλαίσιο προειδοποίησης. Η συνάρτηση να αποθηκευτεί στο αρχείο “act1-functions.js”.
2. Σε ένα έγγραφο HTML με τίτλο “act1-demo.html” να δημιουργηθούν δύο συναρτήσεις: Η μια, με όνομα display_text (), να δέχεται από το χρήστη τρεις παραμέτρους, κείμενο, χρώμα, και μέγεθος, μέσω πλαισίων διαλόγου, και να τυπώνει το κείμενο με το καθορισμένο χρώμα και μέγεθος. Η άλλη, με όνομα display_line () , να μην έχει παραμέτρους και να δημιουργεί δυο κεντραρισμένες οριζόντιες γραμμές επάνω και κάτω από τη φράση (χρήση του <hr noshade size=10>). Η εικόνα που θα εμφανίζεται η ιστοσελίδα πρέπει να είναι ανάλογη με αυτή της επόμενης εικόνας (Εικόνα 1):



Εικόνα 1- Εικόνα ιστοσελίδας

3. Να γραφεί σενάριο που θα αποθηκευτεί στο act1-functions.js όπου:
 - Θα εισάγει σε ένα πίνακα 100 θέσεων τυχαίους αριθμούς από το 1 έως το 50. [με την χρήση της Math.Random()]
 - Εκτυπώνεται ο πίνακας αταξινόμητος
 - Ταξινομούνται τα στοιχεία του πίνακα
 - Εκτυπώνεται ο πίνακας ταξινομημένος
 - Εκτυπώνεται το άθροισμα των στοιχείων του πίνακα.
4. Να γραφεί σενάριο που θα αποθηκευτεί στο act1-functions.js όπου
 - Θα εισάγει σε ένα διδιάστατο πίνακα 3 γραμμών και 5 στηλών θέσεων τυχαίους αριθμούς από το 1 έως το 50. [με την χρήση της Math.Random()]

- Εκτυπώνονται τα στοιχεία του πίνακα όπως φαίνεται παρακάτω (Εικόνα 2):

3	5	4	7	15
4	3	2	13	18
9	22	45	50	11

Εικόνα 2 - Δισδιάστατος πίνακας τυχαίων αριθμών

- Να αναζητείται το μικρότερο στοιχείο του πίνακα και να εκτυπώνεται με έντονο κόκκινο χρώμα

ACT2

Κατασκευάστε μια ιστοσελίδα με όνομα **act2-demo.html** η οποία κάνει ένα demo σε επίδοξους χρήστες της HTML. Πιο συγκεκριμένα όταν φορτωθεί στον φυλλομετρητή του χρήστη, εμφανίζει διαδοχικά όλα τα διαφορετικά είδη από HTML heading στοιχεία τα οποία προσφέρει η HTML.

- Ένας τρόπος για να το πετύχουμε αυτό είναι κατασκευάζοντας μια ιστοσελίδα με 6 heading στοιχεία. Μια πιο ευέλικτη και προγραμματιστική προσέγγιση είναι να χρησιμοποιήσουμε μια εντολή επανάληψης η οποία κάνει 6 επαναλήψεις και σε κάθε μια από αυτές κατασκευάζει δυναμικά ένα διαφορετικό είδος header το οποίο γράφεται στην ιστοσελίδα. (εμπνευσμένη από παρόμοια δραστηριότητα του <http://www.w3schools.com/>)
- Υποθέστε ότι θέλετε να κάνετε μια επίδειξη των δυνατοτήτων της HTML σε νέους χρήστες. Ο καλύτερος τρόπος για να το κάνετε αυτό είναι μέσω παραδειγμάτων. Στο πλαίσιο αυτού του σεναρίου υποθέστε ότι θέλουμε να κατασκευάσουμε μια ιστοσελίδα που θα χρησιμεύει ως παράδειγμα των διαφορετικών ειδών HTML heading που προσφέρει η HTML.
- Ένας απλός τρόπος για να φτιάξουμε ένα τέτοιο παράδειγμα είναι κατασκευάζοντας μια ιστοσελίδα με 6 HTML heading στοιχεία. Αυτή η προσέγγιση δεν είναι τόσο ευέλικτη και δεν είναι εύκολα συντηρήσιμη. Σκεφτείτε π.χ. την περίπτωση που η HTML αλλάζει κάποια στιγμή και μας δίνει τη δυνατότητα να χρησιμοποιούμε 10 διαφορετικά είδη HTML heading. Τότε θα πρέπει να επιστρέψουμε στο παράδειγμά μας και να προσθέσουμε τα νέα είδη heading.
- Μια πιο σύντομη και πιο προγραμματιστική προσέγγιση είναι να χρησιμοποιήσουμε μια εντολή επανάληψης η οποία κάνει 6 επαναλήψεις και σε κάθε μια από αυτές κατασκευάζει δυναμικά ένα διαφορετικό είδος heading το οποίο γράφεται στην ιστοσελίδα. Η προσέγγιση αυτή κάνει το παράδειγμά μας εύκολα συντηρήσιμο καθώς μπορούμε ανα πάσα στιγμή να αυξήσουμε τον αριθμό των επαναλήψεων για να κατασκευάσουμε δυναμικά όσα διαφορετικά είδη heading θέλουμε.
- Σαν πρώτο βήμα για αυτή την δραστηριότητα κατασκευάστε, χρησιμοποιώντας ένα επεξεργαστή κειμένου ή ένα εργαλείο ανάπτυξης ιστοσελίδων, μια απλή ιστοσελίδα με οτιδήποτε περιεχόμενα θέλετε.

Βοήθεια:

<html>

<body>

<p>

Εξοικείωση με τις εντολές επανάληψης - for.

</p>

<p>

επίδειξη των δυνατοτήτων της HTML σε νέους χρήστες.

```
</p>
</body>
</html>
```

- Υλοποιήστε ένα σενάριο στο σώμα της ιστοσελίδας το οποίο περιέχει μια εντολή for η οποία εκτελεί 6 επαναλήψεις. Κάθε επανάληψη i κατασκευάζει δυναμικά ένα αλφαριθμητικό που έχει την εξής γενική μορφή:

“<h i>This is header i h i>”, όπου i είναι ο αριθμός της επανάληψης.

δηλ. στην πρώτη επανάληψη κατασκευάζει το “<h1>This is header 1 h1>”, στη δεύτερη κατασκευάζει το “<h2>This is header 2 h2>”, κ.ο.κ.

- Το κάθε αλφαριθμητικό γράφεται δυναμικά στην ιστοσελίδα, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο document.write(“...”).
- Βοήθεια:

```
<script type="text/javascript">
for (i = 1; i <= 6; i++)
{
document.write("<h" + i + ">This is header " + i);
document.write("</h" + i + ">");
}
</script>
```

Χρησιμοποιώντας έναν φυλλομετρητή με ενσωματωμένο διερμηνέα Javascript φορτώστε τις ιστοσελίδες που κατασκευάσατε παίζοντας το ρόλο του χρήστη. Ελέγξτε αν οι ιστοσελίδες δουλεύουν σωστά.

ACT 3

Κατασκευάστε μια ιστοσελίδα με όνομα **act3-demo.html** η οποία όταν φορτωθεί στον φυλλομετρητή του χρήστη, εξετάζει την τρέχουσα ώρα και ανάλογα με αυτή εμφανίζει στο χρήστη το μήνυμα “Good Morning” ή “Good Afternoon”

1. Υλοποιήστε ένα σενάριο στο σώμα της ιστοσελίδας το οποίο δημιουργεί ένα αντικείμενο Date με βάση την τρέχουσα ημερομηνία. Σε μια μεταβλητή αποθηκεύει την τρέχουσα ώρα καλώντας τη λειτουργία getHours() του αντικείμενο Date. Γράψτε μια if-else εντολή που εξετάζει την τιμή της μεταβλητής αυτής και ανάλογα με το αν είναι > 12 ή < 12 γράφει στην ιστοσελίδα (χρησιμοποιώντας τη μέθοδο document.write(“...”)) τα μηνύματα “Good Morning” ή “Good Afternoon”, αντίστοιχα.

2. Βοήθεια:

```
<script type="text/javascript">
var d = new Date();
var time = d.getHours();
if (time < 12)
{
document.write("<b>Good morning</b>");
}
}
```

```
else
{
document.write("<b>Good Afternoon</b>");
}
</script>
```

3. Χρησιμοποιώντας έναν φυλλομετρητή με ενσωματωμένο διερμηνέα Javascript φορτώστε τη σελίδα που κατασκευάσατε παίζοντας το ρόλο του χρήστη. Ελέγξτε αν η ιστοσελίδα αντιδρά σωστά με βάση την τρέχουσα ώρα του υπολογιστή σας. Αλλάζοντας την ώρα του υπολογιστή μπορείτε να δοκιμάσετε περαιτέρω σενάρια.

Επιλέξτε ένα από τα παραπάνω σενάρια και τοποθετήστε το σε ένα εξωτερικό αρχείο func.js . Στη συνέχεια τοποθετήστε τον κατάλληλο κώδικα στο head της σελίδας ώστε να εκτελεστεί το συγκεκριμένο σενάριο.

Προεργασία Εργαστήριου Javascript#2: Δημιουργία σεναρίων javascript και ενσωμάτωση σε σελίδα. Εξωτερικά αρχεία javascript. Κλήση συναρτήσεων javascript.

Δημιουργήστε ένα φάκελο με το όνομα lab11 μέσα στο htdocs του xampp και τοποθετήστε μέσα σε αυτόν τα αρχεία που είχαν δημιουργηθεί στο προηγούμενο εργαστήριο.

Επισκεφτείτε τη σελίδα <http://localhost/lab11> και επιβεβαιώστε ότι εμφανίζεται σωστά ο ιστοχώρος.

Τροποποίηση της φόρμας εγγραφής νέου χρήστη

Ανοίξτε το αρχείο **signup.php** και στη φόρμα εγγραφής του χρήστη προσθέστε πεδία text για το e-mail (name="email"), το ονοματεπώνυμο (name="fullname"), το έτος γέννησης (name="birthyear"). Επίσης προσθέστε ένα checkbox το οποίο θα έχει το κείμενο "αποδέχομαι τους όρους χρήσης του ιστοχώρου" (name="acceptterms").

Όταν τοποθετήσετε τα παραπάνω πεδία η φόρμα σας θα έχει την παρακάτω μορφή:



Εικόνα 3 - Εγγραφή νέου χρήστη

Το επόμενο βήμα είναι να δημιουργήσουμε ένα εξωτερικό αρχείο javascript το οποίο θα ελέγχει ότι τα πεδία στη φόρμα δεν είναι κενά.

5. Δημιουργήστε ένα αρχείο με το όνομα formfunctions.js στοhtdocs. Τοποθετήστε σε αυτό το αρχείο μια γραμμή: `alert("Testing External File")`.
6. Συνδέστε το αρχείο javascript με τη σελίδα signup.php. Τοποθετήστε μέσα στο head της σελίδας τις κατάλληλες εντολές σύνδεσης.
7. Επισκεφτείτε τη σελίδα signup.php και επιβεβαιώστε την ορθή σύνδεση με το να δείτε το παρακάτω παράθυρο (πριν φορτώσει η σελίδα, Εικόνα 4):



Εικόνα 4 - Επιβεβαίωση ορθής σύνδεσης

Μεταφορτώστε τα αρχεία της άσκησης στο διακομιστή που χρησιμοποιείτε.