



MSc Ψηφιακό Μάρκετινγκ (Digital Marketing)
Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων – ΤΕΙ ΑΜΘ

Ajax

ΜΑΘΗΜΑ:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΟΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΙΣΤΟ ΚΑΙ ΣΤΑ ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ

Δρ. Βασίλειος Μαρδύρης

Τι προσφέρει η Ajax

- Επικοινωνία εκτέλεση εντολών (server side) χωρίς την επαναφόρτωση της σελίδας.
- Δυναμική ενημέρωση της σελίδας με εντολές javascript μετά εκτέλεση εντολών server side, χωρίς να πραγματοποιηθεί μια από τις κλασικές διαδικασίες GET ή POST.



Διαδικασία

Κλασική διαδικασία get ή post:

Από μια σελίδα, μέσω μιας `<form>`, εκτελείται ένα πρόγραμμα στο server και το αποτέλεσμα (έξοδος) του προγράμματος αποτελεί τον html κώδικα της νέας σελίδας που θα εμφανιστεί.

Διαδικασία Ajax:

Από μια σελίδα, μέσω ενός αντικειμένου XMLHttpRequest, εκτελείται ένα πρόγραμμα στο server και το αποτέλεσμα (έξοδος) του προγράμματος τροφοδοτείται σε μια διαδικασία javascript η οποία μπορεί να τροποποιήσει κατάλληλα το περιεχόμενο της σελίδας.



Δημιουργία αντικειμένου XMLHttpRequest

```
<script language="javascript" type="text/javascript"> <!--  
function ajaxFunction() {  
  var ajaxRequestObj;  
  try{ // Opera 8.0+, Firefox, Safari  
    ajaxRequest = new XMLHttpRequest();  
  } catch (e) { // Internet Explorer  
    try{  
      ajaxRequest = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");  
    } catch (e) {  
      try{  
        ajaxRequest = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");  
      } catch (e) { // Something went wrong  
        alert("Your browser broke!");  
        return false;  
      }  
    }  
  }  
}  
} //-->  
</script>
```

Ιδιότητα readyState

Το αντικείμενο XMLHttpRequest περιλαμβάνει την ιδιότητα readyState. Η readyState αναφέρει την κατάσταση του ερωτήματος που υποβάλλεται μέσω του αντικειμένου XMLHttpRequest.

Τιμές της readyState:

- 0: δεν έχει υποβληθεί ακόμη ερώτημα
- 1: εγκαθίδρυση σύνδεσης
- 2: παραλαβή του ερωτήματος από τον webserver
- 3: επεξεργασία του ερωτήματος
- 4: το ερώτημα ολοκληρώθηκε και η απάντηση είναι έτοιμη

Συνάρτηση λήψης των δεδομένων

Το event `onreadystatechange` δίνει τη δυνατότητα να ορίσουμε τον κώδικα που θα εκτελείται (client side) κάθε φορά που θα αλλάζει τιμή η ιδιότητα `readyState`.

```
ajaxRequest.onreadystatechange = function() {  
    // Ο κώδικας που θα εκτελείτε σε κάθε αλλαγή της readyState  
}
```



Ιδιότητα `responseText`

Όταν η `readyState` πάρει την τιμή 4 το ερώτημα έχει ολοκληρωθεί οπότε μπορεί να γίνει η ανάγνωση του αποτελέσματος.

Με την ιδιότητα `responseText` μπορούμε να διαβάσουμε την απάντηση του ερωτήματος σε μορφή `string`.

```
ajaxRequest.onreadystatechange = function() {  
    if (ajaxRequest.readyState == 4) {  
        document.write(ajaxRequest.responseText);  
    }  
}
```



Αποστολή ερωτήματος

Περιλαμβάνει δύο βήματα:

1. Τη δήλωση του προγράμματος php που θα καλέσει η σελίδα.
2. Την αποστολή των δεδομένων εισόδου του προγράμματος στο webserver.

Το πρώτο βήμα υλοποιείται με τη μέθοδο open.

Π.χ.

```
ajaxRequest.open("GET", "serv_prog.php", true);
```

Τα ορίσματα της open με τη σειρά που εμφανίζονται είναι:

- Η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί για την επικοινωνία.
- Το πρόγραμμα που θα εκτελεστεί στο webserver.
- true για ασύγχρονη υλοποίηση, false για σύγχρονη υλοποίηση.

Το δεύτερο βήμα υλοποιείται με τη μέθοδο send.

Π.χ.

```
ajaxRequest.send();
```




Παράδειγμα

```
<html><body>
<script language="javascript" type="text/javascript">
function ajaxFunction() {
  var ajaxRequest;
  try{
    ajaxRequest = new XMLHttpRequest();
  } catch (e) {
    try{
      ajaxRequest = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");
    } catch (e) {
      try{
        ajaxRequest = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
      } catch (e) {
        alert("Your browser broke!"); return false;
      }
    }
  }
  ajaxRequest.onreadystatechange = function() {
    if(ajaxRequest.readyState == 4) {
      document.getElementById('b').value =
ajaxRequest.responseText;
    }
  }
  ajaxRequest.open("GET", "hello.php", true);
  ajaxRequest.send(null);
}
</script>
a: <input type="text" onKeyUp="ajaxFunction();"> <br>
b: <input type="text" id="b">
</body></html>
```

hello.php

```
<?php  
    echo "Hello";  
?>
```



Αποστολή δεδομένων με GET

```
<html><body>
<script language="javascript" type="text/javascript">
function ajaxFunction() {
  var ajaxRequest;
  try( ajaxRequest = new XMLHttpRequest(); ) catch (e) {
    try( ajaxRequest = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP"); ) catch (e) {
      try( ajaxRequest = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP"); ) catch (e) {
        alert("Your browser broke!"); return false;
      }
    }
  }
  ajaxRequest.onreadystatechange = function() {
    if(ajaxRequest.readyState==4) {document.getElementById('b').value=ajaxRequest.responseText;}
  }
  var queryString = '?a=' + document.getElementById('a').value;
  ajaxRequest.open("GET", "epi2.php" + queryString, true);
  ajaxRequest.send(null);
}

</script>
  a: <input type="text" onKeyUp="ajaxFunction();" id="a"> <br>
  b: <input type="text" id="b">
</body></html>
```

epi2.php

```
<?php  
    echo ($_GET['a']*2);  
?>
```

Αποστολή δεδομένων με POST

```
<html><body>
<script language="javascript" type="text/javascript">
function ajaxFunction() {
  var ajaxRequest;
  try{ ajaxRequest = new XMLHttpRequest(); } catch (e) {
    try{ ajaxRequest = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP"); } catch (e) {
      try{ ajaxRequest = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP"); } catch (e) {
        alert("Your browser broke!"); return false;
      }
    }
  }
  ajaxRequest.onreadystatechange = function() {
    if(ajaxRequest.readyState==4) { document.getElementById('b').value=ajaxRequest.responseText; }
  }
  ajaxRequest.open("POST", "epi2post.php", true);
  var queryString = 'a='+ document.getElementById('b').value;
  ajaxRequest.setRequestHeader("Content-type","application/x-www-form-urlencoded");
  ajaxRequest.send(queryString);
}

</script>
  a: <input type="text" onKeyUp="ajaxFunction();" id="a"> <br>
  b: <input type="text" id="b">
</body></html>
```

epizpost.php

```
<?php
    echo ($_POST['a']*2);
?>
```