

Ροή δεδομένων σε μια εφαρμογή ASP.NET MVC

Σε μια εφαρμογή ASP.NET MVC η ροή των δεδομένων ακολουθεί μια συγκεκριμένη διαδικασία. Κάθε τμήμα της αρχιτεκτονικής έχει διαφορετικό ρόλο στη διαχείριση των δεδομένων και στην παρουσίασή τους.

Βήμα 1 – Αίτημα από τον Browser

Ο χρήστης ανοίγει μια σελίδα στον browser.

Ο browser στέλνει ένα αίτημα (request) προς τον web server.

Το αίτημα αυτό ζητά την εμφάνιση μιας συγκεκριμένης σελίδας της εφαρμογής.

Βήμα 2 – Επεξεργασία από τον Controller

Ο Controller λαμβάνει το αίτημα από τον browser.

Στο σημείο αυτό γίνεται:

ανάγνωση δεδομένων από αρχεία ή βάσεις δεδομένων

επεξεργασία των δεδομένων

μετατροπή των δεδομένων σε αντικείμενα της εφαρμογής

Στο συγκεκριμένο παράδειγμα τα δεδομένα διαβάζονται από ένα αρχείο JSON.

Βήμα 3 – Μετατροπή των δεδομένων σε Model

Τα δεδομένα του JSON μετατρέπονται σε αντικείμενα της εφαρμογής.

Η διαδικασία αυτή γίνεται με βάση το Model που έχει οριστεί στην εφαρμογή.

Το Model καθορίζει τη δομή των δεδομένων που χρησιμοποιούνται.

Βήμα 4 – Μεταφορά δεδομένων στη View

Ο Controller μεταφέρει τα δεδομένα στη View.

Η View λαμβάνει τα δεδομένα και τα χρησιμοποιεί για να δημιουργήσει το περιεχόμενο της σελίδας.

Τα δεδομένα εμφανίζονται μέσα σε HTML στοιχεία.

Βήμα 5 – Δημιουργία HTML σελίδας

Η View δημιουργεί το τελικό HTML που θα σταλεί στον browser.

Η σελίδα μπορεί να περιέχει:

λίστες δεδομένων

πίνακες

κείμενο

συνδέσμους και άλλα στοιχεία διεπαφής.

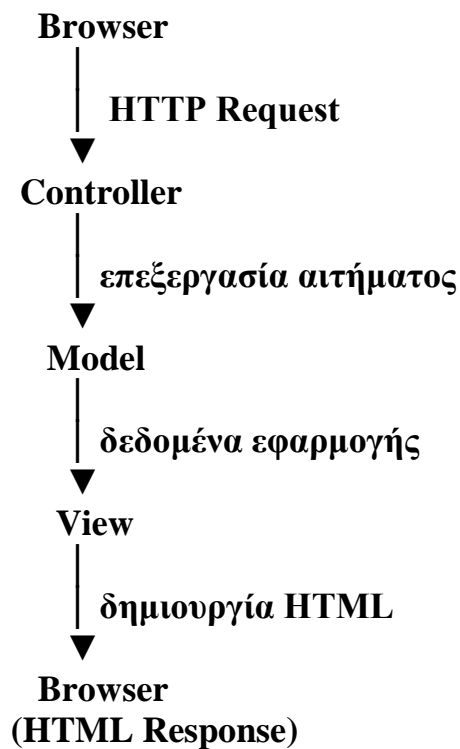
Βήμα 6 – Αποστολή αποτελέσματος στον Browser

Το HTML επιστρέφει στον browser ως απάντηση (response).

Ο browser εμφανίζει τη σελίδα στον χρήστη.

Έτσι ολοκληρώνεται ο κύκλος λειτουργίας μιας web εφαρμογής.

Διάγραμμα λειτουργίας ASP.NET MVC



Συνοπτική απεικόνιση της ροής

Browser
↓
Controller
↓
Model
↓
View
↓
HTML σελίδα στον browser

Βασική ιδέα της αρχιτεκτονικής MVC

Η αρχιτεκτονική MVC βασίζεται στον διαχωρισμό τριών βασικών στοιχείων μιας εφαρμογής:

Model

Διαχείριση και δομή των δεδομένων.

Controller

Επεξεργασία των αιτημάτων και λογική της εφαρμογής.

View

Εμφάνιση των δεδομένων στον χρήστη.

Ο διαχωρισμός αυτός βοηθά στην καλύτερη οργάνωση και κατανόηση μιας web εφαρμογής.

Ροή δεδομένων

1. Ο browser στέλνει αίτημα στον web server.
2. Ο Controller λαμβάνει το αίτημα και επεξεργάζεται τη λογική της εφαρμογής.
3. Το Model περιέχει και οργανώνει τα δεδομένα της εφαρμογής.
4. Η View δημιουργεί το HTML που θα εμφανιστεί.
5. Το αποτέλεσμα επιστρέφει στον browser.