

Τεχνολογίες WWW

Δρ. Χαράλαμπος Καρανίκας

Εισαγωγή

Ανάγκη δημιουργίας διαδικτυακών εφαρμογών με χαρακτηριστικά όπως:

- δυναμικές
- διαδραστικές
- κατανεμημένες
- σχεδίαση σε πολλά επίπεδα

Αρχιτεκτονική 1/2

Τυπικό παράδειγμα επιπέδων διαδικτυακής εφαρμογής

- Client-tier (Μερία του Πελάτη – Client machine)
- Web-tier (Μερία Εξυπηρετητή - Web Server)
- Business-tier (Μερία Εξυπηρετητή - Web Server)
- Enterprise Information System (EIS)-tier
(Μερία Εξυπηρετητή Δεδομένων – Database Server)

Αρχιτεκτονική 2/2

Παρόλο που οι εφαρμογές μας μπορεί να αποτελούνται από 3, 4 ή περισσότερα επίπεδα (n-tier), συνήθως θεωρούμε πως κατανέμονται σε 3:

- μηχανήμα του πελάτη (client machine)
- εξυπηρετητής (server machine)
- μηχανήμα εγκατάστασης ΣΔΒΔ (database server machine)

Αυτή η αρχιτεκτονική ονομάζεται 3-tier

Τεχνολογίες 1/3

- Σε κάθε επίπεδο χρησιμοποιούμε και τις αντίστοιχες τεχνολογίες για την ανάπτυξη των εφαρμογών μας
- Ο διαχωρισμός των διαθέσιμων τεχνολογιών βασίζεται στην απάντηση του ερωτήματος
«Σε ποια πλευρά γίνεται η επεξεργασία;»
- Έτσι έχουμε:
 - Επεξεργασία στην πλευρά του πελάτη (client-side processing)
 - Επεξεργασία στην πλευρά του εξυπηρετητή (server-side processing)

Τεχνολογίες 2/3

Η αντιστοίχιση τεχνολογιών και επιπέδων, τυπικής διαδικτυακής εφαρμογής, με βάση την πλατφόρμα J2EE (Java 2 Enterprise Edition) έχει ως εξής:

- Πελάτης
 - HTML
 - Client-side JavaScript
 - Applet
- Εξυπηρετητής
 - Servlets
 - JSP
 - Enterprise Beans
 - Server-side JavaScript

Τεχνολογίες 3/3

- Java Database Connectivity (JDBC) για να συνδέσουμε την εφαρμογή μας με βάση δεδομένων (ΒΔ)
- Web Services (XML, WSDL, SOAP) για να εντάξουμε τις εφαρμογές μας στο Σημασιολογικό Ιστό (Semantic Web)

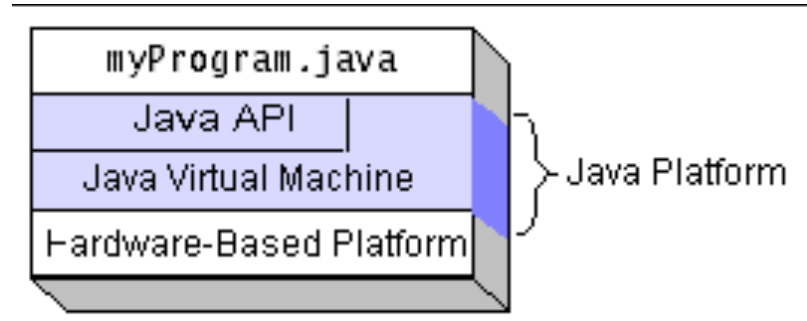
Προαπαιτούμενη γνώση

- γλώσσα προγραμματισμού Java ή Php
- γλώσσα HTML
- γλώσσα SQL
- ένα σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων (ΣΔΒΔ), πχ MS Access

Τεχνολογίες Java

Η Πλατφόρμα Java αποτελείται από δύο στοιχεία:

- The Java Virtual Machine (Java VM)
- The Java Application Programming Interface (Java API)



Για να γράψετε το πρώτο σας πρόγραμμα σε Java χρειάζεστε ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών (IDE), όπως το Netbeans (<http://www.netbeans.org/downloads/>)

Επανάληψη Java

- The Java Tutorial
(<http://java.sun.com/docs/books/tutorial/>)
Ενότητες “*Getting Started*” και “*Learning the Java Language*”
- Από το διδακτικό βιβλίο “Πλήρες Εγχειρίδιο της Java 2”, 3η έκδοση, 2003
 - Εισαγωγή στη Java (Κεφάλαια 1, Παράρτημα A, B, Γ)
 - Η Γλώσσα προγραμματισμού Java (Κεφάλαια 2-6)

Η γλώσσα HTML 1/2

- Γλώσσα HTML για την κατασκευή :
 - στατικών ιστοσελίδων
 - του στατικού μέρους δυναμικών ιστοσελίδων



- Η χρήση της HTML περιορίζεται στη μορφοποίηση των δεδομένων που προβάλλονται στις ιστοσελίδες μας

Η γλώσσα HTML 2/2

- Προαπαιτούμενα από τη γλώσσα HTML θεωρούνται:
 - τα βασικά στοιχεία της γλώσσας
 - στοιχεία όπως:
 - Frames
 - Tables
 - Forms
 - CSS
- W3schools HTML Tutorial
(<http://www.w3schools.com/html/default.asp>)

Η γλώσσα SQL 1/2

Γλώσσα SQL για την κατασκευή :

- ερωτημάτων προς τη βάση δεδομένων της εφαρμογής μας
- Η χρήση της SQL θα περιορίζεται σε απλά ερωτήματα

Η γλώσσα SQL 2/2

- Προαπαιτούμενα από τη γλώσσα SQL θεωρούνται στοιχεία όπως:
 - Select
 - Insert
 - Update
 - Delete
 - Where
 - AND & OR
- w3schools SQL Tutorial
(<http://www.w3schools.com/sql/default.asp>)