

Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πειραιά
Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών

Τμήμα Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Εταιρικές εφαρμογές και αντικείμενο-σχεσιακή χαρτογράφηση με
τη χρήση του
Spring και Hibernate framework στην Java**

Συγγραφέας: Αραβαντινός Σπύρος

Εισηγητής: Δρ. Γεώργιος Ν. Πρεζεράκος

Αθήνα, Ιούνιος 2009

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες

Περίληψη

1 Εισαγωγή

2 Object-relational Mapping

- 2.1 Το ζήτημα
- 2.2 Τι είναι το ORM;
- 2.3 Το πρόβλημα της συνένωσης
- 2.4 Γιατί να χρησιμοποιήσει κανείς ORM;
- 2.5 Σύγχρονα εργαλεία, συγκρίσεις
 - 2.5.1 Κριτήρια επιλογής ORM εργαλείου
 - 2.5.1.1 Τεχνικά Κριτήρια
 - 2.5.1.2 Άλλα σημαντικά κριτήρια
 - 2.5.1.3 Παρατηρήσεις
 - 2.5.2 Σύγχρονα εργαλεία Java
 - 2.5.2.1 Πίνακας σύγκρισης ORM εργαλείων
 - 2.5.2.2 Σχόλια

3 Hibernate

- 3.1 Εισαγωγή
- 3.2 Χαρακτηριστικά της Hibernate 3
- 3.3 Αρχιτεκτονική
 - 3.3.1 Γενική προεπισκόπηση
 - 3.3.4 Καταστάσεις στιγμιότυπου
- 3.4 Διαμόρφωση
- 3.5 Κλάσεις διατήρησης δεδομένων (Persistence classes)
- 3.6 Έννοιες και μέθοδοι χαρτογράφησης
 - 3.6.1 Δήλωση Χαρτογράφησης
 - 3.6.2 Δομή αρχείου χαρτογράφησης
 - 3.6.2.1 Τύπος εγγράφου (Doctype)
 - 3.6.2.2 hibernate mapping
 - 3.6.2.3 class
 - 3.6.2.4 id
 - 3.6.2.5 generator
 - 3.6.2.6 discriminator
 - 3.6.2.7 Άλλα στοιχεία
 - 3.6.2.8 Βασικοί τύποι τιμών
 - 3.6.2.9 Αντιστοίχιση κλάσης πάνω από μία φορές
 - 3.6.1.10 Εναλλακτικές των μεταδεδομένων στα αρχεία αντιστοίχισης
- 3.7 Γλώσσα ερωτημάτων Hibernate
 - 3.7.1 Κατανόηση του συντακτικού HQL
 - 3.7.2 Υποερωτήματα (Subqueries)
- 3.8 Συμπέρασμα

4 Spring

- 4.1 Εισαγωγή
- 4.2 Τι είναι η Spring
- 4.3 Τα modules της Spring
- 4.4 Ο πυρήνας
 - 4.4.1 Γενικά
 - 4.4.2 Βασικές έννοιες
 - 4.4.3 Ο υποδοχέας
 - 4.4.4 Κατανοώντας το dependency injection
 - 4.4.4.1 Constructor Injection
 - 4.4.4.2 Setter Injection
 - 4.4.4.3 Constructor ή Setter Injection;
 - 4.4.5 Aspect-Oriented Programming
- 4.5 Επίπεδο προσπέλασης δεδομένων
 - 4.5.1 Υποστήριξη DAO
 - 4.5.1.1 Γενικά
 - 4.5.1.2 Αμετάβλητη ιεραρχία εξαιρέσεων
 - 4.5.1.3 Αφηρημένες κλάσεις για DAO υποστήριξη
 - 4.5.2 Προσπέλαση δεδομένων με το Hibernate
 - 4.5.2.1 Εγκατάσταση του sessionFactory στον spring υποδοχέα
 - 4.5.2.2 Η κλάση HibernateTemplate
- 4.6 Το Web module
 - 4.6.1 Γενικά
 - 4.6.2 Το DispatcherServlet
 - 4.6.3 Controllers
 - 4.6.4 Handler mappings
 - 4.6.5 View resolvers
 - 4.6.6 Locale Resolver
 - 4.6.7 Theme Resolver
 - 4.6.8 Multipart Resolver
 - 4.6.9 Handler Exception Resolvers

5 Σχεδίαση Web Based Εφαρμογής

- 5.1 Το θέμα
- 5.2 Οι απαιτήσεις
- 5.3 Εργαλεία Ανάπτυξης
- 5.4 Η Αρχιτεκτονική
 - 5.4.1 Η διαίρεση των επιπέδων της αρχιτεκτονικής
 - 5.4.1.1 Επίπεδο παρουσίασης (Persistence Layer)
 - 5.4.1.2 Το επίπεδο διατήρησης δεδομένων
 - 5.4.1.3 Επίπεδο Υπηρεσιών (Service Layer)
 - 5.4.1.4 Το επίπεδο Domain Model
- 5.5 Η αρχιτεκτονική της εφαρμογής
 - 5.5.1 Επίπεδο domain
 - 5.5.2 Επίπεδο διατήρησης δεδομένων
 - 5.5.3 Επίπεδο υπηρεσιών
 - 5.5.4 Επίπεδο παρουσίασης

6 Υλοποίηση Web based εφαρμογής

6.1 Το web interface

6.2 Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS)

7 Γενικά συμπεράσματα