Aineopintojen harjoitustyö – Tietokantasovellus Toteutus

Työhuutokauppa – TyölleTekijä

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tekijä** | **Versio** | **Päivämäärä** | **Tila** |
| Tero Niemistö | 1.0 | 21.10.2012 | Tarkastettu |

Sisällysluettelo

[Johdanto 3](#_Toc338506625)

[Ohjelmiston yleisrakenne 3](#_Toc338506626)

[Järjestelmän komponentit 3](#_Toc338506627)

[Asennus 4](#_Toc338506628)

[Liitteet 4](#_Toc338506629)

# Johdanto

Tämä dokumentti kuvaa sovelluksen TyölleTekijä! toteutusta, ohjelmiston rakennetta, komponentteja sekä asennusta ja käyttöohjetta. Tässä dokumentissa on oletettu, että Mavenin peruskäyttö on tuttua, joten sen käyttämistä ei ohjeisteta sen kummemmin.

# Ohjelmiston yleisrakenne

Ohjelmisto on toteutettu Java-kielellä hyödyntäen monia valmiita ohjelmistokehyksiä. Taulukossa 1 on kuvattu ohjelmiston toteutuksessa käytetyt komponentit.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Komponentti | Versio | Rooli sovelluksessa |
| Maven | 2.2.1 | Koostamistyökalu. Hoitaa sovelluksen kääntämisen, testauksen, koostamisen, riippuvuuksien hallinnan ja profiloinnin eri ympäristöihin. |
| JUnit | 4.8.2 | Testauskehys. Hoitaa sekä yksikkö-, että integraatiotestaukset |
| Spring MVC | 3.1.2 | MVC-kehys, jonka avulla kutsut käyttöliittymästä liitetään sovelluksessa vastaanottaville metodeille. |
| JPA | 2.0 | Java Persistence API hoitamaan tietokannan persistoinnin. |
| Hibernate | 4.0.0 | Object Relational Mapping(ORM) työkalu tietokannan hallintaan. |
| Jackson | 1.9.9 | JSON Mapping –työkalu. Luo JSON-olioista tavallisia olioita ja muuttaa olioita JSON-muotoon. |
| Spring Security | 3.1.2 | Hoitaa kirjautumisen, salasanan enkryptauksen ja käyttäjän sessionhallinnan turvallisesti |
| JSTL | 1.1.2 | Käyttöliittymän työkalu |

Taulukko 1: Ohjelmiston komponentit

Järjestelmä käyttää koostamiseen siis Mavenia. Tämän johdosta hakemistorakenne noudattaa standardia Mavenin hakemistorakennetta seuraavasti:

* Lähdekoodit: ***src/main/java***
* JSP-sivut: ***src/main/webapp/WEB-INF/views***
* Web-resurssit:***src/main/webapp/WEB-INF/resources***
* Spring- ja Web-konfiguraatiotiedostot: ***src/main/webapp/WEB-INF***
* Muut resurssit(mm.virheviestit ja tietokannan konfiguraatiotiedostot): ***src/main/resources***
* Testikoodit: ***src/test/java***
* Testin resurssit: ***src/test/resources***

# Järjestelmän komponentit

Järjestelmän komponentit on dokumentoitu Javadocin avulla. Generoidut Javadocit on luettavissa osoitteesta:

<http://www.cs.helsinki.fi/u/tjniemis/apidocs/>

Javadocin saa generoitua itse Mavenilla komennolla:

***mvn javadoc:javadoc***

Tämän jälkeen javadoc on generoitunut target/site –hakemistoon.

# Asennus

Kääntäminen, paketointi ja sovelluksen ajaminen kehitysympäristössä:  
  
***mvn clean package tomcat:run***  
  
Kääntäminen ja paketointi TKT-laitoksen koneelle on toteutettu pom.xml-tiedostossa profiilien avulla. Profiili asettaa oikeat tietokantamääritykset osoittamaan laitoksen palvelimella olevaan postgres-tietokantaan. Allaoleva komento luo **war**-paketin target-hakemistoon, jonka voi sellaisenaan tiputtaa TKT-laitoksen web-palvelimen webapps-hakemistoon:  
  
***mvn clean package –P tkt***

# Käyttöohje

Sovellus on testattavissa TKT:n laitoksella osoitteessa:

<http://t-tjniemis.users.cs.helsinki.fi/tietokantasovellus/>

Sovelluksessa on 3 esiasennettua käyttäjää testausta varten, sekä yksi admin-tasoinen ylläpitäjä. Alla näiden tunnukset ja salasanat:

|  |  |
| --- | --- |
| Tunnus | Salasana |
| [macgyver@email.com](mailto:macgyver@email.com) | password |
| [bond@email.com](mailto:bond@email.com) | password |
| [homer@email.com](mailto:homer@email.com) | password |
| admin@email.com | password |

Taulukko 2: Tunnukset ja salasanat

Käyttäjätunnus [homer@email.com](mailto:homer@email.com) on ilmoittanut 4 työtä, mutta muuten järjestelmässä ei toistaiseksi ole tarjouksia, kysymyksiä tai arvioita.