

KOKKUVÕTE

Töö pealkiri: PostgreSQL massiiv-tüüpi andmeväljadega veebirakenduse loomine JavaServer Faces raamistikus

Autor: Gelena Orlova

Autori põhieesmärgiks oli leida omalaadne veebirakenduse loomise kord *JSF/Facelets* raamistikus, kasutades koos *Hibernate*'i ja *Ajax*'it.

Autori eriliseks uurimisobjektiks olid massiiv-tüüpi andmeväljad.

Eesmärgi saavutamiseks pidi autor lahendama järgmised ülesanded:

1. Andmebaasisüsteemi valik ja andmebaasi loomine, kus erist tähelepanu pöörati massiiv-tüüpi andmeväljade kasutamisele.
2. *Java* veebirakenduse laiendatud funktsionaalsete võimaluste selgeksõppimine.
3. Kaasaegse atraktiivse kujunduse loomise võimaluste väljaselgitamine.
4. Veebirakendus - näidisprojekti loomine, kus rakendada õpitud, leitud ja kasutatud tehnoloogiaid.

Andmete hoidmiseks oli valitud andmebaas *PostgreSQL*. Näidisprojekti toimub andmevahetus andmebaasi ja rakenduse vahel objektide tasandil läbi *Hibernate* teegi. Autori suurt tähelepanu pälvis andmebaasi *PostgreSQL* eelise kasutamine – andmete hoidmise võimalus massiivis. Sellist tüüpi väljade sidumiseks *Hibernate*ga oli realiseeritud *UserType* liides. Massiivi tüüpi andmete kuvamiseks veebileheküljel ja nende salvestamiseks andmebaasis on kasutatud spetsiaalset konverterit.

Autori poolt on loodud *Java JSF* veebirakendus eesti-vene-inglise sõnastik, kus kasutati koos *Hibernate*'i ja *Ajax*'it, samuti on vaadeldud mõnd *Java EE* tehnoloogia võimalust. Koos standardsete komponentidega *JSF* töös kasutati kõrvalisi teeke, nagu *Primefaces* ja *Omnifaces*.

Veebirakenduse loomisel on kasutatud vaba integreeritud programmeerimiskeskonda *NetBeans*, milles on tagatud *JSF* kvaliteetne tugi. Rakendusserveriks on kasutatud serverit *GlassFish*, milles on kõik vajalik funktsionaalsus *Java EE* rakenduste jaoks ja see on täielikult integreeritud *NetBeansiga*.

Kaasaegse ja atraktiivse kujunduse loomiseks on kasutatud *Bootstrap* raamistikku ja *Primefaces* teeki.

Projekti komponeerimiseks on kasutatud *Apache Maven* raamistikku, selle abil oli lihtne lülitada töösse teekide viimased versioonid.

Realiseerimise protsessis olid täidetud järgmised ülesanded:

- loodud andmebaas
- loodud veebirakendus, milles on tagatud järgmised võimalused:
 - otsingu sooritamine erinevate kriteeriumide järgi
 - kasutaja autoriseerimine
 - andmete sisestamine ja redigeerimine
 - mitmekeelne kasutajaliides
- on saadud teadmised järgmistest tehnoloogiatest:
 - JSF/ Facelets
 - GlassFish
 - Hibernate
 - Ajax
 - PrimeFaces
 - OmniFaces
 - Maven
 - Bootstrap

Edaspidise arenduse võimalused: koodi optimeerimine, heli rakendamine, kujunduse parendamine, kahendkoodis andmete lisamine andmebaasi, projekti paigutus serverisse.

Töö käigus saadi hea *JavaServer Faces* veebirakenduse loomise kogemus, uuriti paljusid kaasaegseid tehnoloogiaid, mis on kasutusel suurtes projektides.