

Softverski obrasci i komponente

Upoznavanje sa predmetom

Prof. dr Igor Dejanović (igord at uns ac rs)

Kreirano 2022-10-04 Tue 13:25, pritisni ESC za mapu, m za meni, Ctrl+Shift+F za pretragu

Opšte informacije

- Broj ESPB: 5
- Fond časova: 2+2
- Predmetni nastavnik: dr Igor Dejanović, igord na uns.ac.rs
- Predmetni asistenti:
 - MSc Vladimir Inđić, vladaindjic na uns.ac.rs
 - BSc Ivan Mršulja, ivan.mrsulja na uns.ac.rs
- Materijali sa predavanja su dostupni na linku <http://www.igordejanovic.net/courses/sok.html>
- Materijali za vežbe biće dostupni preko GitHub-a i Google grupe.
- Komunikacija i obaveštenja se obavljaju preko Google grupe:
 - <https://groups.google.com/g/sok-siit-2022/>
 - ***Obavezno se prijavite!***
- Dogovor i obaveštenja o usmenim ispitima se obavljaju preko Google grupe:
 - <https://groups.google.com/g/dejanovic-ispiti>
 - ***Ne zaboravite da se prijavite na ovu grupu kada položite praktični deo!***

Cilj predmeta

- Osposobljavanje za prepoznavanje i primenu softverskih obrazaca
- Osposobljavanje za primenu komponentno baziranog razvoja (*Component-Based Development - CBD*)
- Savladavanje modernih tehnologija baziranih na komponentnom razvoju
- Integracija postojećih, slobodno dostupnih komponenti i rešenja u ciljnu izgradnje složenih softverskih proizvoda

Struktura ocene

Praktični deo	Teorija
60%	40%

Projekat

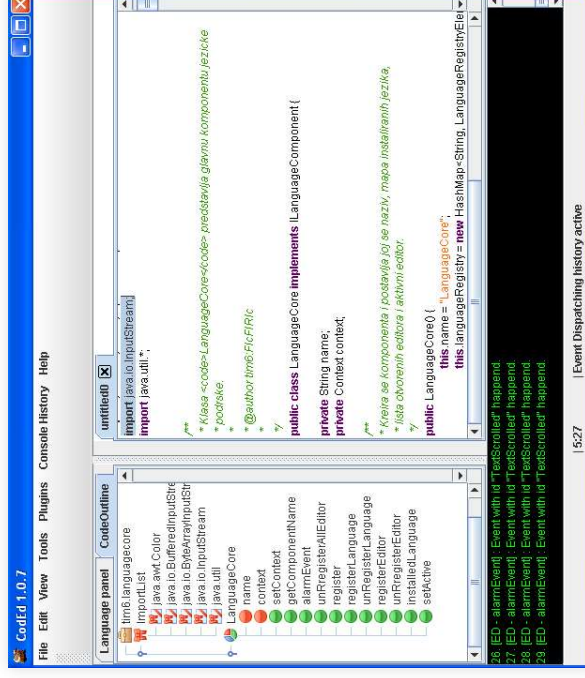
- Timski rad - timovi od 4 ± 1 studenta
- Obavezna upotreba sistema za kontrolu verzija (git)
- Obavezna upotreba sistema za upravljanje projektom (GitLab)

Projekat - raspodela bodova

Aktivnost	Bodovi
Model komponenti	10
Implementacija komponenti	20
Implementacija projekta	18
Git aktivnost	6
Gitlab aktivnost	6
Ukupno	60

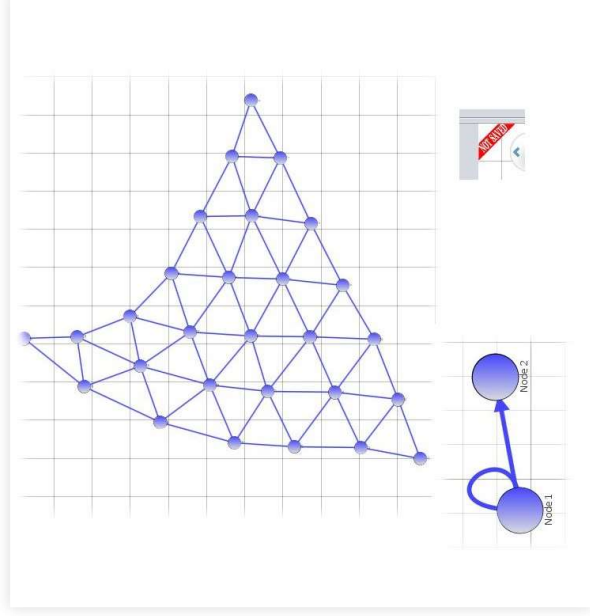
Ukus SOK-a - prezentacije starijih generacija

- Gen. 2007/08 – Generički IDE za razvoj (*Code Editor* – *CodEd*): Swing, OSGI(Apache Felix)
 - Multi-level tim – cela nastavna grupa je veliki tim koji se deli na podtimove
 - Podrška za proizvoljne programske jezike (specijalizacija za Javu): custom parser, syntax highlighting, code outline, search/replace...



Ukus SOK-a - prezentacije starijih generacija

- Gen. 2008/09 – Extensible Graph Analysis and Transformation Engine (ExGATE): Swing, OSGI (Eclipse Equinox).
 - Pojedinačni timovi
 - Generički editor za kreiranje, analizu, transformaciju i vizuelizaciju grafova
 - Podrška za pretrage grafova, layouting, generisanje...



Prezentacija ExGERM tima

- https://www.youtube.com/watch?v=qOWJA0aa_JM
- <https://www.youtube.com/watch?v=eBd7YdmPZt4>

Generacija 2011-2015

- *Extensible Platform for Structure Visualization and Navigation* (*ExPreSsiVeNess*)
- Vizualizacija i navigacija nad strukturama tipa grafa
- Promenjivi modeli: razne vrste POJO objektnih grafova
- Promenjive konkretne sintakse
- Brz pregled i navigacija
- Operacije: pan, point zoom in/out, tree outline, bird-view, filter, search, dobijanje detalja o tekućem objektu itd
- Opciono: konzola za upravljanje platformom: izmena sintaksi, izmena modela itd
- Tehnologije:
 - Integraciona platforma – Eclipse Equinox (OSGi)
 - GUI – Eclipse Rich Client Platform (RCP) + SWT/JFace
 - Vizualizacija grafova – GEF (Draw2d, Zest)
 - I naravno: git i GitLab

Generacija 2016-

- *Ex* tensible *P* latform for *S* tructure *V* isualization and *N* avigation (*ExPreSsiVeNess*)
- Vizualizacija i navigacija nad strukturama tipa grafa
- Promenjivi modeli: razne vrste POPO objektnih grafova
- Promenjive konkretne sintakse
- Brz pregled i navigacija
- Operacije: pan, point zoom in/out, tree outline, bird-view, filter, search, dobijanje detalja o tekućem objektu itd
- Opciono: konzola za upravljanje platformom: izmena sintaksi, izmena modela itd
- Tehnologije:
 - Integraciona platforma – Python setuptools
 - Server strana: Django
 - Baza: MongoDB, SQLite ili PostgreSQL
 - GUI – HTML, CSS, JavaScript
 - Vizualizacija grafova – D3.js

Literatura

- E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, and J. M. Vlissides, *Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*, Addison-Wesley Professional, 1994
- C. Szyperski, *Component Software: Beyond Object-Oriented Programming*, Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 2002
- The Python Tutorial
- Allen B. Downey, Think Python 2nd Edition
- Package Discovery and Resource Access using pkg_resources