

Projektovanje softvera

O predmetu SI3PS



Ciljevi

- Koncepti profesionalnog razvoja složenih softverskih sistema
- Objektno-orijentisano modeliranje softvera
 - principi modeliranja
 - notacija grafički-orijentisanog jezika UML
- Projektovanje korišćenjem projektnih uzoraka
 - klasifikacija projektnih uzoraka
 - primeri najčešće korišćenih projektnih uzoraka
- Sticanje praktične veštine modeliranja softvera
 - primena alata za modeliranje na UML-u
 - primena projektnih uzoraka
- Proces razvoja softvera – na drugim predmetima

Metodologija

- Predavanja:
 - koncepti uz primere primene UML notacije i projektnih uzoraka
 - kombinovanje lekcija iz 2 šire teme:
 - modeliranje na UML-u (13 vrsta dijagrama prema std. UML 2)
 - primena projektnih uzoraka (23 uzorka iz "kataloga" *Design Patterns*)
- Auditorne vežbe:
 - problemski zadaci
- Laboratorija:
 - 1 pokazna + 2 kontrolne vežbe (priprema kod kuće, izrada u lab.)
- Kolokvijumi i ispiti:
 - 2 kolokvijuma i ispit - 70% zadaci i 30% teorija

Propozicije

- Poeni: $L=(L2+L3)/2$, $K=(K1+K2)/2$
 $P1=0.2*L + 0.5*K + 0.35*I$, uslov: $K>30$ i $I>40$
 $P2=I$, uslov: $L>30$ ili $K>30$
 $P3=0.15*L + 0.35*K + 0.50*I$, uslov: $I>50$
 $P4=0.10*L + 0.20*K + 0.7*I$, uslov: $I>50$
- Prvi rok (Januar): $P=\max(P1,P2,P4)$
- Drugi rok (Februar), kao i rokovi avgust i septembar: $P=\max(P3,P4)$
- Jun: $P=P3$



P	$P \leq 50$	$50 < P \leq 60$	$60 < P \leq 70$	$70 < P \leq 80$	$80 < P \leq 90$	$90 < P$
Ocena	5	6	7	8	9	10

Program

- **UML dijagrami**
 - dijagrami klasa, dijagrami paketa i dijagrami objekata
 - dijagrami interakcije
 - sekvence, komunikacije, pregleda interakcije i vremenski
 - dijagrami slučajeve korišćenja, dijagrami stanja i dijagrami aktivnosti
 - dijagrami složene strukture, dijagrami komponenata, i d. raspoređivanja
- **Projektni uzorci**
 - uzorci strukture
 - *Kompozicija, Dekorater, Adapter, Fasada, Muva, Proksi, Most*
 - uzorci ponašanja
 - *Iterator, Posmatrač, Strategija, Šablonski metod, Komanda, Stanje, Podsetnik, Posrednik, Lanac odgovornosti, Posetilac, Interpreter*
 - uzorci stvaranja
 - *Unikat, Prototip, Fabrički metod, Apstraktna fabrika, Graditelj*

Literatura

- Udžbenici:
 - Booch,G., Rumbaugh,J., Jacobson,I., *The Unified Modeling Language User Guide*, Addison Wesley, 2nd.Edition, May 2005
[Booch,G., Rumbaugh,J., Jacobson,I., *UML Vodič za korisnike*, 1.izdanje] CET, 2001.
 - Gama,E., Helm,R., Johnson,R., Vlissides,J., *Gotova Rešenja*, CET, 2002.
- Zbirka:
 - Kraus, L., Tartalja, I., *Zbirka zadataka iz projektovanja softvera*, 3. izdanje, Akademska misao, 2013.
- Materijali za predavanja:
 - Tartalja, I., *Projektovanje softvera*, 2012.
- Dodatna literatura:
 - Milićev,D., *Objektno orijentisano modelovanje na jeziku UML – skripta sa praktikumom*, Mikro knjiga, 2001.
 - Rumbaugh,J., Jacobson,I., Booch,G., *Unified Modeling Language Reference Manual*, 2nd Edition, Addison-Wesley, 2004.
 - Fowler,M., *UML kratko*, Mikro knjiga, 2004.

Kontakt

- E-pošta
 - tartalja@etf.rs
- Konsultacije
 - e-poštom i utorkom od 18:00 ili sredom od 16:00, soba 18
 - obavezno e-poštom najaviti dolazak
- Web
 - <http://rti.etf.rs/rti/ir4ps/>
 - napomena: materijali se menjaju u toku semestra