

Projektovanje softvera

O predmetu PS [IR]



Ciljevi

- Razumevanje konceptata profesionalnog projektovanja 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
- Domaći zadaci i Laboratorija:
 - DZ: prethode lab vežbama, više zadataka, ne ocenjuju se
 - L: 1. demo+test; 2. i 3. test+zadatak – ocenjuju se
- Kolokvijum i ispiti:
 - 70% zadaci i 30% teorija

Propozicije

- Poeni: $L=0.2*L1+0.4*L2+0.4*L3$
 $P1=0.2*L + 0.4*K + 0.45*I,$
 $P2=I,$
 $P3=0.15*L + 0.35*K+ 0.5*I,$
 $P4=0.10*L + 0.20*K+ 0.7*I,$
 - Prvi rok (januar): $P=\max(P1,P2,P4)$
 - Drugi rok (februar) i jesenji rokovi: $P=\max(P3,P4)$
 - Rok posle letnjeg semestra (jun/jul): $P=P3$

uslov: $K>30$ i $I>40$
 uslov: $L>30$ ili $K>30$
 uslov: $I>50$
 uslov: $I>50$



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

Program

- **UML dijagrami**

- klasa
- paketa
- objekata
- interakcije
 - sekvence i komunikacije
- slučajeva korišćenja
- aktivnosti
- stanja
- složene strukture
- komponenata
- raspoređivanja
- klasa (napredni)
- interakcije (napredni)
 - pregled int., vremenski

kolokvijum

- **Projektni uzorci**

- klasifikacija:
 - objektni/klasni
 - stvaranje/struktura/ponašanje
- *Unikat, Kompozicija, Prototip*
- *Posmatrač, Iterator, Dekorater*
- *Strategija, Šablonski metod*
- *Adapter*
- *Fasada, Fabrički metod*
- *Stanje, Podsetnik, Muva*
- *Apstraktna fabrika, Most*
- *Komanda, Zastupnik*
- *Posrednik, Lanac odgovornosti*
- *Graditelj, Posetilac, Interpreter*

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*.
- Dodatna literatura:
 - Rumbaugh,J., Jacobson,I., Booch,G., *Unified Modeling Language Reference Manual*, 2nd Edition, Addison-Wesley, 2004.
 - Fowler,M., *UML ukratko*, Mikro knjiga, 2004.
 - Milićev,D., *Objektno orijentisano modelovanje na jeziku UML – skripta sa praktikumom*, Mikro knjiga, 2001.

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