

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, ne ocenjuju se, osnova za L
 - L: 1. – ne ocenjuje se; 2. i 3. – radi se zadatak koji se ocenjuje
- Kolokvijumi i ispiti:
 - 1 kolokvijum – samo test, nosi 20% poena za ocenu
 - ispit u svakom roku – samo test, nosi 30% poena za ocenu

Propozicije

- Sticanje poena:

$L = [\max(L2, L3) + (L3 | LP)] / 2$; LP – popravna lab vežba, anulira L3

$K = \max(K1, I1)$; K1 – kolokvijum, I1 – ispit u prvom roku

$$P = 0.5 * L + 0.2 * K + 0.3 * I$$

- Uslovi:

u prvom roku:

$$L > 40 \text{ i } I > 45$$

u ostalim rokovima:

$$L > 45 \text{ i } I > 50$$



Nikako ne propustiti

| 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**

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

ispit

O predmetu PS [IR]

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
 - dr Igor Tartalja, v.prof.: `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