

# Projektovanje softvera

O predmetu IR4PS



# 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.)
- Kolokvijum i ispiti:
  - 70% zadaci i 30% teorije

# Propozicije

- Poeni:  $L=(L2+L3)/2$   
 $P1=0.2*L + 0.4*K + 0.45*I,$  uslov:  $K>30$  i  $I>40$   
 $P2=I,$  uslov:  $L>30$  ili  $K>30$   
 $P3=0.15*L + 0.35*K+ 0.5*I,$  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 slučajeva korišćenja, dijagrami stanja i dijagrami aktivnosti
  - dijagrami složene strukture, dijagrami komponenata, i dij. 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