

Projektovanje softvera

Dijagrami složene strukture

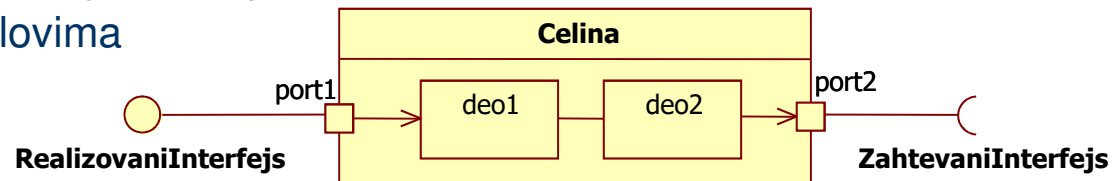


Uvod

- Dijagrami složene strukture omogućavaju:
 - hijerarhijsku dekompoziciju klasifikatora na delove njegove unutrašnje strukture
 - korišćenje saradnji (*collaboration use*) unutar složene saradnje
- Struktura – kompozicija povezanih elemenata
 - elementi predstavljaju prototipske pojave, delove strukture, koje saraduju preko komunikacionih putanja (konektora) da postignu zajedničke ciljeve
- Unutrašnja struktura – struktura unutar pojave klasifikatora ili saradnje
- Port – tačka interakcije klasifikatora sa okruženjem
- Strukturirana klasa – klasa koja ima portove i unutrašnju strukturu
- Unutrašnju strukturu imaju:
 - klase – sadrže delove i portove povezane konektorima
 - komponente – sadrže delove i portove povezane konektorima
 - saradnje – sadrže uloge povezane konektorima i korišćenja saradnji

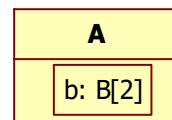
Notacija: delovi i portovi

- Delovi klasifikatora se koriste da označe strukturne odlike (atribute)
- Portovi se povezuju sa:
 - zahtevanim interfejsima (postolje, *socket*)
 - realizovanim interfejsima (loptica, *ball*)
 - unutrašnjim delovima



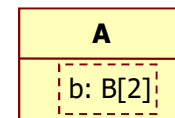
- Delovi mogu da imaju naznačene:

- ime
- tip
- multiplikativnost



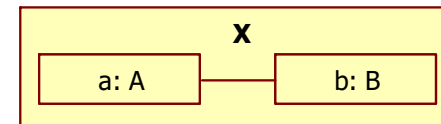
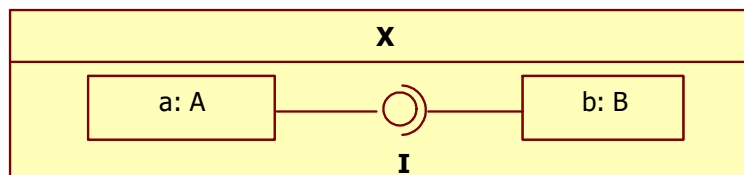
- Sadržanje dela:

- kompozicija – pravougaonik dela se crta punom linijom
- agregacija – pravougaonik dela se crta isprekidanom linijom

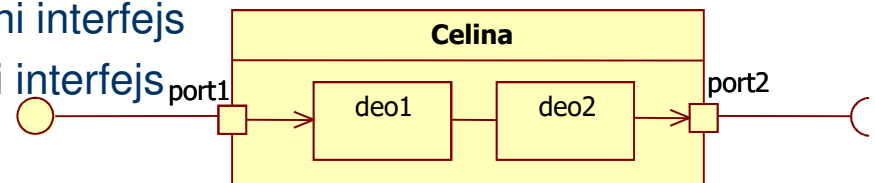


Konektori

- Konektori povezuju
 - delove međusobno
 - delove sa portovima (delegirajući konektor)
- Konektor koji povezuje delove
 - direktna veza (označava komunikaciju između delova)
 - veza preko loptice na postolju – realizovanog i zahtevanog interfejsa



- Delegirajući konektor – povezuje delove sa portovima (zavisnost)
 - od porta prema delu za realizovani interfejs
 - od dela prema portu za zahtevani interfejs

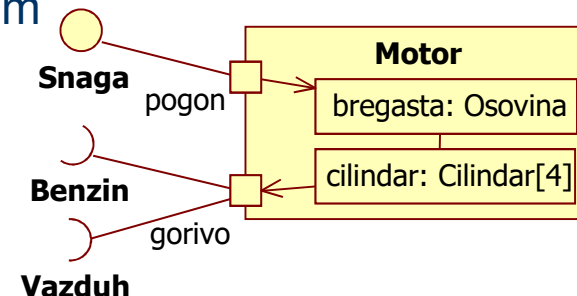


Primer

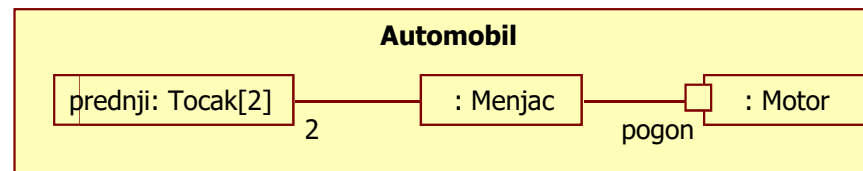
- Definisane klase `Automobil` sa unutrašnjom strukturom

- klasa `Motor` sa unutrašnjom strukturom

- realizovani interfejs (`Snaga`)
 - zahtevani interfejsi (`Benzin`, `Vazduh`)
 - portovi (`pogon` i `gorivo`)
 - sadrži 4 cilindra i bregastu osovinu

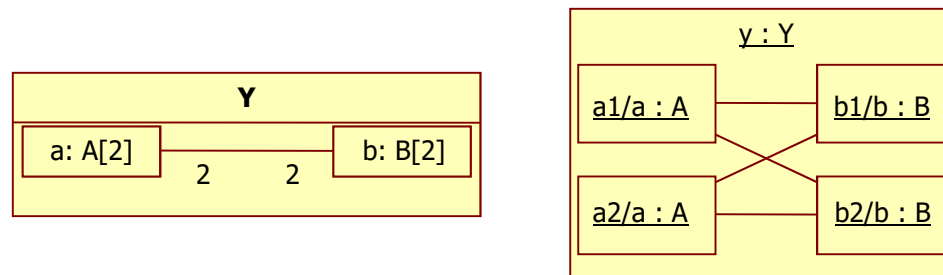


- klasa `Automobil` sa unutrašnjom strukturom



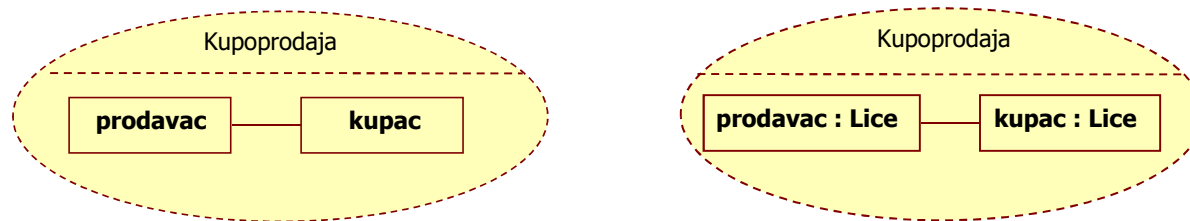
Multiplikativnost

- Multiplikativnost može da se naznači na svakom delu
 - u zagradama [] ili u gornjem desnom uglu
- Na krajevima konektora može da se naznači multiplikativnost
 - tumači se kao i multiplikativnost na krajevima asocijacije:
 - broj objekata na datom kraju konektora koji je u vezi sa tačno jednim objektom na drugom kraju konektora (unutar jedne pojave okružujućeg klasifikatora)
- Sintaksa za pojave delova: `ime/uloga:Tip`
- Primer:



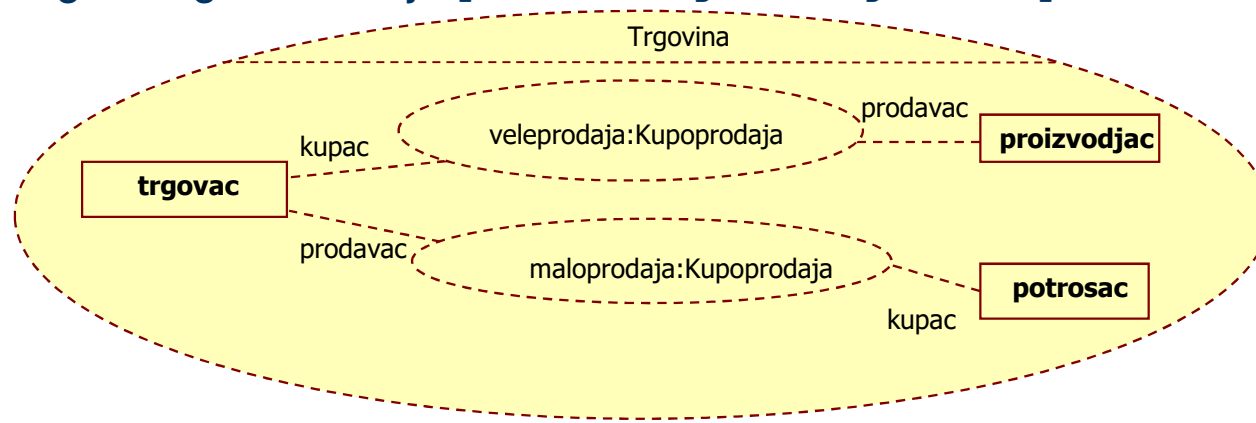
Saradnja

- Saradnja opisuje strukturu elemenata (uloga) koji saraduju od kojih svaki obavlja specijalizovanu funkciju da bi zajedno postigli neku funkcionalnost
- Između uloga postoje komunikacione putanje – konektori
- Notacija saradnje:
 - u gornjem delu elipse – ime saradnje
 - ispod isprekidane linije – uloge u saradnji povezane konektorima
 - mogu da budu naznačeni i tipovi uloga



Korišćenje saradnje (1)

- Notacija događanja saradnje (*collaboration use*):
 - u isprekidanoj elipsi *ime_korišćenja_saradnje:ime_saradnje*
- Primer:
 - Trgovina je saradnja u kojoj se pojavljuju dva korišćenja saradnje Kupoprodaja: veleprodaja i maloprodaja
 - uloge u trgovini imaju proizvođač, trgovac i potrošač



Korišćenje saradnje (2)

- Drugi način prezentacije korišćenja saradnje
 - vrsta zavisnosti – ključna reč <<occurrence>>
 - strelica usmerena od jednostavnije saradnje ka njenom korišćenju

