

Objektno Orijentisano Projektovanje

UML

Uvod



Šta je UML?

UML (*Unified Modeling Language*)

Objedinjeni jezik za modelovanje

UML predstavlja standardizovani jezik i grafičku notaciju za vizuelizaciju, specifikaciju, modelovanje i dokumentovanje artefakata softverskog sistema koji se projektuje.

UML predstavlja zajednički “rečnik” za sporazumevanje između osoba uključenih u projekovanje i razvoj nekog softverskog sistema.

Tipovi UML dijagrama

Dijagrami klasa (*Class Diagram*)

Dijagrami slučajeve korišćenja (*Use-Case Diagram*)

Sekvencni dijagrami (*Sequence Diagram*)

Dijagrami saradnje (*Collaboration Diagram*)

Dijagrami stanja (*Statechart Diagram*)

Dijagrami aktivnosti (*Activity Diagram*)

Dijagrami komponenti (*Component Diagram*)

Dijagrami razmeštaja (*Deployment Diagram*)

Dijagrami klasa

Koriste se za predstavljanje klasa i njihove organizacije u pakete.

Dijagrami klasa se koriste za modelovanje
domena sistema
aplikacije

Elementi dijagrama su:

- klase

- veze između klasa

 - generalizacija

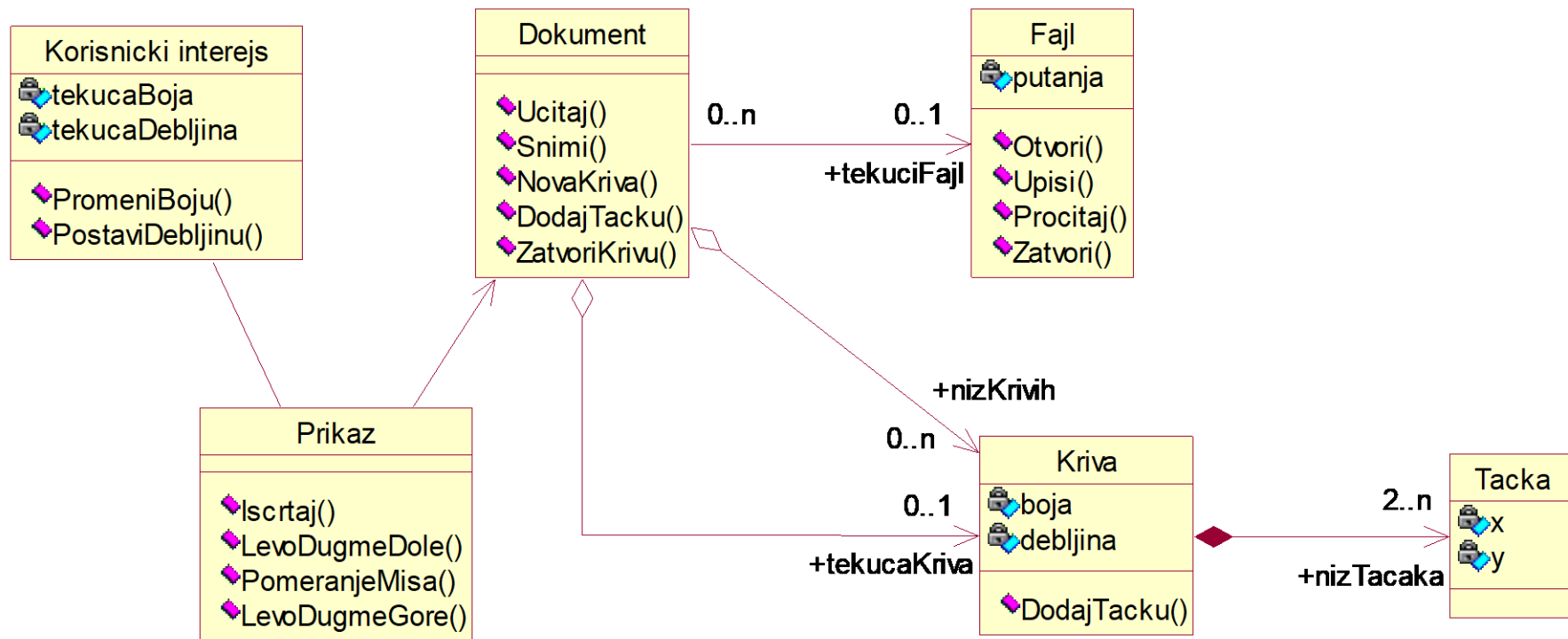
 - asocijacija

 - agregacija

- paketi

- veze zavisnosti između paketa

Primer dijagrama klasa



Dijagrami slučajeva korišćenja

Koriste se u procesu prikupljanja i dokumentovanja zahteva.

Elementi dijagrama su:

- akteri

 - korisnici sistema

 - drugi sistemi iz okruženja

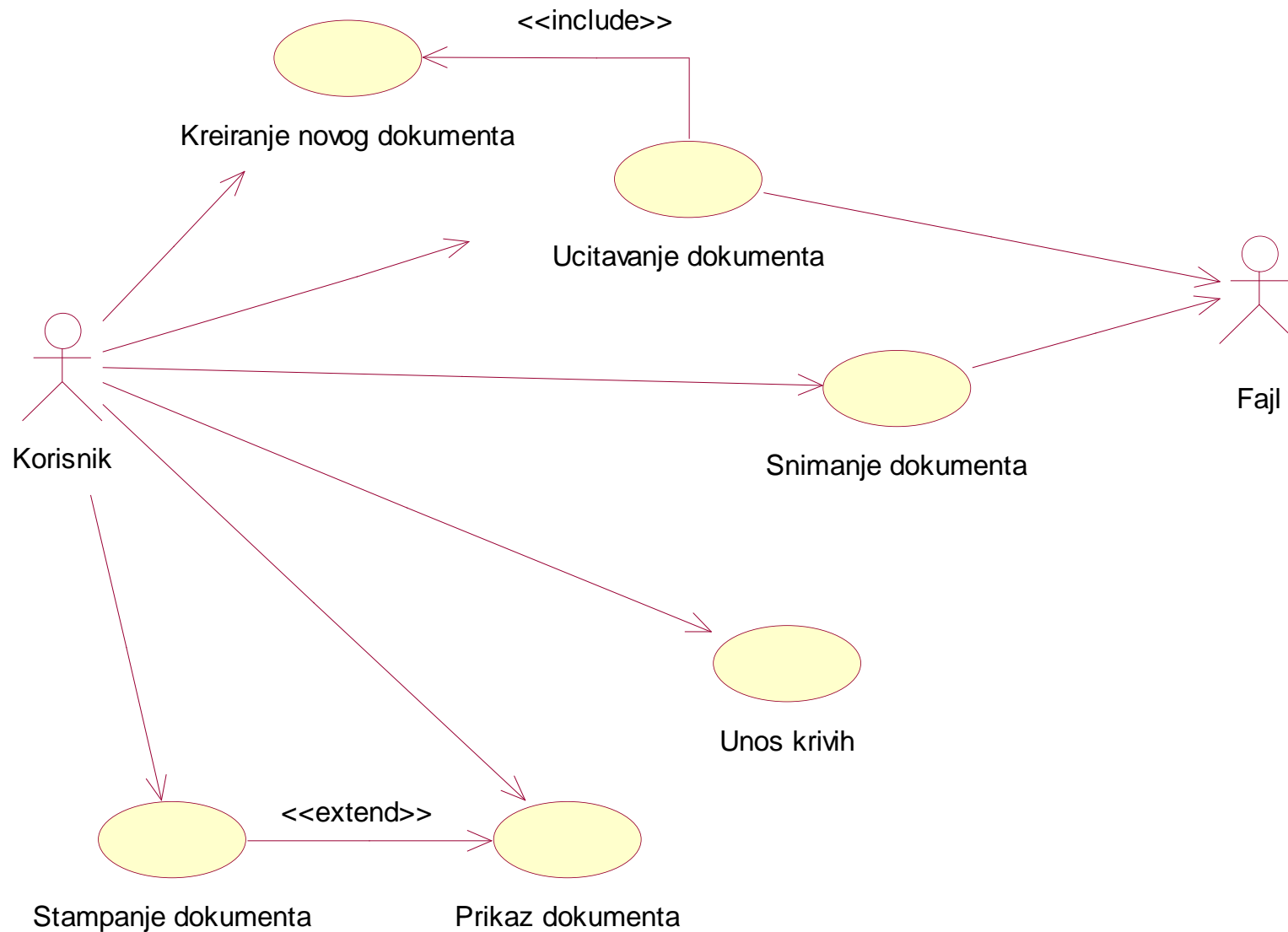
- slučajevi korišćenja sistema

- veze između aktera i slučajeva korišćenja

 - asocijacija

 - generalizacija

Primer dijagrama slučajeva korišćenja



Sekvenčni dijagrami

Koriste se za predstavljanje scenaria interakcije između objekata u sistemu.

Najčešće se ovi scenariji odnose na slučajeve korišćenja sistema.

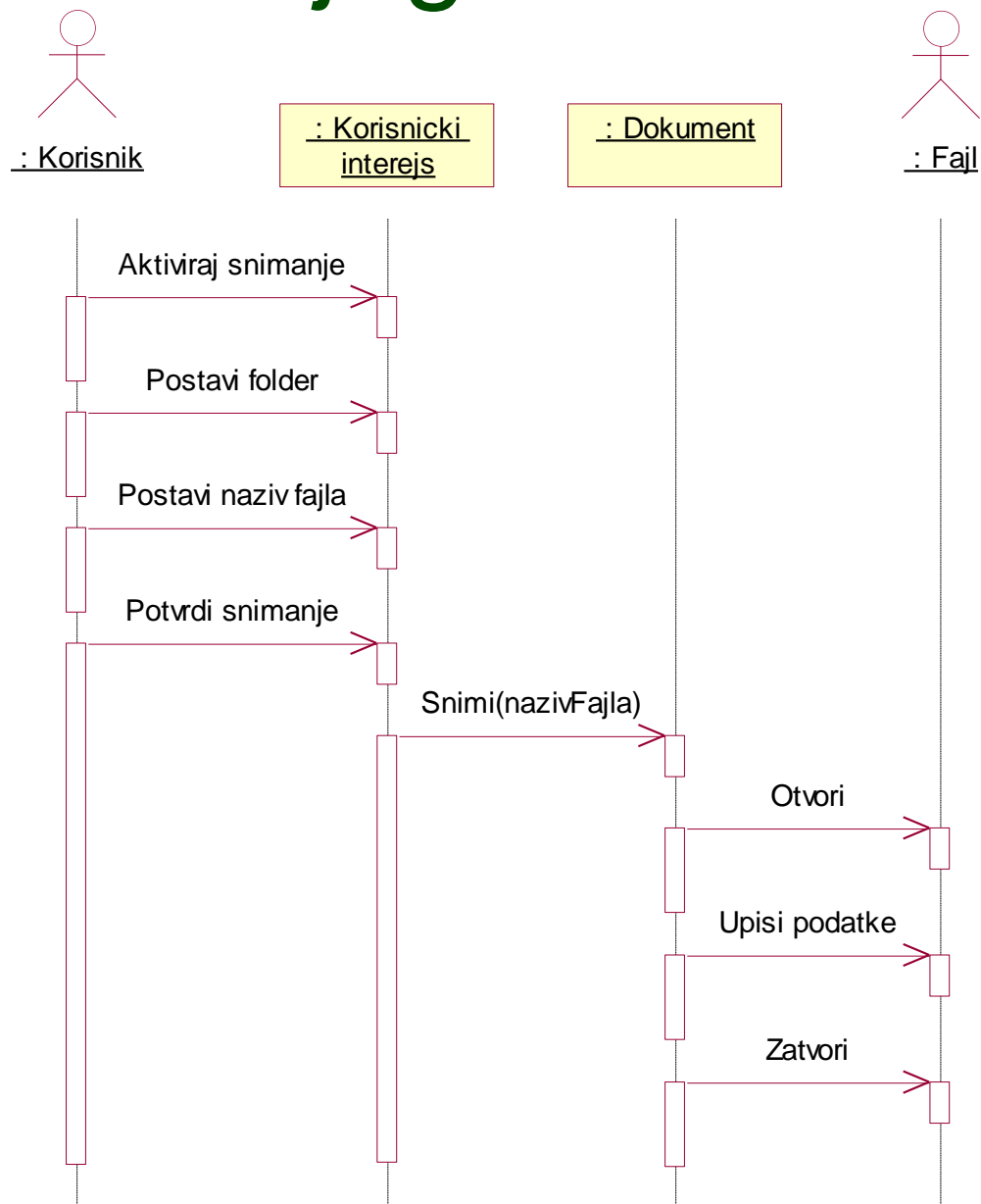
Elementi dijagrama su:

- objekti

- vremenska linija

- poruke između objekata

Primer sekvencnog dijagrama



Dijagrami saradnje

Koriste se za predstavljanje komunikacije između objekata u cilju obavljanja nekog posla (slučaja korišćenja).

Za razliku od sekvenčnih, dijagrami saradnje naglašavaju veze između objekata.

Dijagrami saradnje se koriste da opišu saradnju na nivou

podсистема u sistemu, kao i
objekata u okviru nekog podсистема.

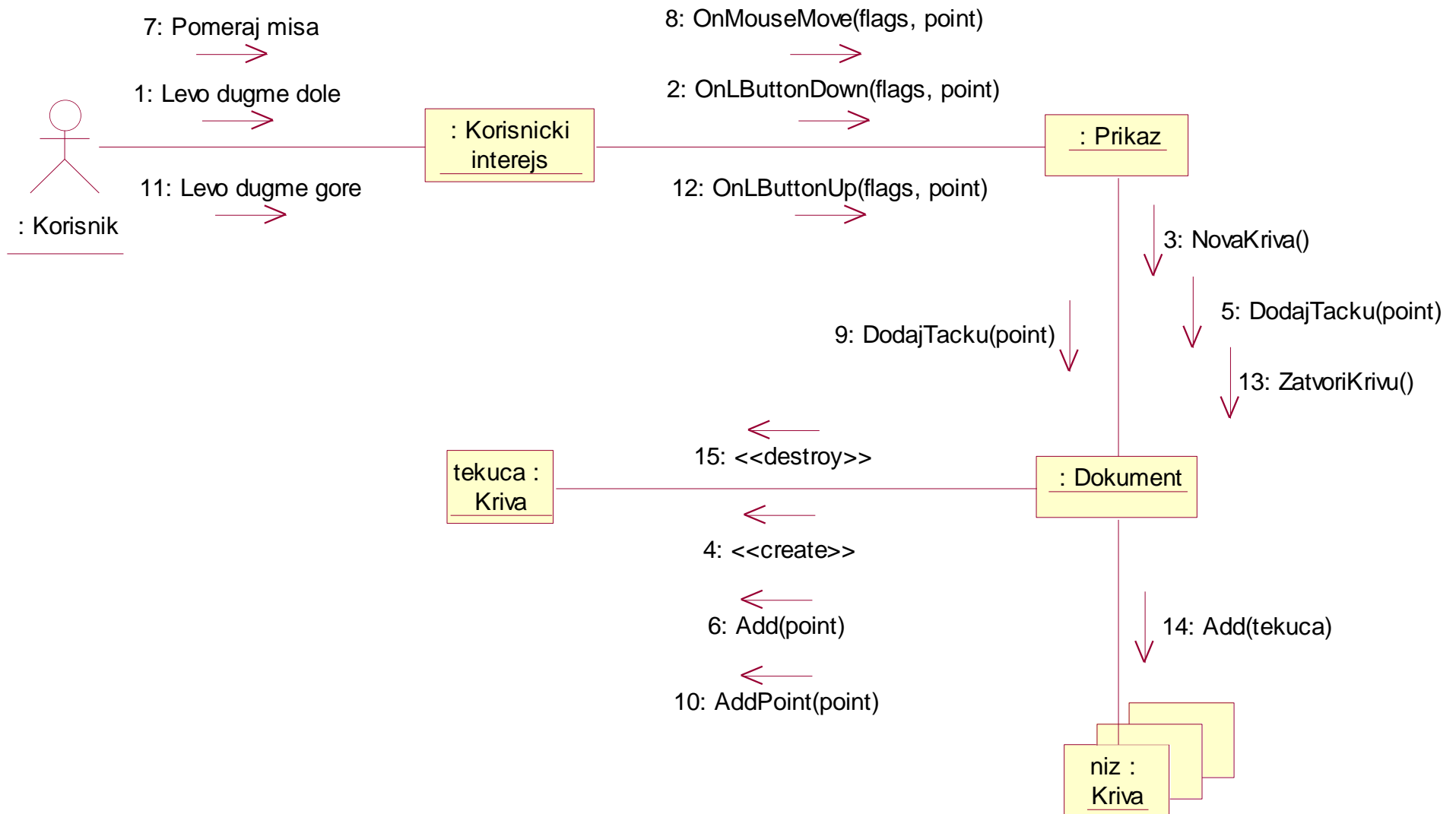
Elementi dijagrama su:

objekti

veze između objekata

poruke po ovim vezama

Primer dijagrama saradnje



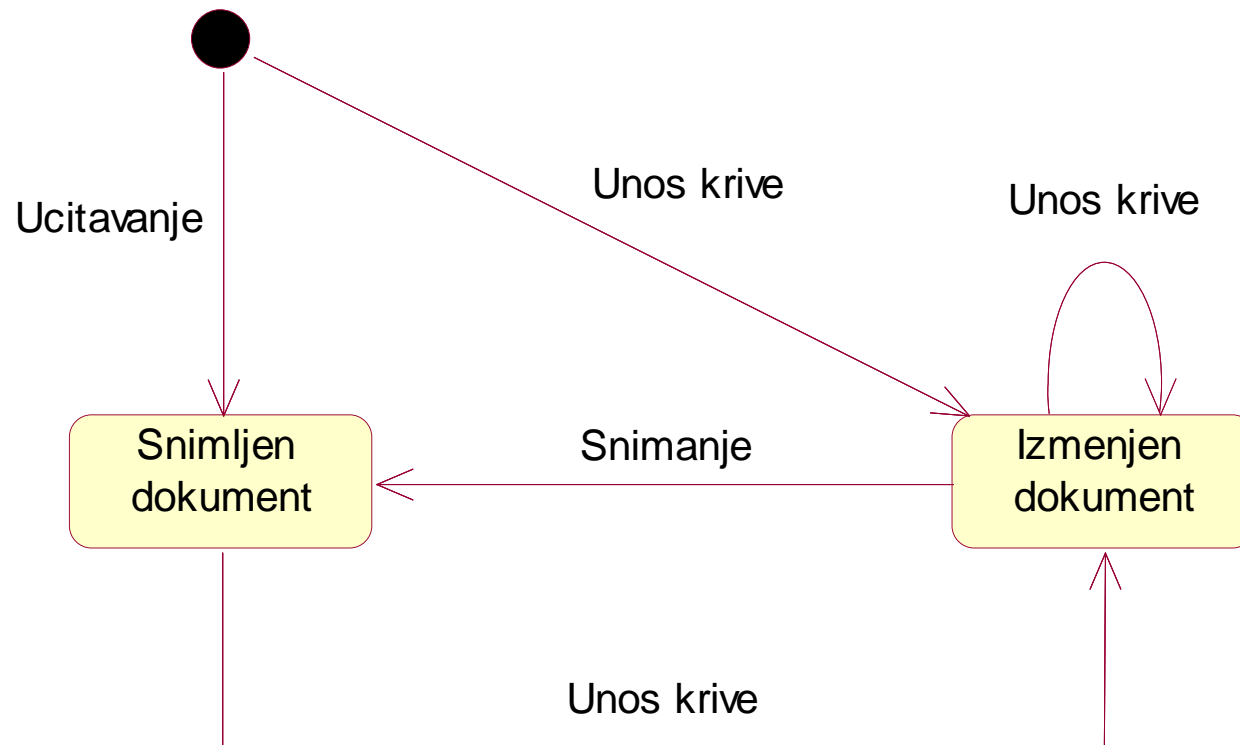
Dijagrami stanja

Koriste se za opisivanje stanja nekog objekat i događaja pod kojima se prelazi iz jednog stanja u drugo.

Elementi dijagrama su:

- stanja (početno, krajnje i među stanja)
- prelazi između stanja

Primer dijagrama stanja



Dijagrami aktivnosti

Koriste se za predstavljanje toka aktivnosti vezanih za neki slučaj korišćenja ili životni vek nekog objekta.

Za razliku od sekvenčnih dijagrama koji prikazuju samo glavni tok aktivnosti nekog slučaja korišćenja, dijagrami aktivnosti mogu da prikažu različite podscenarije.

Elementi dijagrama su:

- stanja (početno, krajnje)

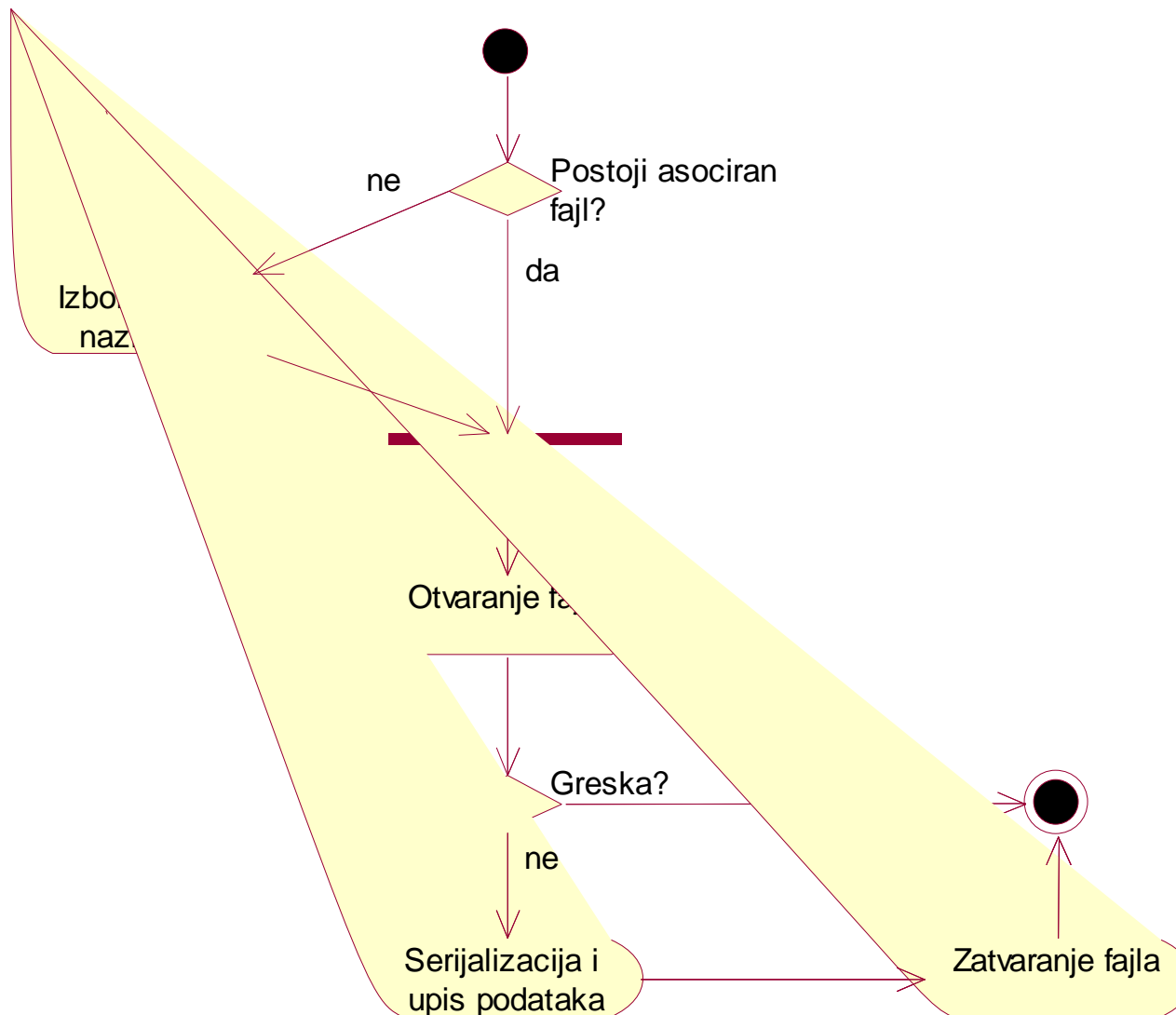
- aktivnosti

- tačke grananja

- tačke spajanja (sinhronizacije)

- prelazi između aktivnosti/stanja

Primer dijagrama aktivnosti



Dijagrami komponenti

Prikazuju komponente koje čine sistem i njihove međusobne zavisnosti.

Elementi dijagrama su:

Komponente različitog tipa

EXE

DLL

ActiveX

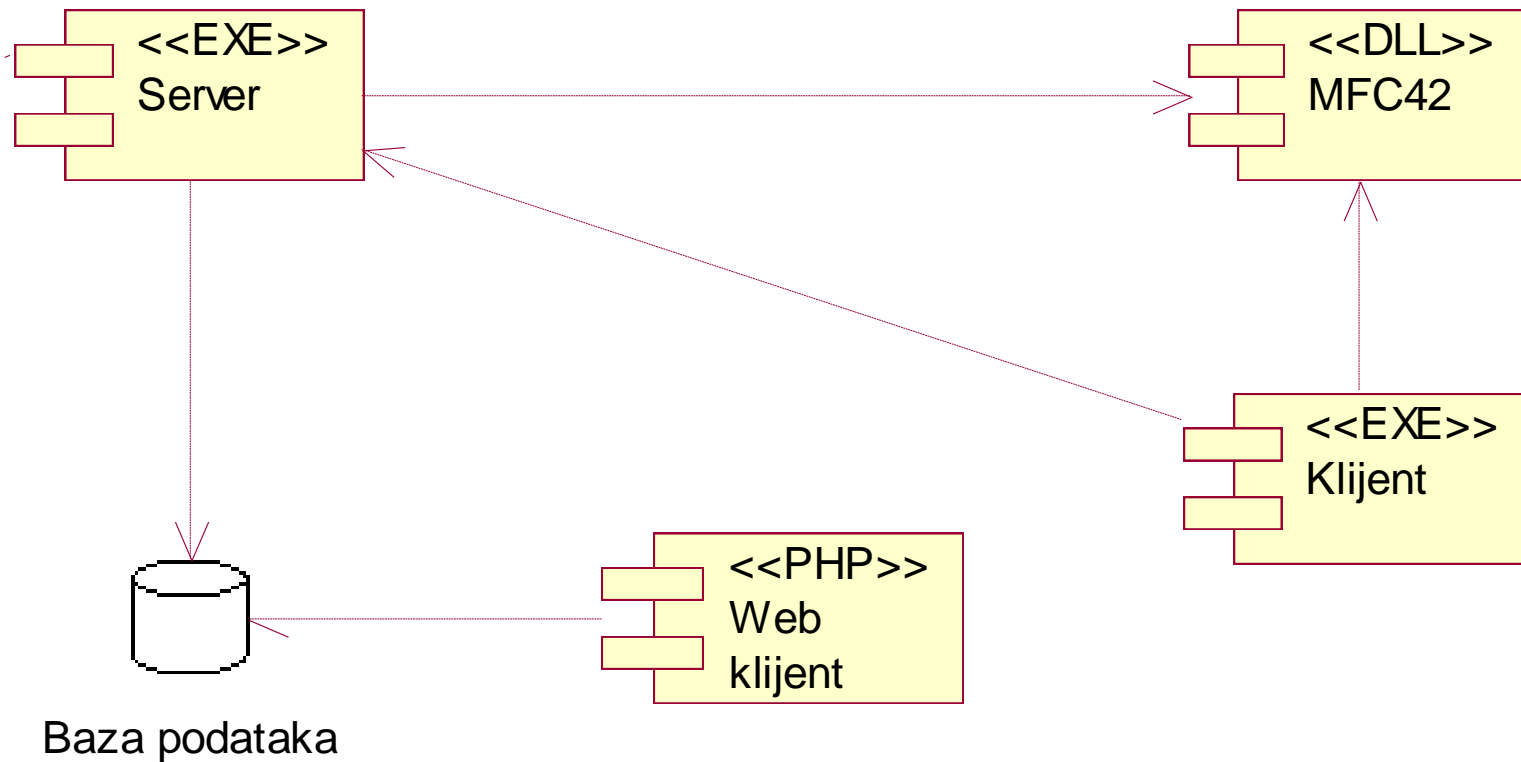
Applet

Database

...

Veze zavisnosti između komponenti

Primer dijagrama komponenti



Dijagrami razmeštaja

Koriste se za pokažu hardversku infrastrukturu sistema koji se projektuje.

Elementi dijagrama su:

- Procesori

 - mogu im biti dodeljeni procesi

- Uređaji

- Veze između procesora i uređaja

Primer dijagrama razmeštaja

