

# Poslovna informatika

## Stručna praksa II

**Tema 1** - Analiza organizacije i funkcionisanja poslovnog informacionog sistema i postavljenih režima obrade

---

**Dijagram sekvenci**

## Stručna praksa II - Dijagrami sekvenci

### Dijagrami sekvence (DS)

- Opisuju saradnju objekata prilikom neke aktivnosti
- Posebno su prikladni za vizuelni prikaz izvođenja pojedinih slučajeva korišćenja
- Obično prikazuju jedan scenario koji obuhvata izvestan broj objekata i poruka koje oni razmenjuju u okviru slučaja korišćenja
- Mogu se koristiti za specifikaciju vremenskih zahteva i opis složenih scenarija
- Koriste se i za analizu zahteva i za dizajn

## Stručna praksa II - Dijagrami sekvenci

### Osobine dijagrama sekvence

- Ističu vremenski redosled poruka
- Sadrže grafičke prikaze prenosa kontrole
- Prikazuju skup poruka između objekata koji saraduju u realizaciji određene usluge
- Dijagramom se prikazuje i linija života objekata
- Dijagrami sekvenci poseduju dve dimenzije:
  - ▶ **Vreme** – prikazano po vertikalnoj dimenziji
  - ▶ **Kolekciju objekata** – prikazano po horizontalnoj dimenziji
- Akcenat kod DS je opis sekvence poruka, tj. njihov redosled

## Stručna praksa II - Dijagrami sekvenci

### Osobine dijagrama sekvence

- Dijagram sekvenci je jedan od dijagrama interakcije
- **Interakcija** – ponašanje koje obuhvata skup poruka koje se razmenjuju između skupa objekata u nekom kontekstu sa nekom namenom
- **Poruka** – specifikacija komunikacije između objekata koja prenosi informaciju
- Prijem poruke izaziva akciju – izvršenje naredbe


## Stručna praksa II - Dijagrami sekvenci

### Poruke

- Poruke – predstavljaju se usmerenim horizontalnim linijama
- Poruka – definisana nazivom i parametrima
  - ▶ parametri su podaci koji će se koristiti od strane procesa kojem se šalje poruka
- Sinhrona poruka - podrazumeva prosleđivanje poruke za koju se tok kontrole vraća pošiljaocu tek nakon što je primalac primio i obradio poruku
- Asinhrona poruka - tok kontrole se vraća pošiljaocu ne čekajući odgovor od primaoca

## Stručna praksa II - Dijagrami sekvenci









### Notacija dijagrama sekvenci

- Objekti
  - ▶ Linija života: vertikalna isprekidana linija
  - ▶ Na vrhu linije - naziv i/ili simbol objekta u pravougaoniku
- Aktiviranje (fokus) objekta
  - ▶ uzak pravougaonik na liniji objekta
  - ▶ vreme operacija koju objekat obavlja određeno je dužinom pravougaonika
- Uništavanje objekta: znak 
- Uslov za izvršenje poruke: navodi se u uglastoj zagradi

Naziv objekta

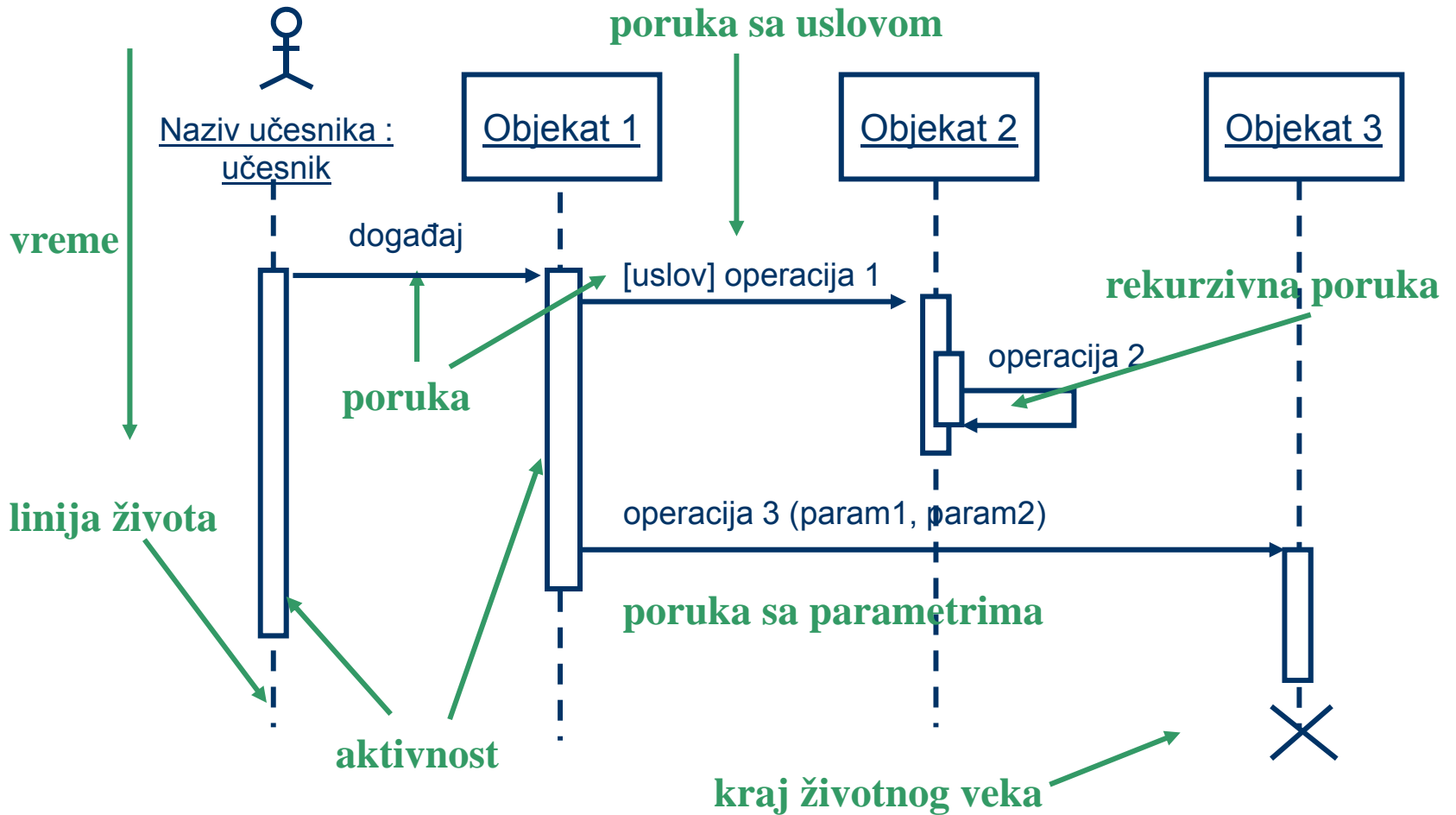
## Stručna praksa II - Dijagrami sekvenci

### Notacija DS: poruke

	Sinhrona poruka
	Kreira se objekat
	Uništava se objekat
	Objekat menja prirodu (na obe strane veze je isti objekat)
	Asinhrona poruka
	Nije specificiran tip poruke
	Sinhrona poruka sa eksplicitno prikazanom vraćenom vrednošću
	Poruka koja predstavlja vraćanje toka kontrole pošiljaocu

# Stručna praksa II - Dijagrami sekvenci

## Notacija dijagrama sekvenci: primer



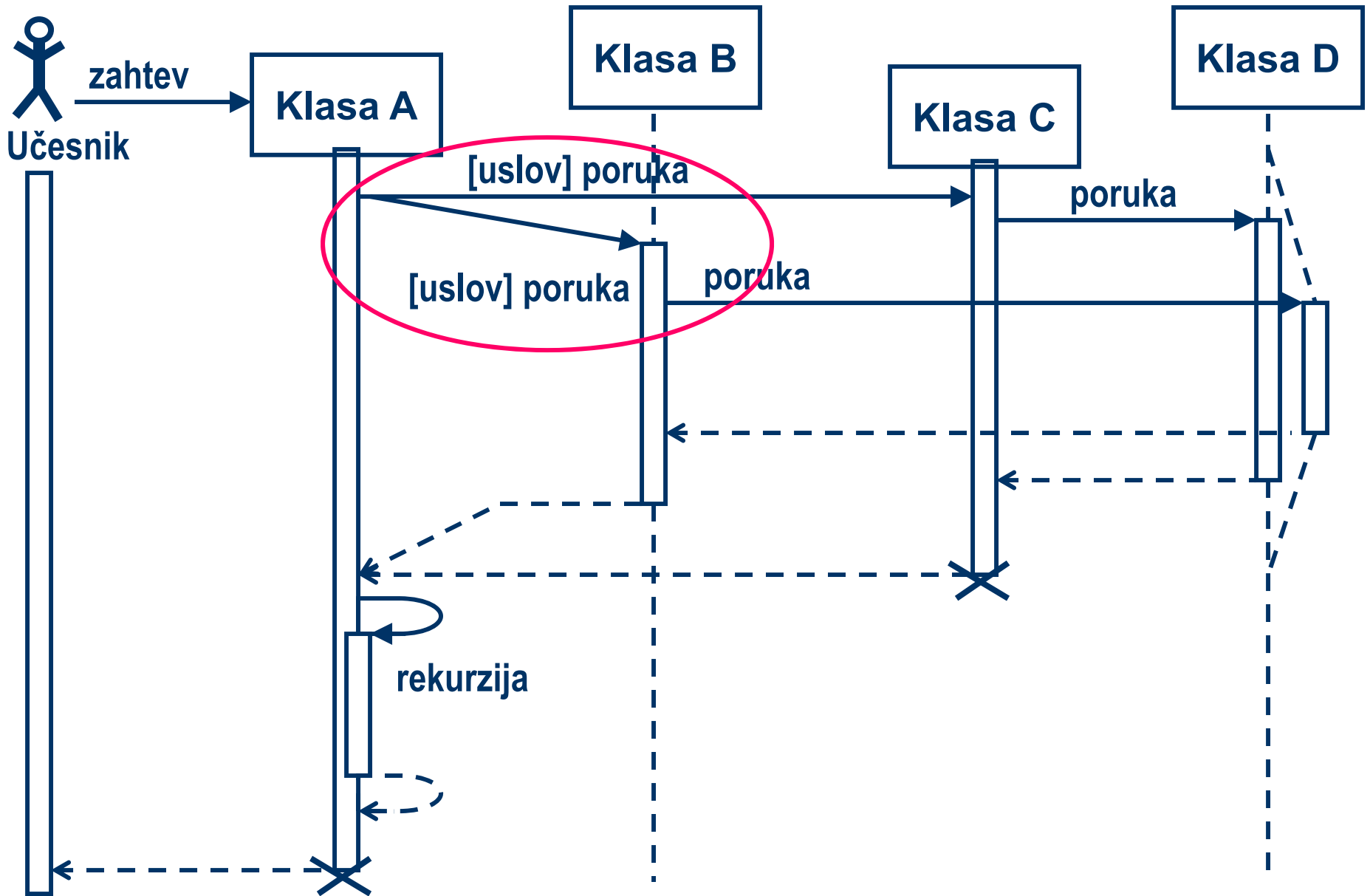


## Stručna praksa II - Dijagrami sekvenci

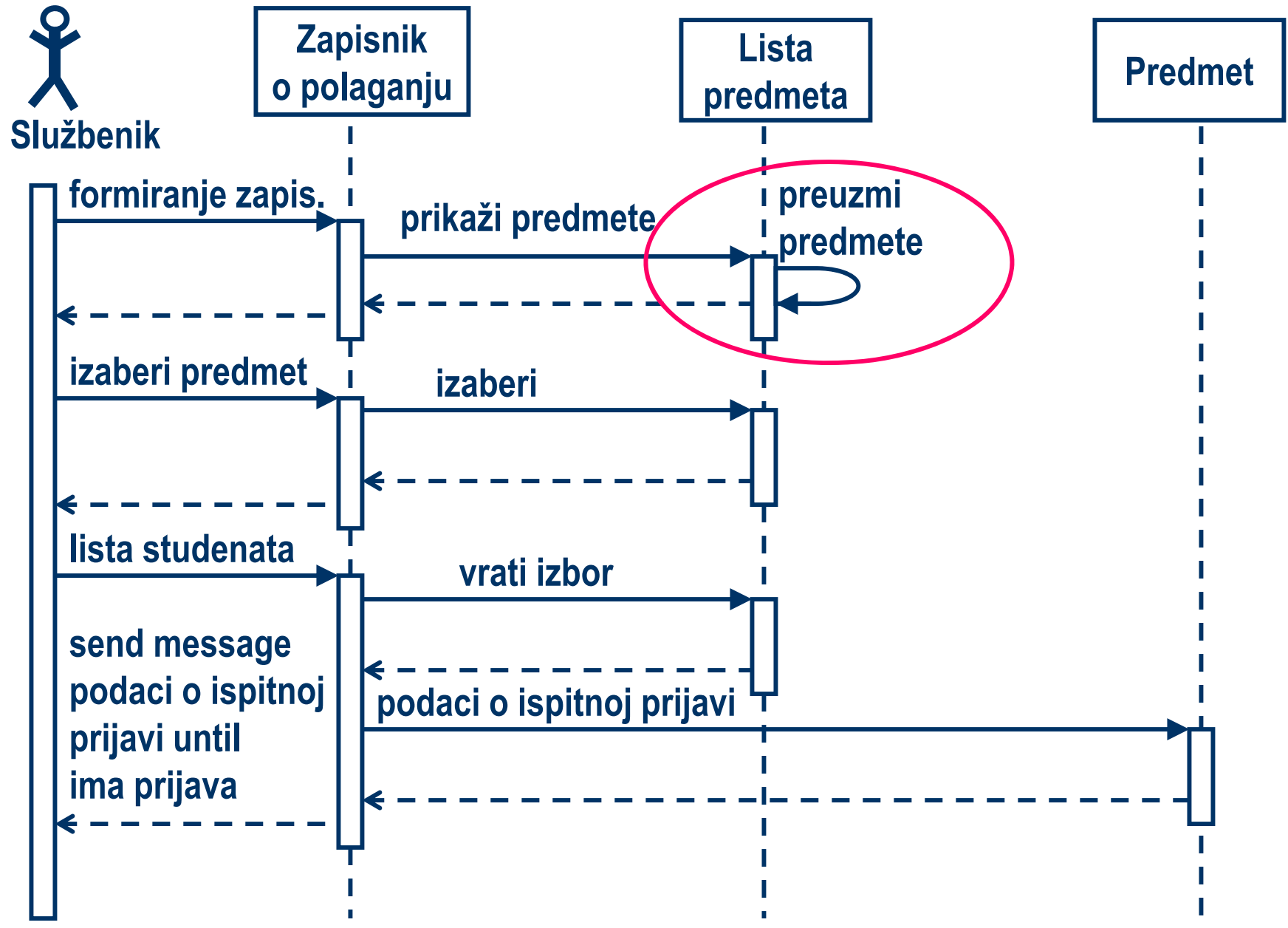
### Grananja i rekurzija na DS

- Na DS dobro se prikazuju grananja
- Na njima je uočljivo da li je za grananje potrebno ispunjenje uslova ili su grananja isključiva
- U slučaju isključivih grananja postoji više od jednog toka kontrole
- **Rekurzivne poruke** (iterativno izvršavanje) – poruke koje objekat upućuje sam sebi
- Na sledećim primerima prikazano je:
  - ▶ izvršenje jedne od grana, zavisno od ispunjenosti uslova
  - ▶ iterativno izvršavanje (rekurzija)

# Primer DS: grananje sa uslovom



# Primer DS: iterativno izvršenje (rekurzija)



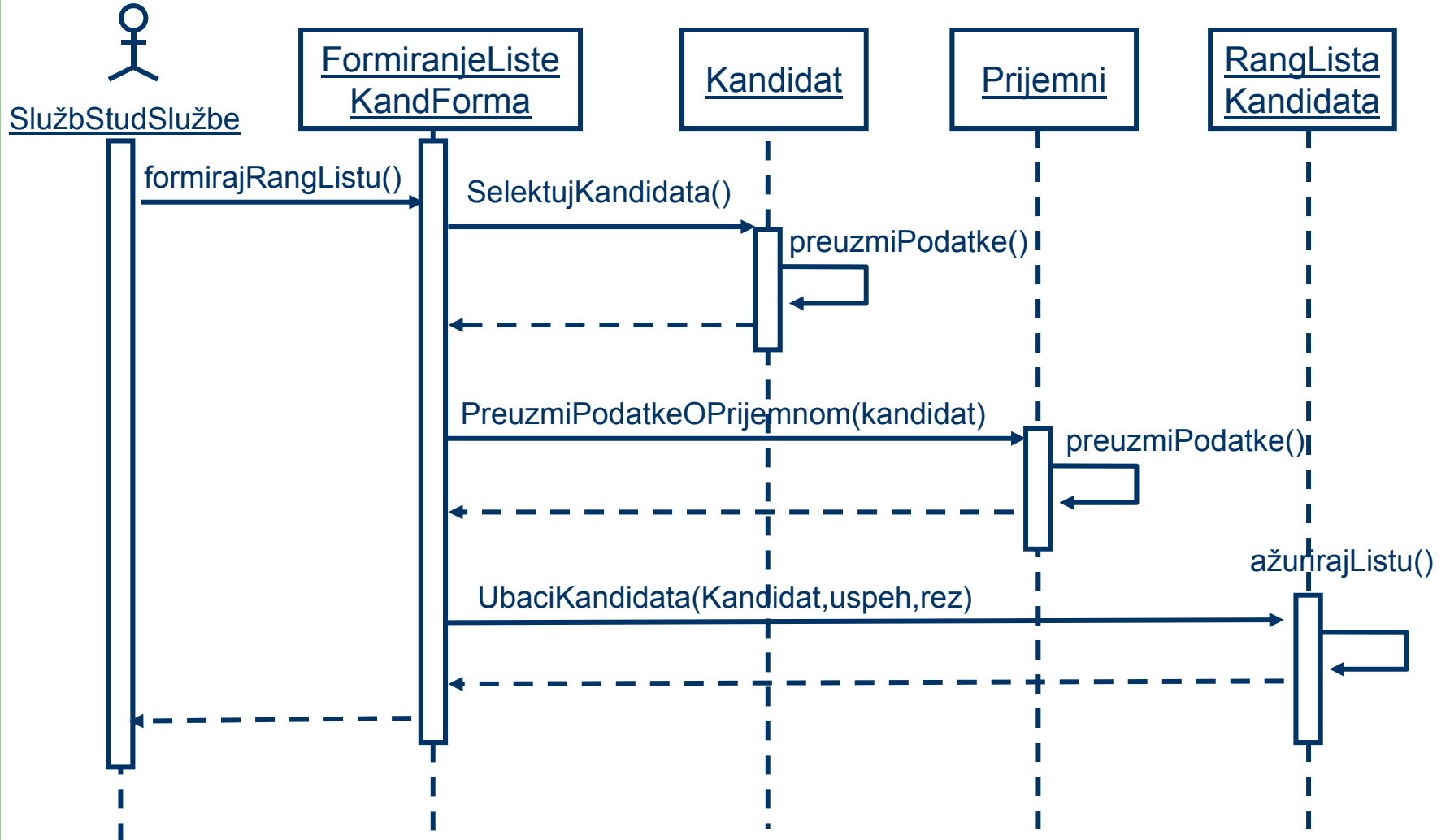
## Stručna praksa II - Dijagrami sekvenci

### Kada koristiti dijagrame sekvenci

- Kada hoćete da posmatrate nekoliko objekata u okviru jednog slučaja korišćenja
- Uspešno prikazuju kolaboraciju objekata, ali nisu najpogodniji za precizno definisanje ponašanja
- Za posmatranje jednog objekta u većem broju slučajeva korišćenja koristi se dijagram aktivnosti

# Stručna praksa II - Dijagrami sekvenci

## Primer DS: Formiranje rang liste kandidata za upis



# Stručna praksa II - Dijagrami sekvenci

## Primer DS: Isplata novca sa tekućeg računa

