

## INFORMACIONI SISTEMI 1 – Projektovanje funkcionalnosti - Banka

Posmatrani sistem je jedna banka koja radi sa komitentima. U okviru banke postoje vrste računa u okviru kojih komitenti mogu da imaju račune. Banka komitentima omogućava:

- da otvaraju račune;
- da vrše uplate na svoje račune;
- da vrše isplate sa svojih računa, u granicama raspoloživog iznosa;
- da vrše prenos sa svojih računa na račune drugih komitenata;
- da mogu da ugase svoje račune.

Treba sprovesti:

- a Funkcionalnu dekompoziciju 1. vrste (FD1)
- b Funkcionalnu dekompoziciju 2. vrste (FD2)
- c Funkcionalnu dekompoziciju 3. vrste (FD3) sa datom bazom podataka.

Svaki novi dodatak u koraku dekompozicije je naznačen **plavo**.

Funkcionalnosti koje se dalje ne dekomponuju su naznačene sivo.

a Funkcionalna dekompozicija 1. vrste

BANKA

Polazno

OdrzavanjeMaticno

ObradaPrometa

Izvestavanje

BANKA

1. korak

OdrzavanjeMaticno

OdrzavanjeKomitent

OdrzavanjeVrstaRacuna

OdrzavanjeRacun

ObradaPrometa

Uplata

Isplata

Prenos

Izvestavanje

## BANKA

2. korak

OdrzavanjeMaticno

OdrzavanjeKomitent

UnosNovogKomitenta

IzmenaKomitenta

UklanjanjeKomitenta

OdrzavanjeVrstaRacuna

UnosNoveVrsteRacuna

OdrzavanjeRacun

OtvaranjeNovogRacuna

GasenjeRacuna

ObradaPrometa

Uplata

ZadavanjePodataka

EvidentiranjeUplate

Obavestavanje

Isplata

ZadavanjePodataka

ProveraSalda

EvidentiranjeIsplate

Obavestavanje

Prenos

ZadavanjePodataka

ProveraSalda

EvidentiranjePrenosa

Obavestavanje

Izvestavanje

## BANKA

3. korak

OdrzavanjeMaticno

OdrzavanjeKomitent

UnosNovogKomitenta

IzmenaKomitenta

UklanjanjeKomitenta

OdrzavanjeVrstaRacuna

UnosNoveVrsteRacuna

OdrzavanjeRacun

OtvaranjeNovogRacuna

GasenjeRacuna

ObradaPrometa

Uplata

OcitavanjePodataka

EvidentiranjeUplate

Obavestavanje

Isplata

OcitavanjePodataka

ProveraSalda

EvidentiranjeIsplate

Obavestavanje

Prenos

OcitavanjePodataka

ProveraSalda

EvidentiranjePrenosa

EvidentiranjeIsplate

EvidentiranjeUplate

Obavestavanje

Izvestavanje

b Funkcionalna dekompozicija 2. vrste

**BANKA (=I,=O,-D)**

1e OdrzavanjeMaticno (=I.Mat,=O.Mat,-D)

1e ObradaPrometa (=I.Pro,=O.Pro,-D)

1e Izvestavanje (=I.Izv,=O.Izv,<D)

Polazno

**BANKA (=I,=O,-D)**

1e OdrzavanjeMaticno (=I.Mat,=O.Mat,-D)

1e ObradaPrometa (=I.Pro,=O.Pro,-D)

1e Uplata (=I.Pro.Upl,=O.Pro.Upl,-D)

1e Isplata (=I.Pro.Isp,=O.Pro.Isp,-D)

1e Prenos (=I.Pro.Pre,=O.Pro.Pre,-D)

1e Izvestavanje (=I.Izv,=O.Izv,<D)

1. korak

BANKA (=I,=O,-D)

2. korak

1e OdrzavanjeMaticno (=I.Mat,=O.IshodMat,-D)

1e ObradaPrometa (=I.Pro,=O.Pro,-D)

1e Uplata (=I.Pro.Upl,=O.Pro.Upl,-D)

1 ZadavanjePodataka

(=I.Pro.Upl,<Racun,<Iznos,<RacAktivan,<D)

?2 EvidentiranjeUplate [RacAktivan]

(>Racun,>Iznos,>D)

3 Obavestavanje (>RacAktivan,=O.Pro.Upl)

1e Isplata (=I.Pro.Isp,=O.Pro.Isp,-D)

1 ZadavanjePodataka

(=I.Pro.Isp,<Racun,<Iznos,<RacAktivan,<D)

?2 ProveraSalda [RacAktivan]

(>Racun,>Iznos,<ImaPokrice,<D)

?3 EvidentiranjeIsplate [RacAktivan,ImaPokrice]

(>Racun,>Iznos,>D)

4 Obavestavanje (>RacAktivan,>ImaPokrice,=O.Pro.Isp)

1e Prenos (=I.Pro.Pre,=O.Pro.Pre,-D)

1 ZadavanjePodataka

(=I.Pro.Pre,<RacunSa,<RacunKa,<Iznos,<RacSaAktivan,RacKaAktivan,<D)

?2 ProveraSalda [RacSaAktivan,RacKaAktivan]

(>RacunSa,>Iznos,<ImaPokrice,<D)

?3 EvidentiranjePrenosa [RacSaAktivan,RacKaAktivan,ImaPokrice]

(>RacunSa,>RacunKa,>Iznos,>D)

4 Obavestavanje (>RacSaAktivan,>RacKaAktivan>ImaPokrice,=O.Pro.Pre)

1e Izvestavanje (=I.Izv,=O.Izv,<D)

BANKA (=I,=O,-D)

3. korak

1e OdrzavanjeMaticno (=I.Mat,=O.IshodMat,-D)

1e ObradaPrometa (=I.Pro,=O.Pro,-D)

1e Uplata (=I.Pro.Upl,=O.Pro.Upl,-D)

1 ZadavanjePodataka

(=I.Pro.Upl,<Racun,<Iznos,<RacAktivan,<D)

?2 EvidentiranjeUplate [RacAktivan]

(>Racun,>Iznos,>D)

3 Obavestavanje

(>RacAktivan,=O.Pro.Upl)

1e Isplata (=I.Pro.Isp,=O.Pro.Isp,-D)

1 ZadavanjePodataka

(=I.Pro.Isp,<Racun,<Iznos,<RacAktivan,<D)

?2 ProveraSalda [RacAktivan]

(>Racun,>Iznos,<ImaPokrice,<D)

?3 EvidentiranjeIsplate [RacAktivan,ImaPokrice]

(>Racun,>Iznos,>D)

4 Obavestavanje

(>RacAktivan,>ImaPokrice,=O.Pro.Isp)

...

...

```
1e Prenos (=I.Pro.Pre,=O.Pro.Pre,-D)
  1 ZadavanjePodataka
    (=I.Pro.Pre,<RacunSa,<RacunKa,<Iznos,<RacSaAktivan,<RacKaAktivan,<D)
  ?2 ProveraSalda [RacSaAktivan,RacKaAktivan]
    (>RacunSa,>Iznos,<ImaPokrice,<D)
  ?3 EvidentiranjePrenosa [RacSaAktivan,RacKaAktivan,ImaPokrice]
    (>RacunSa,>RacunKa,>Iznos,>D)
      1 EvidentiranjeIsplate
        (>RacunSa,>Iznos,>D)
      2 EvidentiranjeUplate
        (>RacunKa,>Iznos,>D)
  4 Obavestavanje
    (>RacSaAktivan,>RacKaAktivan>ImaPokrice,=0.Pro.Pre)
1e Izvestavanje (=I.Izv,=O.Izv,<D)
```



c Funkcionalna dekompozicija 3. vrste

Baza podataka BANKA:

VRSTA\_RACUNA ( IDVrs, Naziv )

KOMITENT ( IDKom, Naziv, Adresa, Status )

RACUN ( IDRac, Status, UpupnoUplate, UkupnoIsplate, Stanje, IDVrs, IDKom )

STAVKA ( IDRac, RedBr, Datum, Opis, Uplata, Isplata )

Status: 'A'-aktivan, 'B'-blokiran, 'U'-ugasen

BANKA (=I,=O,-D)

Finalno

1e OdrzavanjeMaticno (=I.Mat,=O.Mat,-D.Mat)

1e ObradaPrometa (=I.Pro,=O.Pro,-D)

1e Uplata (=I.Pro.Upl,=O.Pro.Upl,-D)

1 ZadavanjePodataka

(=I.Pro.Upl,<Racun,<Iznos,<RacAktivan)

(S:RACUN)

?2 EvidentiranjeUplate [RacAktivan]

(>Racun,>Iznos)

(U:RACUN,I:STAVKA)

3 Obavestavanje

(>RacunAktivan,=O.Pro.Upl)

()

1e Isplata (=I.Pro.Isp,=O.Pro.Isp,-D)

1 ZadavanjePodataka

(=I.Pro.Isp,<Racun,<Iznos,<RacAktivan)

(S:RACUN)

?2 ProveraSalda [RacAktivan]

(>Racun,>Iznos,<ImaPokrice)

(S:RACUN)

?3 EvidentiranjeIsplate [RacAktivan,ImaPokrice]

(>Racun,>Iznos)

(U:RACUN,I:STAVKA)

4 Obavestavanje

(>RacAktivan,>ImaPokrice,=O.Pro.Isp)

()

...

...

```
1e Prenos (=I.Pro.Pre,=O.Pro.Pre,-D)
  1 ZadavanjePodataka
    (=I.Pro.Pre,<RacunSa,<RacunKa,<Iznos,<RacSaAktivan,<RacKaAktivan)
    (S:RACUN)
  ?2 ProveraSalda [RacSaAktivan,RacKaAktivan]
    (>RacunSa,>Iznos,<ImaPokrice)
    (S:RACUN)
  ?3 EvidentiranjePrenosa [RacSaAktivan,RacKaAktivan,ImaPokrice]
    (>RacunSa,>RacunKa,>Iznos,>D)
    1 EvidentiranjeIsplate
      (>RacunSa,>Iznos)
      (U:RACUN,I:STAVKA)
    2 EvidentiranjeIsplate
      (>RacunSa,>Iznos)
      (U:RACUN,I:STAVKA)
  4 Obavestavanje
    (>RacSaAktivan,>RacKaAktivan>ImaPokrice,=0.Pro.Pre)
    ()
```

```
1e Izvestavanje (=I.Izv,=O.Izv,<D)
```