

Uputstvo za predaju zadatka:

Eclipse projekat nazvati **JWDModul1TestX**, pri čemu je X Vaš identifikacioni broj u kursu.

Projekat treba da bude izrađen za verziju **Java 1.7**. i da sadrži sledeće:

1. Izvorni kod u odgovarajućem *source* poddirektorijumu organizovan u odgovarajuću hijerarhiju paketa
2. SQL skriptu za kreiranje/prepisivanje šeme baze i inicijalizaciju/reinicijalizaciju podataka u odgovarajućem poddirektorijumu

Tekst zadatka:

Napraviti konzolnu Java aplikaciju za potrebe rada *banke* koja omogućava rad sa računima. Potrebno je evidentirati **račune**.

Za svaki račun se evidentira:

1. ID
2. šifra
3. vlasnik
4. stanje
5. raspoloživo stanje

Potrebno je evidentirati i **naloge** za uplatu/isplatu. Za svaki nalog se evidentira:

1. ID
2. račun uplatioca
3. račun primaoca
4. datum i vreme kreiranja (za reprezentaciju u objektnom modelu koristiti klasu *Date*, a za reprezentaciju u bazi podataka koristiti tip *DATETIME* u formatu "yyyy-MM-dd hh:mm:ss")
5. *iznos*
6. datum i vreme realizacije

Prilikom kreiranja naloga vrši se provera i izmena raspoloživog stanja računa koji učestvuju u njoj. Tek nakon realizacije naloga menja se stanje računa koji učestvuju u njoj.

Predefinisani podaci o računima i nalogima su dati na kraju zadatka.

Korisniku su dostupne sledeće **funkcionalnosti**:

1. **dodavanje naloga** (pri čemu se navode šifre *računa uplatioca* i *računa primaoca* i *iznos*, generišu se *trenutni datum i vreme*, a po dodavanju nalog još uvek *nije realizovan*; raspoloživo stanje oba računa se u trenutku kreiranja naloga umanjuje, odnosno uvećava za navedeni iznos)
NAPOMENA: pri formiranju naloga izvršiti proveru raspoloživog stanja uplatioca naspram iznosa za uplatu
NAPOMENA: obratiti pažnju na transakcioni režim zadavanja upita (koliko upita je potrebno izvršiti?)
2. **prikaz svih naloga** (pri čemu se za svaki nalog vide svi njegovi atributi osim ID, a za njima odgovarajuće račune samo šifre)
3. **prikaz svih računa sa uplatama i isplatama** (naoga na kojima je račun bio primalac, odnosno uplatilac, pri čemu se za svaki račun vide svi njegovi atributi osim ID, a za sve naloge za uplatu, odnosno isplatu, svi atributi osim ID, a ako je se radi u uplati, tada prikazati šifru računa koji je uplatio novac, a ako se radi o isplati, tada prikazati šifru računa na koji je uplaćen novac)

Podaci perzistiraju u bazi podataka.

Proširenja zadatka:

1. Upotrebiti **String.format** metodu da bi tabelarno prikazali rezultat 2. osn. funkcionalnosti
2. Dopuniti zadatak sledećim **funkcionalnostima**:
 - a. **realizacija svih naloga** (pri čemu se svi nerealizovani nalozi prevode u realizovano stanje generisanjem trenutnog datuma i vremena, a stanje njima odgovarajućih računa umanju, odnosno uvećaja za odgovarajući iznos)
NAPOMENA: obratiti pažnju na transakcioni režim zadavanja upita (koliko upita je potrebno izvršiti za svaki nalog?)
 - b. **izveštaj po računu** (pri čemu se navodi šifra računa i vremenski period, zadavanjem početnog i krajnjeg datuma, a zatim se prikazuju podaci o tom računu zajedno sa svim nalogima tog računa iz zadatog perioda sa ukupnom sumom prihoda i rashoda u datom periodu; prikaz formatirati na isti način kao u 3. osn. funkcionalnosti, dodajući sume na kraju)
NAPOMENA: klasa *Date* definiše metode *before* i *after* za poređenje

Predefinisani podaci:

Računi

ID	šifra	vlasnik	stanje	raspoloživo stanje
1	1a	a	200.00	0.00
2	2b	b	300.00	0.00
3	3c	c	0.00	500.00
4	4d	d	150.00	150.00
5	5e	e	0.00	0.00

Nalozi

ID	uplatilac	primalac	kreiran	iznos	realizovan
1	1	2	2017-09-01 01:00:00	100.00	2017-09-01 23:59:00
2	1	3	2017-09-02 02:00:00	200.00	<i>null</i>
3	2	3	2017-09-03 03:00:00	300.00	<i>null</i>

Primer stanja nakon realizacije:

Računi

ID	šifra	vlasnik	stanje	raspoloživo stanje
1	1a	a	0.00	0.00
2	2b	b	0.00	0.00
3	3c	c	500.00	500.00
4	4d	d	150.00	0.00
5	5e	e	0.00	0.00

Nalozi

ID	uplatilac	primalac	kreiran	iznos	realizovan
1	1	2	2017-09-01 01:00:00	100.00	2017-09-01 23:59:00
2	1	3	2017-09-02 02:00:00	200.00	2017-10-10 18:30:00
3	2	3	2017-09-03 03:00:00	300.00	2017-10-10 18:30:00