

# Menjačnica – Crni Gruja

CS101

Uvod u objektno orijentisano programiranje

## Projektna dokumentacija

Student: [Aleksandar Jovanović]

Asistent: [Bogdan Janković]

## Sadržaj

1. Predlog teme.....	3
2. Opis funkcionalnosti.....	3
3. Struktura aplikacije .....	3
3.1. Klasa Main .....	3
3.2. Paket pozdravnimeni.....	4
3.3. Paket alatke .....	4
3.4. Paket izuzeci .....	4
3.5. Paket podaci .....	5
3.6. Paket repozitorijum.....	5
3.7. Paket glavnimeni .....	5
3.8. Paket transakcija .....	6
3.8.1. Paket transakcije .....	6
4. Korisničko uputstvo .....	7
5. Zaključak .....	11
6. Literatura.....	11



## 3.2. Paket pozdravnimeni

*Paket pozdravnimeni sadrži klase "PozdravniMeni", "Prijavljivanje", "OAplikaciji".*

- PozdravniMeni klasa sadrži metode `pozdravniLogo()`, `pozdravniEkran()` i `izaberiOpciju(String opcija)` koja izbacuje izuzetak pri pogrešnom izboru opcije iz pozdravnog menija. *PozdravniMeni klasu korisnik prvo vidi na konzoli kada pokrene aplikaciju. Sadrži meni sa sledećim opcijama:*
  - Logovanje u aplikaciju - nastavak ka logovanju i pristupu glavnom meniju
  - O Aplikaciji - više informacija o aplikaciji
  - Izadji iz aplikacije - izlaz iz aplikacije
- Prijavljivanje klasa služi za verifikovanje korisnika, gde korisnik mora da unese tačnu šifru kako bi pristupio u glavni meni i dobio pristup opcijama za pregled kursne liste i izvršenje transakcija. Sadrži `Prijavljivanje()` i `izaberiOpciju(String opcija)` koja izbacuje izuzetak *PogresanUnos* pri pogrešnom unosu sifre
- OAplikaciji klasa sadrži metodu `ucitajViseOAplikaciji()` koja ispisuje informacije o autoru aplikacije

## 3.3. Paket alatke

*Paket alatke sadrži klasu "Alatke" koja služi kao pomoćna klasa i sadrži dve metode:*

- `pritisniEnterDaNastavis()` – služi kao pomoćna metoda prilikom ispisivanja određenih informacija korisniku, kako bi pauzirala dalji rad programa dajući korisniku vreme da pročita informacije sa konzole i nastavi dalje kada je spreman pritiskom na taster ENTER
- `sadrziBrojeve(String str)` – služi kao pomoćna metoda koja proverava da li željeni String sadrži brojeve

## 3.4. Paket izuzeci

*Paket izuzeci sadrži dve klase "PogresanIznos" i "PogresanUnos" koje služe kao klase za izuzetke.*

### 3.5. Paket podaci

*Podaci paket sadrži dva paketa: "citanje" i "pisanje". Služi za rad sa datotekama (čitanje,pisanje,upisivanje).*

*Paket "citanje" sadrži dve klase KursnaListaStampanje i KursnaListaVrednost*

- *KursnaListaStampanje klasa koristi se za učitavanje,formatiranje i ispisivanje kursne liste, sadrži metodu stampajKursnuListu()*
- *KursnaListaVrednost klasa koristi se za učitavanje vrednosti kursa valute iz datoteke i sadrži metodu vrednostValute(int valuta, int vrednost)*

*Paket "pisanje" sadrži klasu "CuvanjeTransakcije" koja se koristi za čuvanje uspešno izvršene transakcije u datoteci u sledećoj formi: "Transakcija Datum TrenutnoVreme.txt" i sadrži metodu upisiTransakcijuUDatoteku().*

### 3.6. Paket repozitorijum

*Paket repozitorijum sadrži klasu „Repozitorijum“ koja sadrži "tekst" koji se pojavljuje u drugim klasama i olakšava moguće izmene "teksta" u aplikaciji.*

### 3.7. Paket glavnimeni

*Paket glavnimeni sadrži klasu "GlavniMeni" koja predstavlja glavno čvorište aplikacije za pristup kursnoj listi i izvršavanju novčanih transakcija. GlavniMeni sadrži metodu glavniMeniUcitaj() i izaberiOpciju(String opcija) koja izbacuje izuzetak pri pogresnom izboru opcije iz glavnog menija. GlavniMeni sadrži sledeće opcije:*

- *Prikazivanje kursne liste*
- *Transakcija EUR → DIN*
- *Transakcija DIN → EUR*
- *Transakcija USD → DIN*
- *Transakcija DIN → USD*
- *Transakcija GBP → DIN*
- *Transakcija DIN → GBP*
- *Transakcija CHF → DIN*
- *Transakcija DIN → CHF*
- *Izadji iz aplikacije*

## 3.8. Paket transakcija

*Paket transakcija sadrži Enum klasu "Valute", interfejs "Transakcija" koji sadrži metode izvršenjeTransakcije(), prikazIzvršeneTransakcije(), cuvanjeIzvršeneTransakcije(), dve apstraktne klase "ValutaDevize" i "ValutaDinari" kao i paket "transakcije".*

### 3.8.1 Paket transakcije

Paket transakcije sadrži klase "EURDIN", "USDDIN", "CHFDIN", "GBPDIN", "DINEUR", "DINUSD", "DINCHF", "DINGBP".

- Klase "EURDIN", "USDDIN", "CHFDIN", "GBPDIN" služe za prodaju deviza i nasleđuju apstraktnu klasu "ValuteDevize" i implementiraju interfejs "Transakcija" i sadrže sledeće metode:
  - izvršenjeTransakcije() - procesuiranje transakcije
  - prikazIzvršeneTransakcije() – ispisivanje informacije o izvršenoj transakciji na konzoli
  - cuvanjeIzvršeneTransakcije() – upis o uspešno izvršenoj transakciji u datoteku
- Klase "DINEUR", "DINUSD", "DINCHF", "DINGBP" služe za kupovinu deviza i nasleđuju apstraktnu klasu "ValutaDinari" i implementiraju interfejs "Transakcija", sadrže sledeće metode:
  - izvršenjeTransakcije() - procesuiranje transakcije
  - prikazIzvršeneTransakcije() - ispisivanje informacije o izvršenoj transakciji na konzoli
  - cuvanjeIzvršeneTransakcije() - upis o uspešno izvršenoj transakciji u datoteku

## 4. Korisničko uputstvo

Nakon startovanja aplikacije biće prikazan pozdravni ekran na konzoli.

```
.ooooo.      o8o      .ooooo.      o8o
d8P'  `Y8b      `""      d8P'  `Y8b      `""
888      oooo d8b ooo. .oo.  oooo      888      oooo d8b oooo  oooo  oooo .oooo.
888      `888""8P `888P"Y88b `888      888      `888""8P `888 `888 `888 `P )88b
888      888      888 888 888      888      888      888 888 888 888 .oP"888
`88b      ooo 888      888 888 888      `88. .88' 888      888 888 888 888 d8( 888
`Y8bood8P' d888b      o888o o888o o888o      `Y8bood8P' d888b      `V88V"V8P' 888 `Y888""8o
                                                    888
                                                    .o. 88P
                                                    `Y888P

Dobrodošli u Menjacnicu - Crni Gruja.
Molim Vas izaberite jednu od opcija.
↳ 1. Logovanje u aplikaciju
↳ 2. O aplikaciji
↳ 3. Izadji iz aplikacije
```

Na tom ekranu korisnik ima sledeće opcije:

- Logovanje u aplikaciju – Korisnik mora da se uloguje kako bi pristupio glavnom meniju aplikacije i opcijama vezanih za kursnu listu i novčane transakcije.
- O aplikaciji – Informacija o autoru aplikacije. Pritiskom na dugme “ENTER” na tastaturi bićete vraćeni u pozdravni meni.

- Izadji iz aplikacije – Opcija koja omogućava korisniku izlaz iz aplikacije.

U daljim koracima, uzimamo u obzir da je korisnik odabrao opciju “Logovanje u aplikaciju”.

Ispisuje se nova poruka na konzoli da korisnik mora da se uloguje da bi pristupio glavnom meniju aplikacije.

```
🔑 hint sifra: user 🗑️  
Molim Vas unesite sifru za pristup sistemu menjacnice:  
|
```

Posle uspešnog logovanja, korisniku je prikazan glavni meni aplikacije.

```
Prijavljivanje uspesno!  
Molim Vas izaberite jednu od opcija:  
↳ 1. Prikazivanje kursne liste  
↳ 2. Transakcija EUR → DIN  
↳ 3. Transakcija DIN → EUR  
↳ 4. Transakcija USD → DIN  
↳ 5. Transakcija DIN → USD  
↳ 6. Transakcija GBP → DIN  
↳ 7. Transakcija DIN → GBP  
↳ 8. Transakcija CHF → DIN  
↳ 9. Transakcija DIN → CHF  
↳ 10. Izadji iz aplikacije
```

U glavnom meniju korisnik može da pristupi sledećim opcijama:

- *Kursna Lista*
- *Transakcija EUR -> DIN*
- *Transakcija DIN -> EUR*
- *Transakcija USD -> DIN*
- *Transakcija DIN -> USD*
- *Transakcija GBP -> DIN*
- *Transakcija DIN -> GBP*
- *Transakcija CHF -> DIN*
- *Transakcija DIN->CHF*
- *Izladji iz aplikacije*



Kao primer uzećemo dve opcije iz glavnog menija, "Kursna Lista" i "Transakcija EUR->DIN".

Biramo opciju 1, "Prikazivanje kursne liste".

```
Kursna lista na dan: 14.01.2022 21-26-44
Oznaka  Kupovni  Srednji  Prodajni
-----
EUR      114.64   117.58   119.11
-----
USD      100.03   103.66   106.77
-----
CHF      106.33   111.93   113.39
-----
GBP      135.99   140.92   145.15
-----
Pritisnite ENTER da nastavite...
```

Kursna lista će biti ispisana na konzoli.

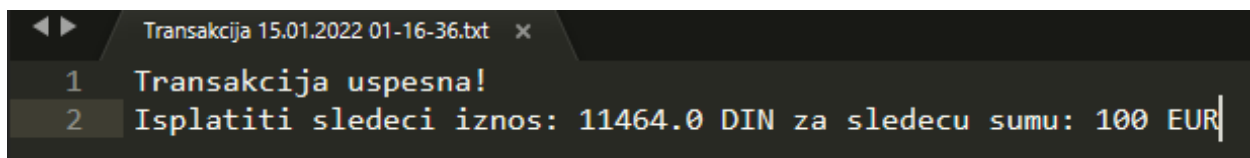
Za povratak na glavni meni koristimo dugme "ENTER".

Dalje, u glavnom meniju biramo opciju 2, "Transakcija EUR->DIN" .

```
Unesite sumu koju hocete da prometite:
100
Transakcija uspesna!
Isplatiti sledeci iznos: 11464.0 DIN za sledecu sumu: 100 EUR
Transakcija uspesno sacuvana!
```

Na konzoli upisujemo količinu EURa koju hoćemo da promenimo u dinare. Za sve transakcije stranih valuta u domaću maksimalna vrednost unosa je ograničena na 69.999. Za sve transakcije domaće valute u stranu maksimalna vrednost unosa je ograničena na 8.999.999.

Na konzoli dobijamo poruku da je transakcija uspešno izvršena, koliko dinara treba isplatiti i da je informacija o transakciji upisana u datoteku u sledećem formatu: Transakcija Datum TrenutnoVreme.txt.



```
Transakcija 15.01.2022 01-16-36.txt x
1 Transakcija uspesna!
2 Isplatiti sledeci iznos: 11464.0 DIN za sledecu sumu: 100 EUR
```

Primer sačuvane transakcije

## 5. Zaključak

*Cilj izrade projekta je simulacija rada Menjačnice. Aplikacija prikazuje kursnu listu i omogućava izvršenje transakcija razmene iz strane valute u domaću i obrnuto, po vrednostima iz kursne liste.*

*Aplikacija bi mogla da se unapredi online ažuriranjem kursne liste.*

## 6. Literatura

<https://docs.oracle.com>

<https://stackoverflow.com>