

KI104-Projektni-Zadatak-Branislav_Manojlovic_kp11

Projektni zadatak – Radionica 2

Napisati Java program na osnovu sledećeg teksta:

Potreban nam je program koji će pratiti rad jedne programerske firme. Firma ima svoje zaposlene za koje pamtimo ime, prezime, JBMG, godine staža i platu. Za JBMG moramo voditi računa jer mora da ima 13 cifara, dok platu i godine staža ne mogu biti negativne vrednosti.

Zaposleni mogu biti programeri (sa pozicijama u sledećoj hijerarhiji - senior, intermediate, junior ili pripravnik) ili menadžeri na određenoj upravljačkoj poziciji (hijerarhija - Project manager, Team manager, HR manager). Zaposlene možemo upoređivati na osnovu pozicije.

Firma (za koji znamo naziv i PIB) svoje zaposlene privremeno čuva u listi zaposlenih. U firmi je ponekad potrebno napraviti izveštaje (podliste) ko je sve od zaposlenih programmer ili menadžer, te je potrebno imati metode koje će to omogućiti.

Kako se privremeni podaci ne bi izgubili, potrebno ih je sačuvati u datotetku zaposleni.txt.

Format čuvanje i primer formata su:

redniBroj	1
imeprezime	KostaKostić
JBMG	1101987210011
staž	15
plata	68753,21
pozicija	Junior programmer

Prikazati rad programa u Main klasi.

Rešenje:

Programski kod rešenog projektnog zadatka je sačuvan u paketu **projektnizadatak** u projektu **KI104-Projekat_kp11**, koji prilažem uz ovaj dokument.

Kao rešenje, kreirao sam sledeće klase:

- Zaposleni.java,
- ZaposleniException.java,
- NegativanBrojException.java,
- MaliBrojCifaraException.java,
- PozicijaMenadzera.java,
- PozicijaProgramera.java,
- Menadyeri.java,
- Programeri.java,
- Firma.java,
- Main.java – za pokretanja i testiranje programa.

Metode koje sam kreirao u programu (pored osnovnih get i set metoda za svake od atributa), kako bih uradio projektni zadatak su:

- addZaposlenog() – za dodavanje novih zaposlenih u listu zaposlenih,
- upisZaposlenih() – za upis podataka o zaposlenima u fajl “zaposleni.txt”,
- brojac() – za dodavanje rednog broja zaposlenog

Kao test podatke, zadao sam informacije o nekoliko zaposlenih, kako menadžera, tako i programera. Konkretno, test podaci su:

```
Programeri prog1 = new Programeri(JUNIOR, "Petar", "Petrovic", "1234567891234", 2, 400000.00);
```

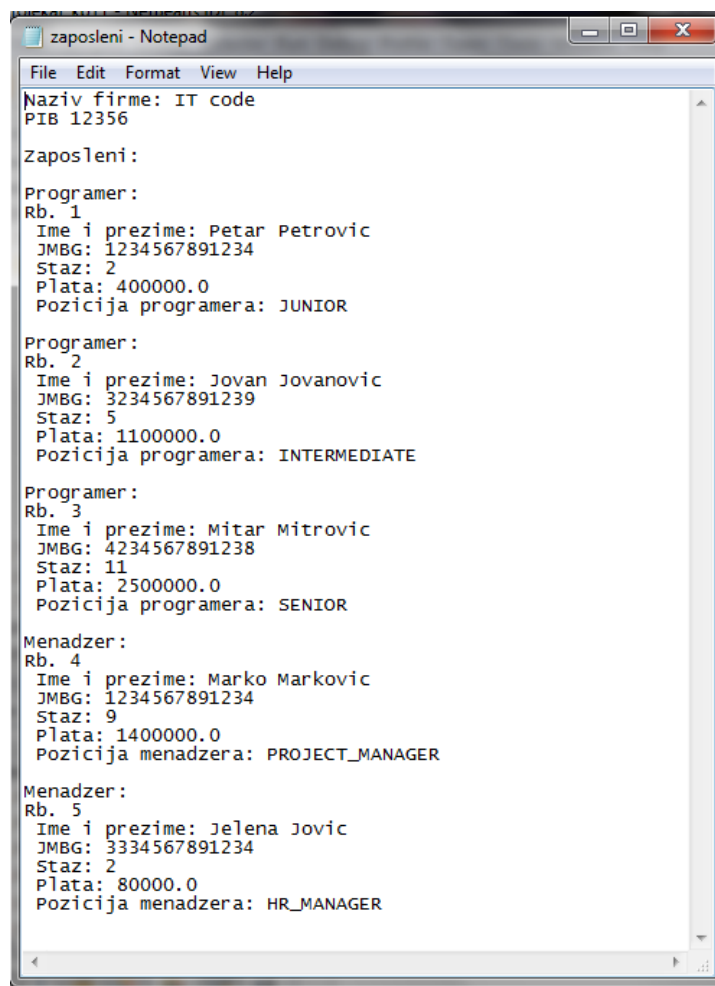
```
Programeri prog2 = new Programeri(INTERMEDIATE, "Jovan", "Jovanovic", "3234567891239", 5, 1100000.00);
```

```
Programeri prog3 = new Programeri(SENIOR, "Mitar", "Mitrovic", "4234567891238", 11, 2500000.00);
```

```
Menadzeri men1 = new Menadzeri(PROJECT_MANAGER, "Marko", "Markovic", "1234567891234", 9, 1400000.00);
```

```
Menadzeri men2 = new Menadzeri(HR_MANAGER, "Jelena", "Jovic", "3334567891234", 2, 80000.00);
```

Nakon pokretanja programa, kao rešenje zadatka dobija se kreiran tekstualni fajl zaposleni.txt, sa unetim podacima o zaposlenima, čiji je sadržaj prikazan na slici 1.



```
File Edit Format View Help
Naziv firme: IT code
PIB 12356

Zaposleni:

Programer:
Rb. 1
Ime i prezime: Petar Petrovic
JMBG: 1234567891234
Staz: 2
Plata: 400000.0
Pozicija programera: JUNIOR

Programer:
Rb. 2
Ime i prezime: Jovan Jovanovic
JMBG: 3234567891239
Staz: 5
Plata: 1100000.0
Pozicija programera: INTERMEDIATE

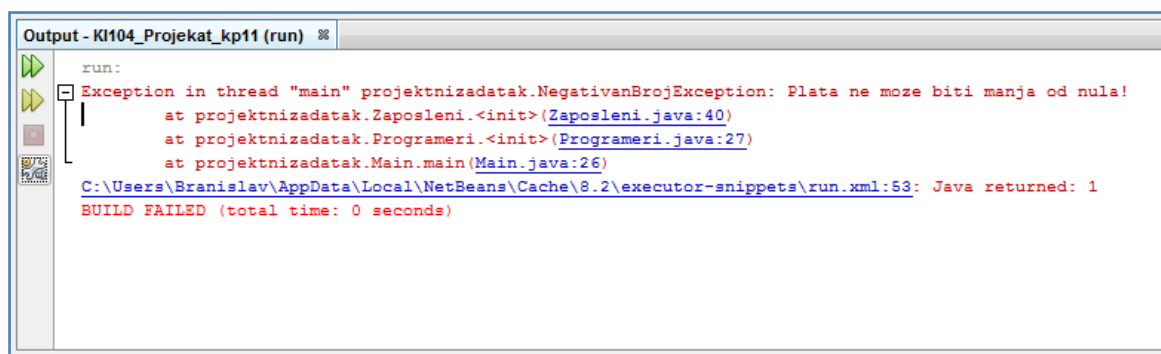
Programer:
Rb. 3
Ime i prezime: Mitar Mitrovic
JMBG: 4234567891238
Staz: 11
Plata: 2500000.0
Pozicija programera: SENIOR

Menadzer:
Rb. 4
Ime i prezime: Marko Markovic
JMBG: 1234567891234
Staz: 9
Plata: 1400000.0
Pozicija menadzera: PROJECT_MANAGER

Menadzer:
Rb. 5
Ime i prezime: Jelena Jovic
JMBG: 3334567891234
Staz: 2
Plata: 80000.0
Pozicija menadzera: HR_MANAGER
```

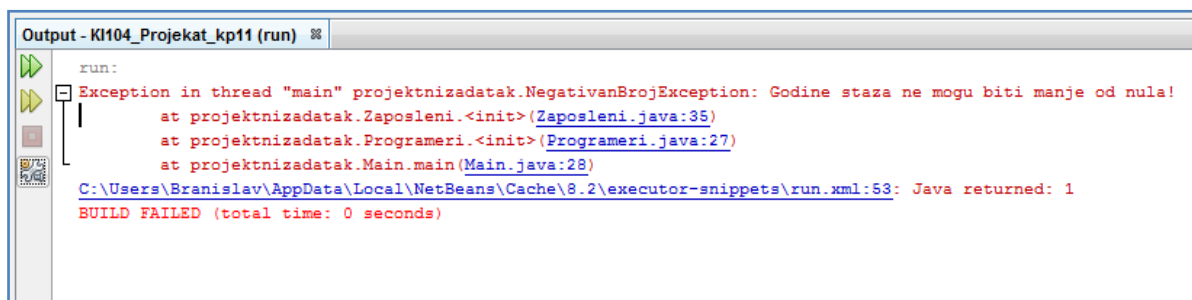
Slika 1. Sadržaj fajla zaposleni.txt

Da bih izvršio proveru, da li je zaštita pomoću `NegativanBrojException` izuzetaka urađena ispravno, kao test podatke uneo sam negativne vrednosti za platu i godine staža zaposlenih i pri tome sam na konzoli dobio ispise prikazane na slici 2 i 3.



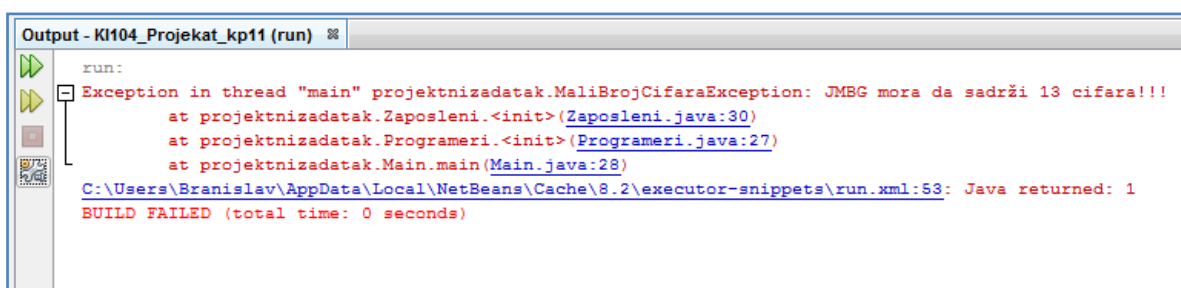
```
Output - KI104_Projekat_kp11 (run)
run:
Exception in thread "main" projektznizadatak.NegativanBrojException: Plata ne moze biti manja od nula!
    at projektznizadatak.Zaposleni.<init>(Zaposleni.java:40)
    at projektznizadatak.Programeri.<init>(Programeri.java:27)
    at projektznizadatak.Main.main(Main.java:26)
C:\Users\Branislav\AppData\Local\NetBeans\Cache\8.2\executor-snippets\run.xml:53: Java returned: 1
BUILD FAILED (total time: 0 seconds)
```

Slika 2. Ispis na konzoli za slučaj negativne plate (-40000.00)



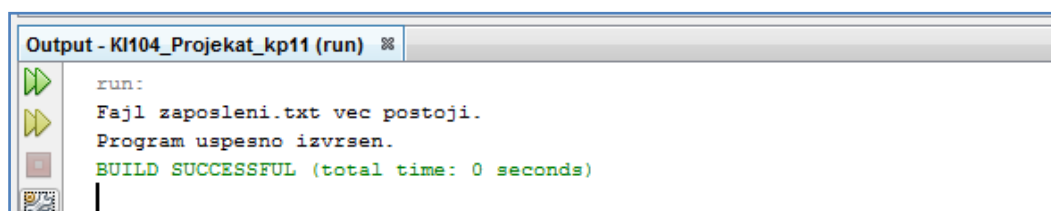
Slika 3. Ispis na konzoli za slučaj negativnog broja godina staža (-11)

Da bih izvršio proveru, da li je zaštita pomoću MaliBrojCifaraException izuzetka urađena ispravno, kao test podatke uneo sam mali broj cifara (manje od 13) u JMBG podatku za zaposlenog i pri tome sam na konzoli dobio ispis prikazan na slici 4.



Slika 4. Ispis na konzoli u slučaju kada se zada JMBG sa 8 cifara

U slučajevima kada su kao test podaci unete dobre vrednosti za attribute koji opisuju korisnike, program se kompajlira bez problema i uspešno kreira fajl tekstualni “zaposleni.txt“, čija je sadržina prikazana na slici broj 1. Prilikom ponovnog pokretanja programa, na konzoli će se ispisati poruka koja obaveštava da jednom kreirani tekstualni fajl “zaposleni.txt“ već postoji. Prikaz ovog ispisa dat je na slici 5.



Slika 5. Ispis na konzoli nakon ponovnog pokretanja programa

Tekstualni fajl “zaposleni.txt“, se nalazi u folderu projekta **KI104-Projekat_kp11**, koji prilažem uz ovaj dokument.

MSc Branislav Manojlović