

## Објектно оријентисано програмирање, 5.7.2015.

**Напомена:** Направити на Desktop-у директоријум са именом облика <ВашеПрезиме><ВашеИме> и изабрати га за *workspace* директоријум при покретању Eclipse. **Пројекат и пакет назвати исто тако!**  
Обавезно сачекати да неко од дежурних асистената прекопира Ваш рад!  
Назначен је део који треба урадити да би се освојио **праг**. Такође, код не сме имати синтаксних грешака. Време за рад: **2,5 сата**

### Задатак (Хексадекадни бројеви).

(део за праг) Написати апликацију чији графички кориснички интерфејс изгледа као на слици 1. Кликом на дугме „Учитај хексадекадне бројеве“ омогућити избор датотеке у .txt формату (*brojevi.txt*) помоћу **FileChooser** објекта. Свака линија датотеке садржи запис неозначеног хексадекадног броја облика (видети пример садржаја на другој страни):

**цео део броја.разломљени део броја** или  
**цео део броја**

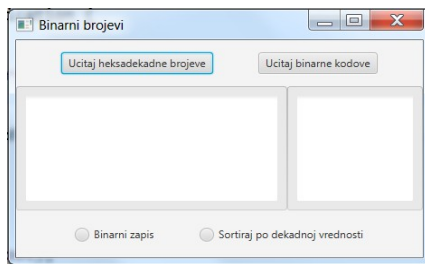
Цео део хексадекадног броја је увек различит од нуле, а разломљени део може бити нула и у том случају се не наводи. Сматрати да је датотека **у исправном формату** и да су све цифре у запису броја исправне цифре хексадекадног система {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F}.

Иницијално приказати садржај текућег директоријума корисника постављањем путање на `System.getProperty("user.dir")`.

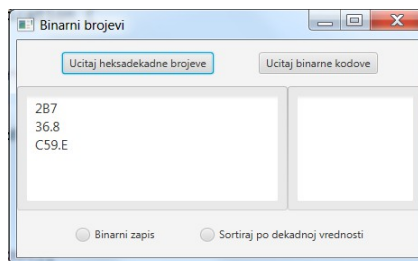
Након успешног избора датотеке:

- парсирају се линије датотеке - издвајају се цео део и разломљени део хексадекадног броја (уколико је наведен)
- тако издвојени делови броја исписују се у текст области (слика 2, са леве стране) – раздвојени тачком, уколико број има разломљени део, иначе без ње

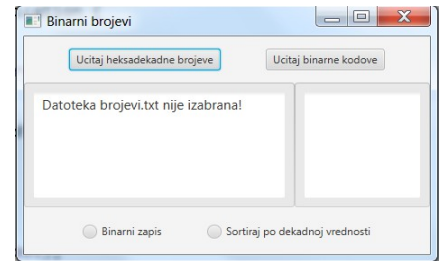
У случају одустајања од избора датотеке (клик на Cancel) у текст области (слика 3, са леве стране) исписати поруку **"Datoteka brojevi.txt nije izabrana!"**.



слика 1



слика 2



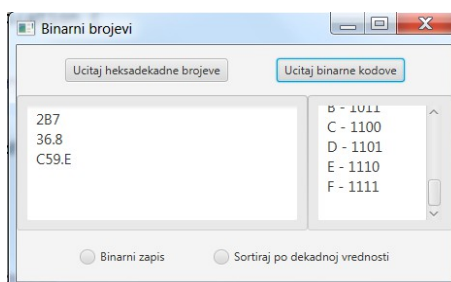
слика 3

Клик на дугме „Учитај хексадекадне бројеве“, поред захтева из дела за праг, треба да обезбеди да се на основу издвојеног целог и разломљеног дела хексадекадног броја направи објект класе **HexBroj** и дода у колекцију (вектор, листу) објеката класе **HexBroj**. Класа **HexBroj** за опис хексадекадног броја садржи чланице **цео** и **разломљени део** типа **String**, одговарајући конструктор, метод `toString()` и `get*()` методе, као и методе који ће бити наведени у наставку текста.

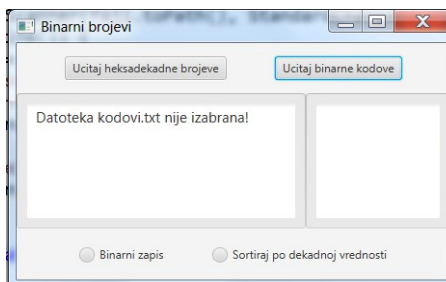
Кликом на дугме „Учитај бинарне кодове“ омогућити избор датотеке у .txt формату (*kodovi.txt*) помоћу **FileChooser** објекта из дела за праг. У свакој линији датотеке налази се хексадекадна цифра и 4-битни бинарни код хексадекадне цифре раздвојени размаком (видети пример садржаја на другој страни). Након успешног избора датотеке се:

- из сваке линије издвајају хексадекадна цифра и бинарни код као стрингови и смештају у хеш мапу (кључ у мапи је хексадекадна цифра).
- у текст области (слика 4, са десне стране) у засебним редовима испишу прочитани подаци у облику: **цифра – код**

У случају одустајања од избора датотеке (клик на Cancel) у текст области (слика 5, са леве стране) исписати поруку **"Datoteka kodovi.txt nije izabrana!"**.



слика 4



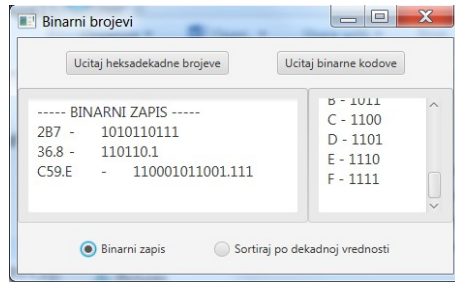
слика 5

[окрените страну](#)

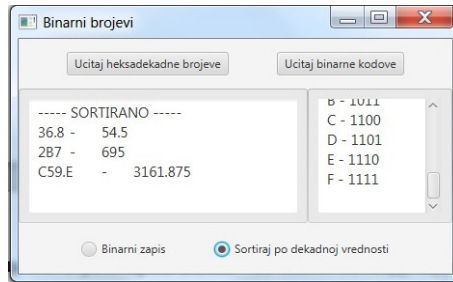
Обезбедити да се избором радио дугмета „**Бинарни запис**“ за сваки хексадекадни број из колекције одреди бинарни запис и испише у текст области заједно са стринг-репрезентацијом хексадекадног броја (слика 6).

У класи **HexBroj** дефинисати метод: **public String binZapis(Map<String, String> kodovi);** за одређивање бинарног записа хексадекадног броја.

Бинарни запис се одређује тако што се свакој цифри хексадекадног записа броја придружи 4-битни бинарни код **на основу садржаја хеш мапе**. Уколико тако добијени бинарни запис садржи водеће или завршне нуле, исте треба уклонити.



слика 6



слика 7

Обезбедити да се избором радио дугмета „**Сортирај по декадној вредности**“ колекција хексадекадних бројева сортира растуће према декадној вредности броја и да се у текст области испише садржај колекције након сортирања. Декадна вредност испишује се заједно са стринг-репрезентацијом хексадекадног броја (слика 7).

У класи **HexBroj** дефинисати метод: **public double dekVr();** за рачунање декадне вредности хексадекадног броја.

Дозвољено је да се у класи **HexBroj** дефинишу и додатни методи за којима се укаже потреба.

Примери садржаја улазних датотека:

brojevi.txt

```
2B7
36.8
C59.E
```

kodovi.txt

```
0 0000
1 0001
2 0010
3 0011
4 0100
5 0101
6 0110
7 0111
8 1000
9 1001
A 1010
B 1011
C 1100
D 1101
E 1110
F 1111
```