

Колоквијум из објектно оријентисаног програмирања, 09. април 2017.

Напомена: Направити на Desktop-у директоријум са именом облика **ООР_<ИницијалиАсистента>_<ВашеПрезиме><ВашеИме>_<НалогНаАласу>** 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 нити избацити **NullPointerException**.

Време за рад: **1,5 сат**

Задатак (Датотеке)

(део за праг):

1) Написати класу **DatotekaPrag** која представља датотеку у фајл систему, ако је познато да се датотека карактерише својим именом и правима приступа (оба податка су ниске без белина). Неопходно је имплементирати:

- конструктор класе **DatotekaPrag** који прихвата све неопходне податке
- конструктор копије
- одговарајуће **get*()** и **set*()** методе
- метод **toString()** који враћа текстуалну репрезентацију објекта у формату датом тест примером.

У тест-класи **TestPrag** направити објекат класе **DatotekaPrag** на основу података који се читавају са стандардног улаза. Није неопходно проверавати улазне податке. На стандардни излаз исписати текстуалну репрезентацију направљеног објекта.

Тест пример:

```
- Ulaz -  
Naziv datoteke: root.txt  
Prava pristupa: -rw-r-r--
```

```
- Izlaz -  
Datoteka root.txt sa pravima pristupa -rw-r-r--
```

2) Написати апстрактну базну класу **ElementFajlSistema** која описује елемент фајл система. Сваки елемент фајл система се карактерише именом и правима приступа (оба податка су ниске које не садрже белине). Обезбедити конструктор који прихвата све неопходне податке и потребне **get*()** методе.

Класа садржи апстрактне методе

void ispisiSadrzaj(), **boolean jeDatoteka()** и **boolean jeDirektorijum()**

и метод **void promeniPrava(String s)** који поставља права приступа на она задата параметром метода. Претпоставити да корисник увек исправно задаје податак у параметру метода.

Написати класе **Direktorijum** и **Datoteka** које наслеђују класу **ElementFajlSistema**.

3) Класа **Direktorijum** описује директоријум унутар фајл система. Класа додатно поседује податак **sadrzaj** типа **ElementFajlSistema[]** (сваки објекат класе **Direktorijum** садржи елементе фајл система (друге директоријуме или датотеке) сачуване у **једном** низу). Написати конструктор који прихвата све потребне податке и формира низ елемената фајл система идентичан низу прослеђеном као аргумент конструктора. Обезбедити и конструктор за прављење празног директоријума.

Имплементирати методе **jeDatoteka()** и **jeDirektorijum()** ако је познато да директоријум није датотека. Имплементирати метод **ispisiSadrzaj()** тако да на стандардни излаз у засебним редовима исписује имена и права приступа елемената фајл система који су садржани у директоријуму.

4) Класа **Datoteka** описује датотеку унутар фајл система. Класа додатно поседује податак **sadrzaj** типа **String** који представља садржај датотеке. Написати конструктор који прихвата све потребне податке.

Имплементирати методе **jeDatoteka()** и **jeDirektorijum()** ако је познато да датотека није директоријум. Имплементирати метод **ispisiSadrzaj()** тако да на стандардни излаз исписује садржај датотеке.

5) Имплементирати метод **toString()** за наведене класе уколико је познато да је текстуална репрезентација свих елемената фајл система **истог формата** и садржи податке о имену тог елемента и правима приступа раздвојене размаком.

6) Написати класу **TestFajlSistem** у којој се у методу **main()** тестира употреба написаних класа (погледати тест пример у наставку текста). Потребно је направити:

1. датотеку са именом **mojfajl.txt**, правима приступа **-rwxr-xr-x** и садржајем **"lorem ipsum"**
2. празан директоријум са именом **dir1** и правима приступа **drwxr-xr-x**
3. директоријум са именом **dir2** и правима приступа **drwxr-xr-x** који садржи директоријум **dir1** и датотеку **mojfajl.txt**.

Све направљене елементе фајл система сачувати у једном низу и за сваки елемент исписати на стандардни излаз најпре резултате позива метода **toString()**, а потом и резултате позива метода **ispisiSadrzaj()**.

Тест пример:

```
mojfajl.txt -rwxr-xr-x
lorem ipsum
-----
dir1 drwxr-xr-x
-----
dir2 drwxr-xr-x
dir1 drwxr-xr-x
mojfajl.txt -rwxr-xr-x
-----
```