

Logičko i funkcijsko programiranje

I kolokvijum

Na *Desktop*-u u direktorijumu *Rad* kreirati direktorijum *ImePrezime_BrIndeksa* i unutar njega sačuvati programe koji sadrže rešenja datih zadataka. Nazivi fajlova **moraju** biti oblika *Zadatak1.hs*, *Zadatak2.hs*, *Zadatak3.hs* i *Zadatak4.hs*. Ukoliko je predato rešenje u programskom jeziku *Scala*, ekstenzija odgovarajućeg rešenja treba da bude *scala*, dok je naziv objekta isti kao naziv ulaznog fajla.

1. (Haskell/Scala) **(3 poena)** Lista sadrži učinak košarkaša na jednoj utakmici. Svaki element liste je torka koja sadrži ime košarkaša, broj poena, broj skokova i broj asistencija. Košarkaš je ostvario "dabl-dabl" ako su bar dva od ovih brojeva dvocifrena. Napisati funkciju **dablDabl** koja za predatu listu igrača kreira listu onih koji su ostvarili "dabl-dabl".

```
Main> dablDabl [("Jokic",24,13,9), ("Harden",48,8,2),
               ("Vestbruk",12,10,10), ("Dzejms",35,9,8)]
               [("Jokic",24,13,9), ("Vestbruk",12,10,10)]
```

2. (Haskell/Scala) **(6 poena)** Napisati funkciju **najveciPodniz** koja za predatu listu pronalazi najduži podniz pozitivnih brojeva.

```
Main> najveciPodniz [15,-3,1,12,95,-10,8,9,-1,7,-8,9]
3
Main> najveciPodniz [15,-3,95,-10,-1,7,-8,9]
1
```

3. (Haskell) **(6 poena)** Napisati funkciju **delioci** kojom se iz predate liste prirodnih brojeva formira nova lista u kojoj će se za svaki član prve liste naći lista njenih delilaca.

```
Main> delioci [1,10,15]
L = [[1],[1,2,5,10],[1,3,5,15]].
```

4. (Haskell) **(8 poena)** Napisati funkciju **prostaTastatura** koja za predatu listu komandi koje mogu biti unos karaktera, pomeranja kursora ili brisanje karaktera, vraća tekst koji će biti ispisan na ekranu. Dozvoljene komande su Znak a (ispiši znak a na ekranu) , Levo (pomeri kursor levo) , Desno (pomeri kursor desno) i Brisi (brisi prvi karakter sa leve strane kursora).

```
Main> prostaTastatura [(Znak 'h'),(Znak 'g'),(Znak 'u'),(Znak 's')
, (Levo), (Levo), (Brisi), (Znak 'u'), (Desno), (Brisi), (Znak 'g')]
"hugs"

Main> prostaTastatura [(Znak'l'), (Levo), (Levo), (Desno), (Brisi),
(Brisi)]
""
```

Korisne ugrađene funkcije :

- Prebacivanje stringa u broj - `read p :: Int`
- Glava liste - `head lista`
- Rep liste - `tail lista`
- Prebacivanje broja u string - `show n`
- Ispis stringa na ekran - `putStr string`