

Logičko i funkcijsko programiranje I popravni 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)** Korektna šifra je ona čija se suma cifara završava sa 7. Napisati funkciju *provera* kojom se proverava da li je predata šifra korektna.

```
Main> provera(1231)
True
Main> provera(123155)
True
```

2. (Haskell/Scala) **(6 poena)** Napisati funkciju *izvuciDeo* koja za predatu listu i dva prirodna broja, formira novu listu koja nastaje izbacivanjem svih elemenata iz polazne liste čiji su indeksi između dva data broja.

```
Main> izvuciDeo [1,2,3,4,5,6,7,8,9] 3 6
[1,2,3,7,8,9]
Main> izvuciDeo "racunarstvo" 5 11
"racun"
```

3. (Haskell) **(6 poena)** Napisati funkciju *brisiN Lista Broj* kojim se iz predate liste *Lista* briše ukupno *Broj* elemenata i to na sledeći način – najpre se briše prvi element sa kraja liste pa prvi element sa početka liste, zatim drugi sa kraja pa drugi od početka itd. sve dok se ili ne obriše zahtevani broj elementa ili dok se lista ne isprazni.

```
Main> brisiN [1,2,3,4,5,6] 3
L = [2, 3, 4].
```

4. (Haskell) **(8 poena)** Napisati funkciju *mejlovi X* koja iz zadatog stringa *X* izdvaja i pravi listu ispravnih mejl adresa. Pod ispravnom mejl adresom podrazumeva se reč koja sadrži tačno jedno pojavljivanje znaka '@' i bar jedno pojavljivanje znaka '.'. Reči u ulaznom stringu su razdvojene znakom ":".

```
Main> mejlovi "imi@servis.com:pisite:na@:imi.kg@servis.com:ili:na:im@.kg@pmf.com"
["imi@servis.com","imi.kg@servis.com"]
```

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`