



I042 Funkcijsko programiranje

Tema: Vježbe 2

11.10.2017.



Osnovne klase u Haskellu

- *Eq* - "Equality" klasa
- *Ord* - "Ordered" klasa (sadrži funkcije *min* i *max*)
- *Show* - može se ispisati
- *Read* - može se pročitati iz stringa
- *Num* - "Numeric" klasa
- *Integral* - cjelobrojna klasa (*Int* i *Integer*)
- *Fractional* - razlomci (*Float*)





Zadaci

Odredite domenu i kodomenu sljedećim funkcijama. Pri tome vodite računa o klasama.

- (a) *topair* $a\ b = (a, b)$,
- (b) *iseq* $a\ b = a == b$,
- (c) *factor3* $(x:xs) = x \text{ 'mod' } 3 == 0 \text{ and factor3 } xs$,
- (d) *palindrome* $x = \text{reverse } x == x$,
- (e) *sum3* $a\ b\ c = a + b + c$,
- (f) Pogledajte funkcije iz prethodih vježbi.

Napomena

Rekurzivna funkcija u zadatku (c) nema definiran početni uvjet. Kako biste ga definirali?





Zadaci

Odredite domenu i kodomenu sljedećoj funkciji.

```
fja1 a b (c, d) = (head x, tail y)
  where
    x = [z | z <- b, z <= d, 30 `mod` z == 0]
    y = [z | z <- a, head z == c]
```





Zadaci

Odredite domenu i kodomenu sljedećoj funkciji.

```
fja2 x      a [] = []  
fja2 (x:xs) a b = [(x == a, (head b) > a)] ++ fja2 xs  
                a (tail b)  
fja2 []      a b = []
```





Zadaci

Odredite domenu i kodomenu sljedećoj funkciji.

$$f: \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^3, f(a, b, c, d, e, f, g) = (a == b, b + c, d < e + f, g)$$





Zadaci

Odredite domenu i kodomenu sljedećoj funkciji.

$f_{ja4} \ a \ b \ c \ (d, e) = (a > e, [b, c] == d, \text{head } b + e)$





Zadaci

Implementirajte funkciju koja dvije liste x i y jednake duljine spoji u listu parova (x_i, y_i) odgovarajućih elemenata te joj odredite domenu i kodomena.





Zadaci

Implementirajte funkciju koja za dva stringa jednake duljine vraća listu pozicija na kojima se u stringovima nalaze isti znakovi.





Zadaci

Implementirajte funkciju koja za rečenicu na ulazu vraća n-torku kojoj je prvi element lista riječi iz rečenice, drugi element broj riječi i treći element Bool koji je istinit ukoliko rečenica ima neparan broj riječi.





Zadaci

Implementirajte funkciju koja za unešenu listu vraća listu parova uzastopnih elemenata unešene liste. Pogledajte čemu služi funkcija *zip*.





Hvala na pažnji!

