საგნის დასახელება: ფუნქციონალური პროგრამირება

სპეციალობა: კომპიუტერული მეცნიერება

ლექტორი: ნათელ არჩვაძე

ქულათა ჯამი: 15

ქულათა გადანაწილების ინსტრუქცია: 1 საკ -3ქ., 2 საკ -2ქ., 3 საკ -3ქ.,4 საკ-2 ქ., 5 საკ -5 ქ.

ბილეთი N=9

1. მოიყვანეთ არატრივიალური გამოსახულებების მაგალითები, რომლებიც ეკუთვნის ტიპებს: -3

a)(([Bool],[Double]),[Integer])

b)[([Integer],[Double],[(Bool,Char)])]

c)([Integer],[Double],[(Bool,Char)])

მოთხოვნა გამოსახულებების არატრივიალურობის შესახებ ნიშნავს, რომ გამოსახულებებში მონაწილე სიები უნდა შეიცავდნენ ერთ ელემენტზე მეტს.

1. როგორია შემდეგი მნიშვნელობების ტიპები:

[(False,’0’),(True,’1’)]   
[(Bool, Char)]

(’a’,’b’,’c’)   
(Char, Char, Char)

[“a”,”b”,”c”]   
[[Char]]

1. განსაზღვრეთ შემდეგი ფუნქციების მხოლოდ ტიპები პოლიმორფიზმის გამოყენებით: გამოძახებები? -1
2. swap (x,y) = (y,x)   
   swap(19,22) :: (Num t, Num t1) => (t, t1)
3. fun1 xs=(sum xs)/(product xs)  
   fun1[259..25858] :: (Fractional a, Enum a) => a
4. last  
   last[125..22521] :: (Num a, Enum a) => a
5. [tail,init]   
   [tail[512..25859],init[48..2851]] :: (Num a, Enum a) => [[a]]

თითოეული ფუნქცია გამოიძახეთ კონკრეტული მონაცემებისთვის.

1. მოცემულია ფუნქციის ტიპები:

a)fun :: Fractional a => a -> a -> a

let fun a b=a/b/a

fim :: Fractional a=>a-

პასუხი:

a)let fun a b = a/b/a

fun :: Fractional a => a -> a -> a

b)fun :: (Ord a, Num a) => a -> a -> Bool -1

თითოეული ტიპისთვის მოიყვანეთ მაგალითი ფუნქციებისა, რომლებსაც ექნებათ მოცემული ტიპი.

1. ტოლობის ძირითადი კლასი.

ტიპი წარმოადგენს დაკავშირებული მნიშვნელობების ნაკრებს. ტიპის კლასი არის მეთოდებად წოდებული გარკვეული გადატვირთული ოპერაციების მხარდამჭერი ტიპების კოლექცია. Haskell-ს ტიპთა მრავალი კლასი აქვს, მათ შორის:

Eq - ტოლობის ტიპები შეიცავს ტიპებს, რომელთა მნიშვნელობების შედარება შეიძლება ორი მეთოდის გამოყენებით:

(==) :: a ->a ->Bool

(/=) :: a ->a ->Bool

ყველა ძირითადი ტიპი: Bool, Char, String, Int, Integer, Float არის Eq კლასის ეგზემპლარი, როგორც სიისა და კორტეჟის ტიპი. გამონაკლისია??? -1