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=11

1. მოიყვანეთ არატრივიალური გამოსახულებების მაგალითები, რომლებიც ეკუთვნის ტიპებს: a)((Char,Integer), String, [Double])

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

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

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

პასუხები   
( ( 'A' , 5 ) , "ANNA" , [ 1.5 , 2.6 ] )

[(([ 1.7 , 1.5] , [True , False] ) , [1 , 5 , 6 ])] მეორე წევრი -1

[([ 1 , 7 , 8 ] , [ 'B' , 'C' ])] მეორე წევრი -1

1. როგორია შემდეგი მნიშვნელობების ტიპები:

([False,True],[’0’,’1’])



[’5’,’4’,’2’]



[(“asd”,(3.4,’a’)) ]



1. განსაზღვრეთ შემდეგი ფუნქციების მხოლოდ ტიპები პოლიმორფიზმის გამოყენებით:
2. swap (x,y) = (y,x)

let swap (x,y) = (y,x)

swap :: (t1, t) -> (t, t1)

1. isDigit x=if x=='a'||x=='b' then True else False

let isDigit x=if x=='a'||x=='b' then True else False

isDigit :: Char -> Bool

1. fst

:type fst

fst :: (a, b) -> a

1. (sum, product)

:type (sum, product)

(sum, product) :: (Num a1, Num a) => ([a] -> a, [a1] -> a1)

თითოეული ფუნქცია გამოიძახეთ კონკრეტული მონაცემებისთვის.

1. მოცემულია ფუნქციის ტიპები:
2. fun :: Fractional a => a -> a -> a  
   **let fun a b = a/b/a**
3. fun :: Eq a => (a, a) -> Bool

**let fun (a,b)=a==b**

თითოეული ტიპისთვის მოიყვანეთ მაგალითი ფუნქციებისა, რომლებსაც ექნებათ მოცემული ტიპი.

1. წილადური რიცხვითი კლასი. -2

წილადური რიცხვითი კლასი შეიცავს ტიპებს, რომლებიც Num კლასის ეგზემპლარებია . მათი მნიშვნელობები კი არ წარმოადგენს მთელ რიცხვებს . არის ასევე ორი მეთოდი .პირველი არის წილად რიცხვთა გაყოფა, შემდეგი კი შებრუნების.

(/) :: a -> a -> a

Recip :: a -> a