ცეცხლაძე ლუკა

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=8

1. მოიყვანეთ არატრივიალური გამოსახულებების მაგალითები, რომლებიც ეკუთვნის ტიპებს:

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

( ( [False,’0’],[3.5],[7]))

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

[([3],[1.25],[(False,’0’),(True,’1’)])] meore wevri -1

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

([4],[1.5],[( False,’0’),(True,’1’)])

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

1. როგორია შემდეგი მნიშვნელობების ტიპები: didi asoebiT

[(False,’0’),(True,’1’)] [(bool, char)]

(’a’,’b’,’c’) (char, char, char)

[“a”,”b”,”c”] [char] -1

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

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

1. fun1 xs=(sum xs)/(product xs)

Fractional a => [a] -> a

1. last

[a] -> a

1. [tail,init] -1

თითოეული ფუნქცია გამოიძახეთ კონკრეტული მონაცემებისთვის. -1

1. მოცემულია ფუნქციის ტიპები: -2

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

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

თითოეული ტიპისთვის მოიყვანეთ მაგალითი ფუნქციებისა, რომლებსაც ექნებათ მოცემული ტიპი.

1. ტოლობის ძირითადი კლასი.

es klasi Seicavs tipebs, romelTa mniSvnelobebis Sedareba SeiZleba maTi tolobis an utolobis dasadgenad Semdegi ori meTodis gamoyenebiT:

(==) :: a → a → Bool

(≠) :: a → a → Bool

yvela ZiriTadi tipi arisEq klasis egzemplari rogorc siisa da korteJis tipi, Tu maTi elementebisa da komponentebis tipebi klasis egzemplarebs warmoadgens. magaliTad: -1 რომელი არ არის?

False == False

True

"abc" == "abc"

True

[1, 2] == [1, 2, 3]

False