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 =14

1. მოიყვანეთ არატრივიალური გამოსახულებების მაგალითები, რომლებიც ეკუთვნის ტიპებს:

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

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

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

1. (([True,False],[5.2,1.2,4.7]),[1,4,6,9])
2. [([1,5,2,1],[5.2,7.2,9.3],[(True,'C')])]
3. (False,([False,True],[1,2,6,1,2]))

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

1. როგორია შემდეგი მნიშვნელობების ტიპები:

[(False,’8’),(True,’0’)]

[(Bool, Char)]

(’k’,’m’,’l’,’j’)

(Char, Char, Char, Char)

[“1”,”2”,”3”]

[[Char]]

1. განსაზღვრეთ შემდეგი ფუნქციების მხოლოდ ტიპები პოლიმორფიზმის გამოყენებით:

a)second xs = head (tail xs)

[a] -> a

b) fun1 xs=(sum xs)+(product xs)

Num a => [a] -> a

1. Null

[a] -> Bool

1. [ init,reverse]

[[a] -> [a]]

თითოეული ფუნქცია გამოიძახეთ კონკრეტული მონაცემებისთვის. -1

1. მოცემულია ფუნქციის ტიპები:
2. fun :: Integral a => a -> a -> a

let fun a b = b `div` a

1. fun :: (Eq a, Num a) => a -> a -> Bool

let fun a b = (a+1)==b

თითოეული ტიპისთვის მოიყვანეთ მაგალითი ფუნქციებისა, რომლებსაც ექნებათ მოცემული ტიპი.

1. მოწესრიგების ძირითადი კლასი.

მოწესრიგებული ძირითადი კლასი შეიცავს ტიპებს Eq ტოლობის კლასის ეგზემპლარებს და აქვს 6 მეთოდი :

(<) :: a->a-> Bool

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

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

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

min :: a->a->a

max :: a->a->a