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=10

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.

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)
3. isDigit x=if x=='a'||x=='b' then True else False
4. fst
5. (sum, product)

თითოეული ფუნქცია გამოიძახეთ კონკრეტული მონაცემებისთვის.

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

თითოეული ტიპისთვის მოიყვანეთ მაგალითი ფუნქციებისა, რომლებსაც ექნებათ მოცემული ტიპი.

1. წილადური რიცხვითი კლასი.
2. A) (('c',1), "test", [1.1,2.2,3.3])

B) [(([1.1,2.2,3.3],[True, False]),[1,2,3,4])] მეორე წევრები -1

C) [([1,2,3,4],['a','b','c'])]

2) A) ([Bool],[Char]) B) [Char] C) [(String, (Double,Char))]

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

B) isDigit :: Char -> Bool

C) fst :: (a, b) -> a

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

გამოძახებები -1

4) A) let fun a b = a/(b+420)

B) let fun (a,b) | a==b=True | otherwise=False fun :: Eq a => (a, a) -> Bool

C) -3

კლასი შეიცავს Num რიცხვითი კლასის ტიპის ეგზემპლიარებს, მაგრამ მნიშ მთელი არაა და შეგვიძლია წილადი გაყოფა და სექციების მეთოდები

(/) :: a → a → a recip :: a → a