საგნის დასახელება: ფუნქციონალური პროგრამირება

სპეციალობა: კომპიუტერული მეცნიერება

ლექტორი: ასოც.პროფ. ნათელ არჩვაძე

ქულათა ჯამი: 20

ქულათა გადანაწილების ინსტრუქცია: 1-4 საკითხი -2ქ., 5-8 საკითხი -3ქ.

1. განსაზღვრეთ ფუნქცია, რომელიც შესასვლელზე ღებულობს მთელ რიცხვს n-ს და აბრუნებს 1-დან n -მდე 2-ის ხარისხების სიას.

Function\_G 0 = []

Function\_G n = if n == n\*n then n: Function\_G \_r n = reverse(Function\_G n)

1. განსაზღვრეთ ფუნქცია, რომელიც შესასვლელზე ღებულობს მთელ რიცხვს n-ს და სიმბოლოს, და აბრუნებს სტრიქონს, რომელშიც სიმბოლო n-ჯერ არის განმეორებული. მაგალითად, ff 5 '%'="%%%%%"
2. განსაზღვრეთ ფუნქცია, რომელიც შესასვლელზე ღებულობს მთელ რიცხვებს a-ს და b-ს და აბრუნებს a-დან b -მდე ლუწი ხუთის ჯერადი რიცხვების სიას.

Function\_G n m = [x | x <- [n..m],x `mod` 2 == 0 && x `mod` 5 == 0]

1. ფუნქცია გამოყოფს მოცემული სიის n - ურ წევრს. შეცვალეთ ფუნქციის განმარტება - გაითვალისწინეთ შემთხვევა, როცა n-ის მნიშვნელობა სიის სიგრძეზე მეტია.

Function\_G 0 m (x:xs)=(m:xs)

Function\_G n m (x:xs)=x: Function\_G (n-1) m xs

1. განსაზღვრეთ ორი სიის ელემენტების აჯამვის ფუნქცია. აბრუნებს სიას, რომელიც შედგება პარამეტრი სიების ელემენტების ჯამისგან. თუ არგუმენტებს სხვადასხვა სიგრძე აქვთ, ფუნქციის შედეგი იყოს უფრო მოკლე სიის სიგრძის. მაგალითად, listsum [1,2,3,8,3][4,5]=[5,7]; listsum [8][1,2,3,4,5]=[9]
2. ფუნქცია, რომელიც აადგილებს მოცემულ სიაში მეზობელ ლუწ და კენტ ადგილას მყოფ ელემენტებს ელემენტებს.
3. ფუნქცია delete :: Char -> String -> String, რომელიც იღებს შესასვლელზე სტრიქონს და სიმბოლოს და აბრუნებს სტრიქონს, რომლიდანაც ამოშლილია ყველა სიმბოლო გარდა მოცემული სიმბოლოსი. მაგალითად, delete ’l’ "Hello world!" უნდა დააბრუნოს "ll".

Function\_G [] = [];

Function\_G (x:xs) = if x /= s then Function\_G s xs else x: Function\_G s xs

1. განსაზღვრეთ ფუნქცია, რომელიც მოცემული არგუმენტიში (სიაში) დატოვებს მხოლოდ იმ a რიცხვებს, რომლებიც აკმაყოფილებენ პირობას: 150<a<400.

Function\_G [] = [];

Function\_G (x:xs) = if a > 150 && a < 400 then x: Function\_G xs else Function\_G xs