Лабораторна робота №3

Функції вищого порядку

студента групи Анд-31

Горелика Андрія

Варіант 1

Мета роботи:

Набути досвiду визначення та використання функцiй вищого порядку.

Завдання 1

Переписати список справа наліво

1. без застосування бібліотечної функції

reverseWithout :: [a] -> [a]

reverseWithout [] = []

reverseWithout [x] = [x]

reverseWithout (x:xs) = reverseWithout xs++ [x]

Вхідні дані:

reverseWithout "r32rfea"

Вихідні дані:

"aefr23r"

1. з застосуванням бібліотечної функції

Вхідні дані:

Prelude.reverse "deqfqwef"

Вихідні дані:

"fewqfqed"

Завдання 2

Перемішування з n-елементів: після першого розмістити останній, після другого передостанній тощо.

Без використання бібліотечних функцій:

mixWithout :: [a] -> [a]

mixWithout [] = []

mixWithout [x] = [x]

mixWithout (x:xs) = [x] ++ mixWithout(reverseWithout xs)

Вхідні дані:

mixWithout "123456789"

Вихідні дані:

"192837465"

З використанням вбудованих функцій:

mixWith :: [a] -> [a]

mixWith [] = []

mixWith [x] = [x]

mixWith (x:xs) = [x] ++ mixWith(Prelude.reverse xs)

Вхідні дані:

mixWith "123456789"

Вихідні дані:

"192837465"

Висновок:

В ході виконання лабораторної роботи ознайомлено з функціями вищого порядку мови Haskell, також було створено функцію, яка перевертає елементи списку та функцію перемішування елементів списку за вказаними позиціями.