Министерство науки и высшего образования Российской Федерации   
Федеральное государственное бюджетное образовательное   
учреждение высшего образования   
«Алтайский государственный технический   
университет им. И.И. Ползунова»

Факультет информационных технологий

Кафедра прикладной математики

Отчёт защищён с оценкой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Преподаватель Андреева А.Ю.

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.

Отчёт

по лабораторной работе № 6

**«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА СПИСКОВ»**

по дисциплине «Функциональное и логическое программирование»

Студент группы ПИ-92 Савиков Д.А.

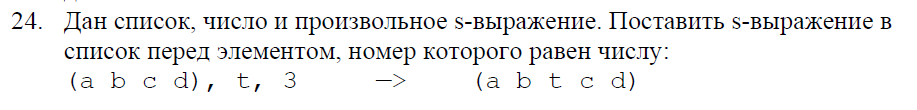
Преподаватель доцент, к.ф.-м.н. Андреева А.Ю.

Барнаул 2022

Номер в списке – 24

Выполнить обработку списков через любые функции высших порядков:

map, reduce, filter. аny и т.п., а также list comprehension

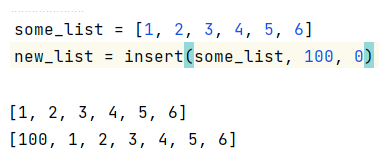


**Решение:**

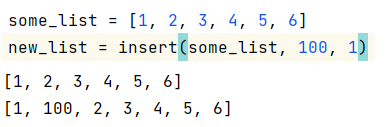
def insert(some\_list, elem, n):  
 *"""вставка elem в some\_list по индексу n"""* new\_list = [some\_list[i] if i < n else (lambda \_i: elem if \_i == n else some\_list[i-1])(i)  
 for i in range(len(some\_list) + 1)]  
 return new\_list  
  
def main():  
 some\_list = [1, 2, 3, 4, 5, 6]  
 new\_list = insert(some\_list, 100, 6)  
  
 print(some\_list)  
 print(new\_list)  
  
if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':  
 main()

**Тесты:**

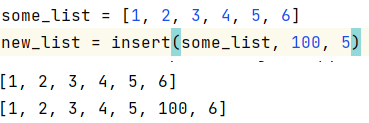
1)



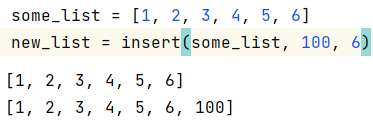
2)

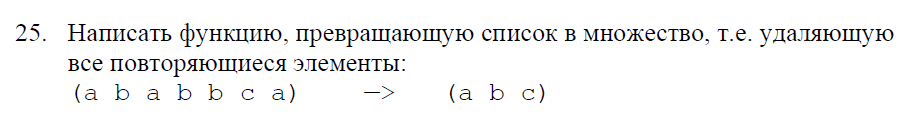


3)



4)

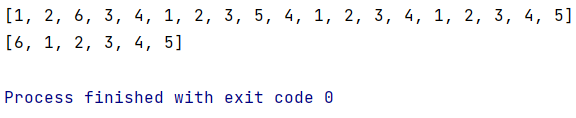




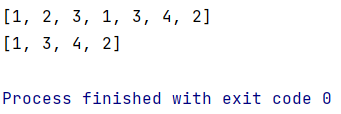
**Решение:**  
  
  
  
def list\_to\_set(some\_list):  
 *"""преобразование списка во множество"""  
 #замена элементов списка на False, если они повторяются ([1, 2, 3, 1, 2] -> [False, False, 3, 1 ,2])* list\_for\_filter = [False if some\_list[i:len(some\_list)].count(some\_list[i]) > 1 else some\_list[i] for i in range(len(some\_list))]  
 return list(filter(lambda x: x, list\_for\_filter))  
  
  
def main():  
 some\_list = [1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 4]  
 new\_list = list\_to\_set(some\_list)  
  
 print(some\_list)  
 print(new\_list)  
  
  
if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':  
 main()

**Тесты:**

1)



2)



3)

