Практическое задание

+1. Создать список и заполнить его элементами различных типов данных. Реализовать скрипт

проверки типа данных каждого элемента. Использовать функцию type() для проверки типа.

Элементы списка можно не запрашивать у пользователя, а указать явно, в программе.

+2. Для списка реализовать обмен значений соседних элементов. Значениями обмениваются

элементы с индексами 0 и 1, 2 и 3 и т. д. При нечётном количестве элементов последний

сохранить на своём месте. Для заполнения списка элементов нужно использовать функцию

input().

+3. Пользователь вводит месяц в виде целого числа от 1 до 12. Сообщить, к какому времени года

относится месяц (зима, весна, лето, осень). Напишите решения через list и dict.

+4. Пользователь вводит строку из нескольких слов, разделённых пробелами. Вывести каждое

слово с новой строки. Строки нужно пронумеровать. Если слово длинное, выводить только

первые 10 букв в слове.

+5. Реализовать структуру «Рейтинг», представляющую собой набор натуральных чисел, который

не возрастает. У пользователя нужно запрашивать новый элемент рейтинга. Если в рейтинге

существуют элементы с одинаковыми значениями, то новый элемент с тем же значением

должен разместиться после них.

Подсказка. Например, набор натуральных чисел: 7, 5, 3, 3, 2.

Пользователь ввёл число 3. Результат: 7, 5, 3, 3, 3, 2.

Пользователь ввёл число 8. Результат: 8, 7, 5, 3, 3, 2.

Пользователь ввёл число 1. Результат: 7, 5, 3, 3, 2, 1.

Набор натуральных чисел можно задать сразу в коде, например, my\_list = [7, 5, 3, 3, 2].

+6. \*Реализовать структуру данных «Товары». Она должна представлять собой список кортежей.

Каждый кортеж хранит информацию об отдельном товаре. В кортеже должно быть два

элемента — номер товара и словарь с параметрами, то есть характеристиками товара:

название, цена, количество, единица измерения. Структуру нужно сформировать программно,

запросив все данные у пользователя.

Пример готовой структуры:

[

(1, {“название”: “компьютер”, “цена”: 20000, “количество”: 5, “eд”: “шт.”}),

(2, {“название”: “принтер”, “цена”: 6000, “количество”: 2, “eд”: “шт.”}),

(3, {“название”: “сканер”, “цена”: 2000, “количество”: 7, “eд”: “шт.”})

]

Нужно собрать аналитику о товарах. Реализовать словарь, в котором каждый ключ —

характеристика товара, например, название. Тогда значение — список

значений-характеристик, например, список названий товаров.

Пример:

{

“название”: [“компьютер”, “принтер”, “сканер”],

“цена”: [20000, 6000, 2000],

“количество”: [5, 2, 7],

“ед”: [“шт.”]

}

!