

Самостоятельная работа «Алгоритмизация и программирование»

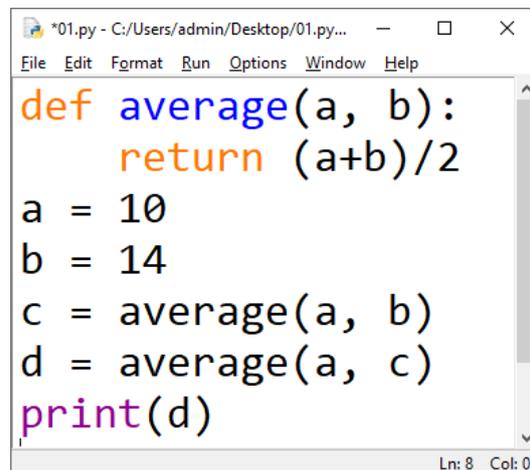
Вариант 1

1. Поименованная совокупность элементов, упорядоченных по индексам – это ...
 - a) Переменная;
 - b) Список;
 - c) Подпрограмма;
 - d) Функция.
2. Список задан следующим образом $a = [0]*10$, чему равен элемент списка с индексом 0?
 - a) 10
 - b) 0
 - c) 1
 - d) Не определено
3. Какой способ заполнения списка реализуется с помощью этого фрагмента программы?

```
a = [0]*5
for i in range(5):
    a[i] = int(input(f'a[{i}] = '))
print(a)
```

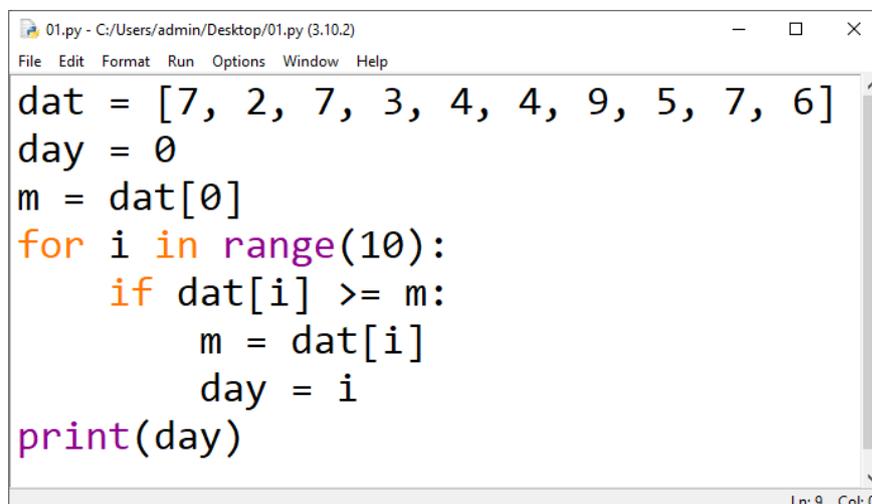
- a) вручную;
 - b) по формуле;
 - c) случайными числами;
 - d) это сортировка списка.
4. Чему равен пятый элемент списка, сформированный следующим образом?
 $a = [2*i+1 \text{ for } i \text{ in range}(10)]$
 - a) 5;
 - b) 6;
 - c) 8;
 - d) 9.
 5. Алгоритм, целиком используемый в составе другого алгоритма, называется:
 - a) Рекурсивным;
 - b) Вспомогательным;
 - c) Основным;
 - d) Дополнительным.

6. подпрограмма, которая возвращает результат (число, символьную строку и др.) называется:
- a) Процедурой;
 - b) Функцией;
 - c) Вспомогательным алгоритмом;
 - d) Списком.
7. Чему будут равны элементы списка, созданного следующим генератором:
`a = [i*2 for i in range(5)]`. Запишите все значения.
8. Список из 10 элементов необходимо заполнить **случайными** числами в диапазоне от **10** до **50** включительно. Запишите генератор для такого списка.
9. Что будет выведено на экран в результате выполнения программы?



```
*01.py - C:/Users/admin/Desktop/01.py...
File Edit Format Run Options Window Help
def average(a, b):
    return (a+b)/2
a = 10
b = 14
c = average(a, b)
d = average(a, c)
print(d)
Ln: 8 Col: 0
```

10. В списке `dat` хранятся данные о количестве проданных единиц товаров 10 типов (`dat[0]` – проданных товаров первого типа, `dat[1]` – второго типа и т.д.). Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующей программы



```
01.py - C:/Users/admin/Desktop/01.py (3.10.2)
File Edit Format Run Options Window Help
dat = [7, 2, 7, 3, 4, 4, 9, 5, 7, 6]
day = 0
m = dat[0]
for i in range(10):
    if dat[i] >= m:
        m = dat[i]
        day = i
print(day)
Ln: 9 Col: 0
```