

Практическое занятие №9.

Тема: Составление программ с использованием словарей и методов словарей.

Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со списками в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи:

Дана строка «Петров Иван ПОКС-29 5 4 3 2 5 4 4 5 4». Преобразовать информацию из строки в словарь, найти среднее арифметическое оценок, результаты вывести на экран.

Тип алгоритма: Циклический с использованием словарей и методов словарей.

Текст программы:

```
'''
21 Вариант Складов. Практическая работа №9.
Дана строка «Петров Иван ПОКС-29 5 4 3 2 5 4 4 5 4». Преобразовать
информацию из строки в словарь, найти среднее арифметическое оценок,
результаты вывести на экран.
'''

stri = "Петров Иван ПОКС-29 5 4 3 2 5 4 4 5 4" # Данная нам строка
student = {} # Создание пустого словаря
a = stri.split() # Разбиение строки на отдельные массивы.
student["Фамилия"] = a[0]
student["Имя"] = a[1]
student["Группа"] = a[2]
student["Оценки"] = a[3::]
number = 0 # Счетчик

'''Функция которая считает среднее арифметическое оценок студента.'''
def podshet(number):
    for i in a[3::]: # Цикл который проходится по каждому значению в массиве
        a
        number += int(i)
        if i == a[-1]:
            b = number / len(a[3::])
    return b # Возвращение значения

'''Вывод'''
```

```
student["Среднее арифметическое"] = podshet(number)
'''Цикл, который проходится по каждому значению в словаре.'''
for n in student.items():
    print(n)
```

Протокол работы программы:

Ввод:

words = "Петров Иван ПОКС-29 5 4 3 2 5 4 4 5 4"

Вывод:

('Фамилия', 'Петров')

('Имя', 'Иван')

('Группа', 'ПОКС-29')

('Оценки', ['5', '4', '3', '2', '5', '4', '4', '5', '4'])

('Среднее арифметическое оценок', 4.0)

Вывод:

В процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с использованием методов строк и списков, циклов, условий в IDE Pycharm Community. Были использованы языковые конструкции: for, split, def, list, return, items. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub