

Практическое занятие №9

Тема: Составление программ со словарями в IDE PyCharm Community.

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

Постановка задачи №1

Текст 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.

Текст программы:

```
# 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.

str1 = 'Петров Иван ПОКС-29 5 4 3 2 5 4 4 5 4' #дана строка
student = {} #создание словаря
a = str1.split() #переменная которая делит элементы в строке
student['Фамилия'] = a[0] #ключом является "Фамилия", это первый элемент
student['Имя'] = a[1] #ключом является "Имя", это второй элемент
student['Группа'] = a[2] #ключом является "Группа", это третий элемент
student['Оценки'] = a[3:] #ключом является "Оценки", он берет элементы от 3 до конца списка
n = 0 #счетчик
for i in a[3:]: #цикл где i проходит по каждому элементу списка от 3 до конца списка
    n += int(i) #к n прибавляется каждое последующее число в int формате
student['Среднее арифметическое'] = n / len(a[3:]) #ключом является "Среднее арифметическое",
# сумма n-элементов делится на кол-во элементов строки от 3 до конца
for n in student.items():
    print(n)
```

Протокол работы программы:

```
('Фамилия', 'Петров')
('Имя', 'Иван')
('Группа', 'ПОКС-29')
('Оценки', ['5', '4', '3', '2', '5', '4', '4', '5', '4'])
('Среднее арифметическое', 4.0)
```

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.