

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.

Дана строка '2020год -16 -10 -6 4 20 32 36 32 32 15 1 -15', отражающая # средние температуры по месяцам в году. Преобразовать информацию из строки в # словарь, с использованием функции найти среднюю и минимальные температуры, # результаты вывести на экран

Тип алгоритма: линейный.

Текст программы:

```
# -*- coding: utf8 -*-
# Дана строка '2020год -16 -10 -6 4 20 32 36 32 32 15 1 -15', отражающая
# средние температуры по месяцам в году. Преобразовать информацию из строки в
# словарь, с использованием функции найти среднюю и минимальные температуры,
# результаты вывести на экран

dicta = {}
row = '2020год -16 -10 -6 4 20 32 36 32 32 15 1 -15'
row = row.split()
dicta['год'] = row[0]
dicta['средние температуры'] = []

for i in row[1:]:
    dicta['средние температуры'].append(int(i))

average = round(sum(dicta['средние температуры']) / len(dicta['средние
температуры']), 1)
minimal = min(dicta['средние температуры'])
print(f'Средняя температура: {average}\nМинимальная температура: {minimal}')
```

Протокол работы программы:

Средняя температура: 10.4

Минимальная температура: -16

Process finished with exit code 0

Вывод: В данном коде использованы следующие методы и действия:

1. Метод `split()` используется для разделения строки на список слов, используя пробел в качестве разделителя.
2. Создается словарь `dicta` для хранения информации о температурах по месяцам.
3. Считывается информация о средних температурах из строки и сохраняется в списке внутри словаря.
4. Вычисляется средняя температура с использованием метода `sum()` и `min()` для нахождения минимальной температуры.
5. Результаты средней и минимальной температур выводятся на экран.

Этот алгоритм относится к типу обработки данных и сводит к тому, чтобы обработать строку, содержащую информацию о температурах по месяцам в году, и преобразовать ее в словарь для дальнейшего анализа. После этого осуществляется вычисление средней и минимальной температур и вывод результатов на экран.

Готовые программные коды выложены на [GitHub](#).