

Практическое занятие №9

Тема: Составление программ со словарями в IDE PyCharm Professional.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления

программ со словарями в IDE PyCharm Professional.

Постановка задачи:

1. Дана строка 'апельсины 45 991 63 100 12 яблоки 13 47 26 0 16', отражающая продажи продукции по дням в кг. Преобразовать информацию из строки в словари, с использованием функции найти максимальные продажи по каждому виду продукции, результаты вывести на экран.

Тип алгоритма: Ветвящийся

Текст программы:

```
class SalesStatistics:
    def __init__(self, text: str):
        self.fruit_string = text
        self.__fruit_dict = self.__string_conversion()
        self.__stats()

    def data_values(self):
        return self.__fruit_dict

    def __string_conversion(self) -> dict:
        """
        Преобразовывает переданную строку классу.
        Возвращает ошибку если строку не удалось преобразовать.
        :return: Преобразованная строка в словарь.
        """
        fruits_list = self.fruit_string.split()
        fruits_dict = dict()
        current_fruit = str()

        for item in fruits_list:
            if item.isalpha():
                current_fruit = item
                fruits_dict[current_fruit] = list()
```

```

        else:
            fruits_dict[current_fruit].append(int(item))

    if fruits_dict is not None:
        return fruits_dict
    raise ValueError("Invalid string fruit")

def __stats(self) -> None:
    """
    Создает словари данных хранящие в себе минимальные и
    максимальные продажи за определенный день.
    :return: Ничего.
    """

    self.__min_values = {fruit: (min(self.__fruit_dict[fruit]),
self.__fruit_dict[fruit].index(min(self.__fruit_dict[fruit])) + 1)
for fruit in self.__fruit_dict}
    self.__max_values = {fruit: (max(self.__fruit_dict[fruit]),
self.__fruit_dict[fruit].index(max(self.__fruit_dict[fruit])) + 1)
for fruit in self.__fruit_dict}

def min_sales(self) -> str:
    """
    Информация по фруктам о минимально проданном кол-во фруктов
за день
    :return: строка информации.
    """
    result = [f"{self.__min_values[fruit][1]} дня было продано:
{self.__min_values[fruit][0]} {fruit}" for fruit in
self.__min_values]

    return "\n".join(result)

def max_sales(self) -> str:
    """
    Информация по фруктам о максимально проданном кол-во фруктов
за день
    :return: строка информации.
    """
    result = [f"{self.__max_values[fruit][1]} дня было продано:
{self.__max_values[fruit][0]} {fruit}" for fruit in
self.__max_values]

    return "\n".join(result)

def __str__(self) -> str:
    result = [f"Общая сумма продаж {fruit} за {len(num)} дней:
{sum(num)} штук" for fruit, num in self.__fruit_dict.items()]

```

```

        return "\n".join(result)

if __name__ == "__main__":
    a = SalesStatistics("апельсины 45 991 63 100 12 яблоки 13 47 26
0 16")

    print("Минимальные продажи:")
    print(a.min_sales())
    print("Максимальные продажи:")
    print(a.max_sales())

    print()
    print(a)

```

D:\Python\python.exe "D:\ProgramPython\Practic Two\PZ_9\PZ_9_1.py"

Минимальные продажи:

5 дня было продано: 12 апельсины

4 дня было продано: 0 яблоки

Максимальные продажи:

2 дня было продано: 991 апельсины

2 дня было продано: 47 яблоки

Общая сумма продаж апельсины за 5 дней: 1211 штук

Общая сумма продаж яблоки за 5 дней: 102 штук

Process finished with exit code 0

Вывод:

В процессе выполнения практического занятия №9 я закрепил понятия, алгоритмы,

основные принципы составления программ, приобрел навыки

составление программ со строками в IDE PyCharm Professional.