

ЛР 07. Модули

Оглавление

Задача 1. Математический модуль.....	1
Задача 2. Модуль ввода/вывода.....	1
Задача 3. Связанные модули.....	1

Задача 1. Математический модуль

Задание: Создать модуль MathPlus в котором будут находиться функции:

- Sum(X,Y) – сумма двух целых чисел;
- Pif(a,b) вычисляется квадрат гипотенузы: $a^2+b^2=c^2$;
- Garm(n) вычисляет сумму n слагаемых гармонического ряда: $1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+...+\frac{1}{n}$;
- Summ(M) – сумма последовательности M целых чисел;
- Average(M) – среднее арифметическое последовательности M целых чисел;
- (*) Digits(n) вычисляет сумму цифр целого числа n.

Создать программу демонстрирующую работу функций модуля.

Задача 2. Модуль ввода/вывода

Задание: Создать модуль IO в котором будут находиться функции ввода / вывода:

- Write(Mess) выводит на консоль выражение Mess
- WriteLn(Mess) выводит на консоль выражение Mess с переводом курсора на след строку
- ReadStr(Mess) ввод строки с консоли с комментарием Mess
- ReadInt(Mess) ввод целого числа с консоли с комментарием Mess
- ReadFloat(Mess) ввод дробного числа с консоли с комментарием Mess

Создать программу демонстрирующую работу функций модуля.

Задача 3. Связанные модули

Задание: Создать модуль MathRand содержащий функцию:

- RND(N1,N2) – создает псевдослучайное число из диапазона [N1;N2].

Создать программу с демонстрацией работы модуля: для последовательности из 10 целых чисел вычислить их сумму, среднее арифметическое и вывести на экран.

Памятка. Генерация псевдослучайных чисел (Python):

```
from random import *
```

```
n = randint(-10,20)
```

```
print("n =",n)
```