



Программирование

Часть 2. Программные интерфейсы

Пестунов Андрей Игоревич
заведующий кафедрой информационных технологий

Тема 1. Основы работы с функциями

ЧЕМ ОТЛИЧАЮТСЯ ЭТИ ПОСТАНОВКИ ЗАДАЧИ?

Постановка 1.

Напишите **программу**,
которая проверяет,
является ли число простым

Постановка 2.

Выведите все простые
числа из заданного
массива

Постановка 3.

Создайте приложение,
где через
**пользовательский
интерфейс** вводится
число и проверяется на
простоту

Постановка 4.

Создайте **функцию**,
которая принимает в
качестве аргумента
массив и возвращает
количество простых чисел
в этом массиве

ПОНЯТИЕ ИНТЕРФЕЙСА

Пользовательский интерфейс.

Набор правил и инструментов, с помощью которых пользователь (человек) взаимодействует с программными продуктами

Программный интерфейс.

Набор правил и инструментов, с помощью которых программные модули и независимые приложения взаимодействуют между собой

СИГНАТУРА ФУНКЦИИ КАК ЭЛЕМЕНТ ПРОГРАММНОГО ИНТЕРФЕЙСА

```
int nChars(string s, char c) {  
    ...  
}
```

```
bool isPrime(int x) {  
    ...  
}
```

```
void printEvens(string s) {  
    ...  
}
```

сигнатура функции
задает программный
интерфейс для вызова
этой функции

```
int add(int x, int y) {  
    ...  
}
```

ТЕСТОВЫЙ КОД

Задание. Создайте функцию **summa**, которая принимает два целых числа и возвращает их сумму.

```
for i in range(5):  
    for j in range(5, 10):  
        print(summa(i,j))
```

Тест	Результат
<pre>for i in range(5): for j in range(5, 10): print(summa(i,j))</pre>	5
	6
	7
	8
	9
	6
	7
	8
	9
	10
	7
	8
	9
	10
	11
	8
	9
	10
	11
	12
	9
	10
	11
	12
	13