

Программирование на языке Java

Методы и процедуры

Зачем нужны процедуры?

```
System.out.println("Ошибка программы");
```



Что делать если нужно много раз

```
static void Error() {  
    System.out.println("Ошибка программы");  
}
```

```
public static void main(String[] args) {  
    Scanner sc = new Scanner(System.in);  
    int positiveNum = sc.nextInt();  
    if (positiveNum < 0) Error();  
}
```

Вызов процедуры

Что такое процедура?

- ▶ Процедура - вспомогательный алгоритм, который выполняет некоторые действия
- ▶ В программе может быть много процедур
- ▶ Чтобы метод заработал, нужно вызвать его по имени из программы или из другого метода

Задача

- ▶ Напишите программу, с использованием процедур, для вывода таблицы умножения от 1 до 10.

Процедура с параметром

Тип параметра

Имя параметра

```
static void PrintMessage (String message) {  
    System.out.println (message) ;  
}
```

Процедура

```
String hello = "Hello, World";  
PrintMessage (hello) ;
```

Вызов процедуры

Задача

- ▶ Напишите программу, с использованием процедуры с параметром, для вывода массива.

Процедура с несколькими параметрами

```
static void printSum(int num1, int num2, int num3) {  
    int sum = num1 + num2 + num3;  
    System.out.println("Sum: " + sum);  
}
```

Тело процедуры

```
int a = 5;  
int b = 6;  
int c = 7;  
printSum(a, b, c);
```

Вызов процедуры

Задача

- ▶ Напишите программу выводящую среднее арифметическое двух чисел

Задача

- ▶ Напишите процедуру, которая принимает параметр - натуральное число N - и выводит на экран линию из N символов '-' (тире).
- ▶ Пример:
- ▶ Введите N :
 - ▶ 10
 - ▶ -----

Передача массивов

- ▶ Следует помнить что массив, это ссылка на элементы, поэтому когда мы передаем массив в качестве параметра, мы передаем лишь ссылку на наши элементы. При изменении элементов массива в процедуре, изначальный массив также будет изменен.

Задача

- ▶ Написать процедуру, которая получает массив в качестве переменной, и увеличивает каждый его элемент на единицу. Воспроизвести вызов в основной программе.

Спасибо за внимание!