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!