

Java 1

Первый урок

ООП

1. Инкапсуляция
2. Полиморфизм
3. Наследование

Создание первой программы

```
public class MainClass {  
    public static void main ( String [] args ) {  
        System.out.println( "Hello, World!" );  
        // Начинаем здесь  
    }  
}
```

Комментарий

// Однострочный комментарий

*/**

...

Блочный комментарий

...

**/*

Переменные и типы данных

Существует две группы типов данных:
Примитивные и ссылочные.

Примитивные типы данных

byte - 8-битное знаковое целое число.

short - 16-битное знаковое целое число.

int - 32-битное знаковое целое число.

long - 64-битное знаковое целое число.

float - 32-битное знаковое число с плавающей запятой одинарной точности.

double - 64-битное знаковое число с плавающей запятой двойной точности.

boolean - принимает два значения: true и false.

char - 16-битный тип данных, предназначенный для хранения символов в кодировке Unicode.

Ключевые слова в JAVA

abstract assert boolean break byte case catch char class
const continue default do double else enum extends
final finally float for goto if implements import
instanceof int interface long native new package private
protected public return short static strictfp super
switch synchronized this throw throws transient try void
volatile while

final

Для того, чтобы переменная не могла менять свое значение в процессе выполнения программы, можно определить её как константу с помощью ключевого слова `final`.

Арифметические операции

Операция	Описание
+	Сложение
-	Вычитание
*	Умножение
/	Деление
%	Деление по модулю
++	Инкремент (приращение на 1)
+=	Сложение с присваиванием
-=	Вычитание с присваиванием
*=	Умножение с присваиванием
/=	Деление с присваиванием
%=	Деление по модулю с присваиванием
--	Декремент (отрицательное приращение на 1)

КНИГИ

[Java. Полное руководство - Герберт Шилдт](#)

[Герберт Шилдт. Java 8. Руководство для начинающих](#)

[Философия Java, Брюс Эккель](#)

[Effective Java Joshua Bloch \(Джошуа Блох\)](#)

[Java Pocket Guide: Instant Help for Java Programmers](#)

[*Классика computer science*](#)

Методы

```
тип _ метода имя _ метода (список _  
параметров) {  
тело _ метода;  
return значение;  
}
```

Условие if

```
if (условие) {  
    последовательность _ операторов;  
}
```

Пример

```
if ( 5 < 10 ) {  
System.out.println( "5 меньше 10" );  
}
```

```
if ( 10 < 5 ) {  
System.out.println ( "Это сообщение никогда не  
будет выведено" );  
}
```

```
public static void main ( String[] args) {  
    boolean bool = true ;  
    if ( bool ) { // если bool == true  
        // ...  
    }  
    if (!bool ) { // если bool == false  
        // ...  
    }  
}
```

If else

```
if (условие) {  
    последовательность операторов 1  
} else {  
    последовательность операторов 2  
}
```

Операторы И(&&) и ИЛИ(||)

```
if (условие 1 && условие 2 ) {
```

```
...
```

```
}
```

```
if (условие 1 || условие 2 ) {
```

```
...
```

```
}
```

```
if ((условие 1 && условие 2 ) || условие 3 ) {
```

```
...
```

```
}
```


Домашние задание

1. Создать переменные всех пройденных типов данных, и инициализировать их значения;
2. Написать метод вычисляющий выражение $a * (b + (c / d))$ и возвращающий результат, где a, b, c, d - входные параметры этого метода;