

Основы программирования на Java

Структура программы

Основным строительным блоком программы на языке Java являются **инструкции** (statement). Каждая инструкция выполняет некоторое действие, например, вызовы методов, объявление переменных и присвоение им значений. После завершения инструкции в Java ставится точка с запятой (;). Данный знак указывает компилятору на конец инструкции. Например:

```
System.out.println("Hello Java!");
```

Данная строка представляет вызов метода `System.out.println`, который выводит на консоль строку "Hello Java!". В данном случае вызов метода является инструкцией и поэтому завершается точкой с запятой.

Кроме отдельных инструкций распространенной конструкцией является блок кода. Блок кода содержит набор инструкций, он заключается в фигурные скобки, а инструкции помещаются между открывающей и закрывающей фигурными скобками:

```
{
    System.out.println("Hello!");
    System.out.println("Welcome to Java!");
}
```

В этом блоке кода две инструкции, которые выводят на консоль определенную строку.

Выполнение программы. Метод `main`

Java является объектно-ориентированным языком, поэтому всю программу можно представить как набор взаимодействующих между собой классов и объектов. В первой главе при создании первого приложения программа была определена следующим образом:

```
public class Program{

    public static void main (String args[]){

        System.out.println("Hello Java!");
    }

}
```

То есть основу нашей программы составляет класс `Program`. При определении класса вначале идет модификатор доступа **public**, который указывает, что данный класс будет доступен всем, то есть мы сможем его запустить из командной строки. Далее идет ключевое слово **class**, а затем название класса. После названия класса идет блок кода, в котором расположено содержимое класса.

Входной точкой в программу на языке Java является метод **main**, который определен в классе `Program`. Именно с него начинается выполнение программы. Он обязательно должен присутствовать в программе. При этом его заголовок может быть только таким:

```
public static void main (String args[])
```