

Как выглядит программный код

В этом курсе вы узнаете, как читать, понимать и писать программный код на Java любой сложности. А в этом видео мы лишь посмотрим, как он выглядит и из чего состоит.

В Java программный код принято писать на английском языке по определённым правилам. Эти правила называются синтаксисом языка. Рассмотрим примеры кода.

Пример 1

У почтового сервиса Gmail на вкладке браузере указано количество непрочитанных входящих писем. Если это количество больше 100, то на иконке отображается «100+». Представьте, что вы разрабатываете сервис с такой же функцией. В этом случае можно написать примерно такой программный код:

```
If (count < 100) {  
    System.out.println(count);  
} else {  
    System.out.println("100+");  
}
```

Попробуем понять, что здесь написано.

- If — в переводе с английского «если». Это оператор, то есть специальная команда, которая проверяет выполнение условия, написанного сразу после этого оператора в круглых скобках.

Если условие выполняется, то выполнится и код, который написан внутри фигурных скобок после оператора if.

- Else — в переводе с английского «иначе».

Если условие в круглых скобках if() не выполнится, то отработает код, который написан в фигурных скобках после оператора else.

- System.out.println(). С помощью этого кода в консоль выводится то, что написано в круглых скобках.

Тогда код можно прочитать так:

- если значение переменной count меньше 100, то в консоль выведется само значение переменной count;
- иначе вместо значения выведется «100+».

Ещё раз обратите внимание на структуру кода. Сначала написан оператор if и условие в круглых скобках. За ним идёт блок кода в фигурных скобках. Далее — оператор else, а за ним — ещё один блок кода в фигурных скобках. Внутри фигурных скобок в конце каждой строки стоит точка с запятой. Так в Java заканчиваются все основные строки программного кода.

Пример 2

Разберёмся, что написано в этом коде:

```
int sum = 0;

sum = sum + currentUser.getTotalCartPrice();
sum = sum + deliveryService.getDeliveryPrice();

showMessage("Общая стоимость " +
    "товаров с доставкой: " +
    sum + " руб.");
```

Можно прочитать его как обычный текст на английском языке.

int sum = 0

Это переменная — место, в котором хранятся данные. Int означает, что эта переменная содержит целое число. Мы дали этой переменной понятное название sum (сумма). Сначала значение этой суммы равно нулю.

Целые числа — это числа без дробной части: 10, 200, 12345.

Дробные (их ещё называют вещественными): 2.5, -7.62.

Если мы обратим внимание на конец этого кода, то увидим:

```
showMessage("Общая стоимость " + "товаров с доставкой: " + sum + " руб.");
```

В переводе с английского showMessage — показать сообщение.

По сообщению можно догадаться, что переменная sum содержит общую стоимость товаров с доставкой. При этом в начале кода она равна нулю.

```
sum = sum + currentUser.getTotalCartPrice();
```

Справа от знака равно к переменной `sum` прибавляется значение `currentUser.getTotalCartPrice()`. В переводе с английского это означает: у «текущего пользователя». «получить общую цену корзины». Результат записывается в переменную слева от знака равно, то есть в ту же самую переменную `sum`.

`sum = sum + deliveryService.getDeliveryPrice();`

По той же схеме к значению переменной `sum` прибавляется «стоимость доставки» для «текущего пользователя». Результат перезаписывает значение переменной `sum`. То есть у текущего пользователя `currentUser` берётся общая стоимость корзины `getTotalCartPrice`. Результат этого сложения присваивается переменной `sum`.

`showMessage("Общая стоимость " + "товаров с доставкой: " + sum + " руб.");`

В конце программы будет выведено сообщение «Общая стоимость товаров с доставкой: `sum` руб.», где вместо `sum` подставится рассчитанная общая стоимость.

Итоги

В этом видео вы увидели, из чего состоит программный код на Java и как он выглядит. Вы узнали, что код пишется на английском языке по определённым правилам, которые называются синтаксисом, и выполняется сверху вниз построчно.

Также выяснили, что в конце всех основных строк кода обязательно пишется точка с запятой, а блоки кода после операторов выделяются фигурными скобками: открывающей в начале и закрывающей в конце.

Если вам непонятен код, который мы разобрали в этом видео, не переживайте: в следующих модулях курса мы подробно рассмотрим все детали написания кода.

Вы узнаете, какие бывают типы переменных и операторы, как правильно пишутся разные скобки и многое другое.

В следующем видео мы установим на компьютер специальную программу, среду разработки (IDE), и напишем в ней первый код.