**2\_7\_if else**

**1. Оператор if-else**

От программ было бы мало толку, если бы они делали одно и то же, независимо от того, как меняются внешние обстоятельства. Программе нужно уметь подстраиваться под разные ситуации и делать одни действия в одних случаях, другие — в других.

В Java это реализовано с помощью условного оператора – специального ключевого слова, которое позволяет выполнять разные блоки команд в зависимости от правдивости условия.

Условный оператор состоит из трех частей: условия, команды 1 и команды 2. Если условие верно (истинно), выполняется команда 1, иначе выполняется команда 2. Команды никогда не выполняются одновременно. Общий вид этого оператора таков:

if (условие)

команда1;

else

команда2;

Условный оператор if-else

if переводится как «если», а else как «иначе». Человеческим языком это можно записать так:

Если условие истинно, то

выполнить команда1;

иначе

выполнить команда2;

Условный оператор if-else человеческим языком

Примеры:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Пояснение** |
| int age = 17;  if (age < 18)  System.out.println("Вы еще ребенок");  else  System.out.println("Вы уже взрослый"); | На экран будет выведена надпись:  Вы еще ребенок |
| int temperature = 5;  if (temperature < 0)  System.out.println("На улице мороз");  else  System.out.println("Тепло"); | На экран будет выведена надпись:  Тепло |
| int age = 18;  if (age == 18)  System.out.println("Явитесь в военкомат");  else  System.out.println("Все равно явитесь"); | На экран будет выведена надпись:  Явитесь в военкомат |

**2. Блок команд**

Если при выполнении (или невыполнении) условия вы хотите, чтобы ваша программа исполнила несколько команд, их можно объединить в блок команд.

Чтобы объединить команды в блок, нужно «завернуть» их в фигурные скобки. Вот как это выглядит в общем случае:

{

команда1;

команда2;

команда3;

}

Команд в блоке может быть сколько угодно. И даже ноль.

Примеры сочетания оператора if-else и блока команд:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Пояснение** |
| int age = 17;  if (age < 18)  {  System.out.println("Ты еще ребенок");  System.out.println("Не спорь со взрослыми");  }  else  {  System.out.println("Вы уже взрослый");  System.out.println("Ну и молодежь пошла");  } | На экран будет выведена надпись:  Ты еще ребенок  Не спорь со взрослыми |
| int temperature = 5;  if (temperature < 0)  {  System.out.println("На улице мороз");  System.out.println("Шапку надень");  }  else  System.out.println("Тепло"); | На экран будет выведена надпись:  Тепло |
| int age = 21;  if (age == 18)  System.out.println("Явитесь в военкомат");  else  {  } | Будет выполнен пустой блок команд. На экран ничего не выведется. |

**3. Сокращенная форма оператора if**

Иногда бывает, что какую-то команду или команды нужно выполнить, если условие истинно, а если оно ложное, ничего делать не нужно.

Например, мы можем задать команду Если приехал автобус номер 62, зайти в него, а на отсутствие автобуса никак не реагировать. В Java при таком развитии событий мы можем использовать сокращенную форму оператора if — без блока else.

Другими словами, если команду(ы) нужно выполнять, только если **условие истинно** и нет команд, которые нужно выполнять, когда условие ложно, нужно использовать сокращенную запись оператора if — без блока else. Она имеет вид:

if (условие)

команда1;

Условный оператор if

Ниже приведены три эквивалентные записи:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Пояснение** |
| int age = 18;  if (age == 18)  {  System.out.println("Явитесь в военкомат");  }  else  {  } | На экран будет выведена надпись:  Явитесь в военкомат |

Блок else в программе есть, но он пустой (между фигурными скобками нет никаких команд). Его можно просто убрать, в программе от этого ничего не поменяется.

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Пояснение** |
| int age = 18;  if (age == 18)  {  System.out.println("Явитесь в военкомат");  } | На экран будет выведена надпись:  Явитесь в военкомат |
| int age = 18;  if (age == 18)  System.out.println("Явитесь в военкомат"); | На экран будет выведена надпись:  Явитесь в военкомат |