**Условные операторы**

[Java Syntax](https://javarush.ru/quests/QUEST_JAVA_SYNTAX)

[Уровень 4](https://javarush.ru/quests/lectures?quest=QUEST_JAVA_SYNTAX&level=4), Лекция 4

— Привет, Амиго. Сегодня мы разберём **условные операторы.**

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

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

Код условного оператора

if (условие)

команда\_1;

else

команда\_2;

— Как интересно. Думаю, с таким оператором программировать гораздо интереснее.

— Ага. Вот тебе парочка примеров:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Код** | **Пояснение** |
| 1 | if (a < b)  System.out.println("А меньше Б");  else  System.out.println("Б не больше А"); | Если a меньше b, то выполнится первая команда, в противном случае – вторая. Команды никогда не выполнятся одновременно. |
| 2 | if (a < b)  {  System.out.println("А меньше Б");  System.out.println("Б больше А");  }  else  {  System.out.println("Б не больше А");  System.out.println("А не меньше Б");  } | Вместо одной команды можно подставить блок команд. В остальном — то же самое. |
| 3 | if (a < b)  {  a = 0;  }  else  {  } | Блок **else** можно не писать, если он пустой. Данные три примера абсолютно эквиваленты. Можно не писать скобочки, если нужно выполнить только одну команду. Если у нас несколько команд, то скобочки писать обязательно. |
| 4 | if (a < b)  {  a = 0;  } |
| 5 | if (a < b)  a = 0; |

— Диего тут просил передать тебе несколько задачек.

2

Задача

Java Syntax,  4 уровень,  4 лекция

Хорошо или плохо?

У обучающегося робота Петра — комплекс отличника. Раньше на его сервере выставляли оценки по пятибалльной системе, а сейчас перешли на 12-балльную. Но Петр об этом не знает, и по-прежнему ориентируется на «пятерки». Напишем для него метод compare, который сравнивает любое введенное число с пятеркой.

4

Задача

Java Syntax,  4 уровень,  4 лекция

Ближайшее к 10

Напишите метод displayClosestToTen. Метод должен выводить на экран ближайшее к 10 из двух чисел, записанных в аргументах метода. Например, среди чисел 8 и 11 ближайшее к десяти 11. Если оба числа на равной длине к 10, то вывести на экран любое из них. Подсказка: используйте метод public static int a

4

Задача

Java Syntax,  4 уровень,  4 лекция

Попадём-не-попадём

Напишите метод checkInterval. Метод должен проверять попало ли целое число в интервал от 50 до 100 и сообщить результат на экран в следующем виде: "Число number не содержится в интервале." или "Число number содержится в интервале.", где number - аргумент метода. Пример для числа 112: Число 112 не содержится в интервале. Пример для числа 60: Число 60 содержится в интервале.

4

Задача

Java Syntax,  4 уровень,  4 лекция

Время года

Напишите метод checkSeason. По номеру месяца, метод должен определить время года (зима, весна, лето, осень) и вывести на экран. Пример для номера месяца 2: зима Пример для номера месяца 5: весна

4

Задача

Java Syntax,  4 уровень,  4 лекция

Положительное и отрицательное число

Диего — высокий, Альфредо — низенький, Риша — опытный, а вы — «зелёный» программист. Не получается в жизни без сравнений. Да и в программах не получается. Так что продолжаем тренироваться сравнивать, вводить в консоль и выводить на экран. В этот раз сравним введенное число с нулем и проделаем над ним некие манипуляции в зависимости от результата.

4

Задача

Java Syntax,  4 уровень,  4 лекция

День недели

На планете Терра до сих пор встречаются «офисы» — устаревшая форма рабочего пространства. При нынешнем развитии технологий в них нет нужды, но земляне склонны ностальгировать и не спешат их упразднять. У сотрудников земных офисов развивается «пятничный синдром»: они постоянно хотят знать, какой сейчас день недели. Напишем для них программку!

8

Задача

Java Syntax,  4 уровень,  4 лекция

Количество дней в году

На планете Земля год длится 365 или 366 суток. Количество дней высчитывается по определенной формуле: високосным годом (366 суток) является год, который делится без остатка на 4 за исключением годов, которые кратны 100 и не кратны 400. Напишем программу, в которой выясним, високосный или обычный год ввёл пользователь с клавиатуры.

4

Задача

Java Syntax,  4 уровень,  4 лекция

Правило треугольника

Любые ли три отрезка могут быть сторонами треугольника или не любые? Наверное, вы уже догадались (или вспомнили из школьной геометрии), что треугольник получится, только когда сумма длин двух любых сторон будет больше длины третьей стороны. Ну а теперь напишем код проверки 3 отрезков на пригодность для сторон треугольника.

8

Задача

Java Syntax,  4 уровень,  4 лекция

Переходим дорогу вслепую

Допустим, мы точно знаем, что в начале каждого часа на нашем светофоре в течение 3 минут горит зелёный, потом минуту — жёлтый, и ещё минуту — красный свет, а затем всё повторяется. Наша программа должна определить, какой свет горит сейчас («сейчас» — это некое вещественное число, определяющееся временем в минутах, прошедших с начала очередного часа).

4

Задача

Java Syntax,  4 уровень,  4 лекция

Существует ли пара?

Представьте, что у нас есть три числа. А теперь давайте вообразим, что они не числа, а люди… Хотя нет, не стоит этого делать: зачем нам этакая странность? Давайте просто проверим, есть ли среди этих трёх хотя бы одна пара одинаковых чисел. Если есть — выведем их на экран. Ну а если эти три числа одинаковые, выведем все три.