**Сравнение с Pascal’ем**

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

[Уровень 1](https://javarush.ru/quests/lectures?quest=QUEST_JAVA_SYNTAX&level=1), Лекция 8



— Привет! Меня зовут Лага Билаабо, я – инопланетянин и врач этой экспедиции, надеюсь, мы станем друзьями.

— Я тоже.

— На нашей родной планете мы используем прогрессивный язык программирования Pascal, вместо отсталой Джавы. Вот тебе небольшой пример сравнения Java и Pascal:

|  |  |
| --- | --- |
| **Java** | **Pascal** |
| public class MyFirstClass  {  public static void main(String[] args)  {  int a, b, c;  String s1, s2;  System.out.println("Введите два числа");  a = new Scanner(System.in).nextInt();  b = new Scanner(System.in).nextInt();  c = a + b;  System.out.println("Сумма ваших чисел равна " + c);  }  } | **Program** MyFirstProgram;  **Var**  a, b, c: Integer;  s1, s2: String;  Begin  WriteLn("Введите два числа");  ReadLn(a);  ReadLn(b);  c := a + b;  WriteLn("Сумма ваших чисел равна ", c);  End. |

— Это одна и та же программа, записанная на разных языках. Как видишь, в паскале она занимает меньше строчек – это признак того, что паскаль прогрессивнее.

— Я думаю, такое сравнение может ускорить твое понимание Java, если ты когда-то видел Pascal.

— Нет, не видел, но все равно было бы интересно посмотреть сравнение двух разных языков программирования.

— Разумная мысль. Тогда я продолжу.

— В паскале мы помещаем написанный код в тело программы, в процедуры или в функции. В Джаве все было сильно упрощено: тело программы, процедуры и функции заменили просто функциями. И стали называть их методами.

|  |  |
| --- | --- |
| **Java** | **Pascal** |
| Функция main  public static void main(String[] args)  {  System.out.println("Ho-ho-ho!");  } | Тело программы  Begin  WriteLn("Ho-ho-ho!");  End. |
| Функция/Метод  double sqr(double a)  {  return a \* a;  } | Функция  Function Sqr(a: Real): Real  Begin  Sqr := a \* a;  End; |
| Функция с типом void  void doubleWrite(String s)  {  System.out.println(s);  System.out.println(s);  } | Процедура  **Procedure** DoubleWrite(s: String);  Begin  WriteLn(s);  WriteLn(s);  End; |

— В столбце с Паскалем я вижу «тело программы», «функцию» и «процедуру», а в Java везде функции. Это как-то странно.

— Да, нам – инопланетянам — это кажется очень странным, но люди любят все унифицировать.

— В Java весь код является функциями, поэтому там даже не надо писать **function, как в паскале, чтобы объявить функцию.**

— Все очень просто: если строчка кода имеет вид **«Тип + имя»**, то это либо объявление функции, либо переменной. Если после имени стоят скобочки – значит это объявление новой функции. Если скобочек нет – объявление новой переменной.

— Объявления переменных и функций в Java очень похожи, сравни:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Описание** |
| String name; | Переменная с именем name и типом String. |
| String getName()  {  } | Функция с именем getName и типом возвращаемого результата String. |

— И это ещё не всё. В Java функции не могут быть сами по себе. Они обязаны находиться внутри какого-то класса. Поэтому когда человекам нужно написать одну маленькую программку на Java, им нужно сначала создать класс, затем написать в нем функцию main, **а уж потом** писать **в ней** свой код. Все земляне — такие чудаки.

— Сегодня ко мне зашел Диего и попросил дать тебе эти задачи, надеюсь тебе они понравятся:

1

Задача

Java Syntax,  1 уровень,  8 лекция

Большая чистка

Тот, кто писал эту программу, явно делал это в спешке.. На самом деле, нет: программа-то учебная, и этот кто-то нарочно запихнул туда лишние переменные, а те, что надо, не объявил. Исправляем ситуацию: лишние переменные закомментируем, а недостающие — объявим. И наступит тогда в программе всеобщая гармония.

1

Задача

Java Syntax,  1 уровень,  8 лекция

Не хочешь - решай нехотя

Лень-матушка захватывает даже лучших программистов. И не только программистов. Вопреки ей, люди умудрялись самообучаться и становиться специалистами. Так что предлагаем не лениться, а вывести на экран лозунг: «Хочешь - решай задачи, не хочешь - решай нехотя». Ну а чтобы запомнилось, вывести его нужно 16 раз.

5

Задача

Java Syntax,  1 уровень,  8 лекция

Число в квадрате

Число в квадрате можно получить по-разному. Например, нарисовать квадрат, а внутри — число. Этим способом пользуются те, кто нигде не учился. Остальным придется умножать или вспоминать таблицу квадратов… или воспользоваться программой. Ваша программа должна вывести на экран квадрат числа 5.

5

Задача

Java Syntax,  1 уровень,  8 лекция

Просто, как 2+2

В Java-приложении все действия выполняют функции. Или методы, так будет правильнее. В нашей программе добрый наставник уже реализовал метод (то есть написал его код), и этот метод умеет считать сумму двух чисел. Всё, что вам нужно сделать — написать вызов этой функции с параметрами 2 и 2. Делать это нужно в методе main.

1

Задача

Java Syntax,  1 уровень,  8 лекция

Выбирай здоровую еду! Выбирай фрукты!

Выведи на экран переменные, значения которых являются названиями фруктов. Каждую переменную выведи с новой строки.

1

Задача

Java Syntax,  1 уровень,  8 лекция

Любимое стихотворение

Современный программист редко бывает совсем уж законченным технарем, который помешан на технике и гаджетах и больше ни на чем. Некоторые из них еще и поэзией увлечены. Если вы из таких, то вам будет легко выполнить следующее задание: вывести на экран четверостишие (или больше) из вашего любимого стихотворения.