**И снова вывод на экран**

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

[Уровень 3](https://javarush.ru/quests/lectures?quest=QUEST_JAVA_SYNTAX&level=3), Лекция 3

— Давным-давно компьютеры умели отображать только текст. Программы выводили данные на экран, а вводили их с клавиатуры. Такой режим работы называется «работа с консолью» или просто «консоль». Одним из альтернативных вариантов консоли есть оконный интерфейс. Это когда программа взаимодействует с пользователем через окно/окна. Так как мы только учимся программировать, то начнём с работы с консолью.

— Эх, ладно.

— Текст выводится на консоль (экран) последовательно строчка за строчкой. Вводится текст с клавиатуры, и, во избежание ошибок, дублируется на экран. Иногда это выглядит так, как будто человек и программа попеременно что-то пишут на экране.

— Вывести текст на экран можно методом **System.out.print**(). Эта функция последовательно выводит текст на экран. **System.out.println**() выводит на экран текст и переводит курсор на новую строку.

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Результат** |
| System.out.**print**("Mama");  System.out.**print**("Mila");  System.out.**print**("Ramu"); | MamaMilaRamu |
| System.out.**print**("Mama");  System.out.**println**("Mila");  System.out.**print**("Ramu"); | MamaMila Ramu |
| System.out.**println**("Mama");  System.out.**println**("Mila");  System.out.**println**("Ramu"); | Mama Mila Ramu |

— Чтобы текст не сливался при выводе, нужно добавлять пробел, пример

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Результат** |
| int a = 5, b = 6;  System.out.print(a);  System.out.print(b); | 56 |
| int a = 5, b = 6;  System.out.print(" " + a + " " + b); | 5 6 |
| int a = 5, b = 6;  System.out.print("Sum is " + (a + b)); | Sum is 11 |

— Понятно.

— Таким образом, на экран можно вывести вообще все что угодно: все объекты в Java могут быть преобразованы в строку. Все классы в Java унаследованы от класса Object, а он имеет метод toString(), который вызывается, когда объект нужно преобразовать к строке.

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Описание** |
| Cat cat = new Cat("Vaska");  System.out.**println**("Cat is " + cat); | Три приведённых примера эквивалентны. |
| Cat cat = new Cat("Vaska");  System.out.**println**("Cat is " + cat.toString()); |
| Cat cat = new Cat("Vaska");  String catText = cat.toString();  System.out.**println**("Cat is " + catText); |

1

Задача

Java Syntax,  3 уровень,  3 лекция

Набираем код Ӏ Java Syntax: 3 уровень, 3 лекция

Java Syntax: 3 уровень, 3 лекция. Внимание! Объявляется набор кода на JavaRush. Для этого включите режим повышенной внимательности, расслабьте пальцы, читайте код и… набирайте его в соответствующем окошке. Набор кода — вовсе не бесполезное занятие, как может показаться на первый взгляд: благодаря ему новичок привыкает к синтаксису и запоминает его (современные IDE редко дают ему это сделать).

— Но у меня программа выдала на экран “**Cat is com.javarush.lesson3.Cat@1fb8ee3**”. В чем смысл такого текста?

— Стандартный метод toString() класса Object возвращает строку, состоящую из имени класса и адреса объекта в памяти (в шестнадцатеричном виде)

— М-да. И какая может быть польза от такого метода?

— Ты можешь в своём классе написать свою реализацию метода toString(), и вызываться будет именно он.

— Да? Ну ладно.

— Вот тебе несколько задач от Диего.

3

Задача

Java Syntax,  3 уровень,  3 лекция

Немедленно в печать

Программировать не всегда сложно. Иногда нужно делать простые задачи, и чем больше однотипных задач вам нужно делать, тем больше хочется их автоматизировать. Давайте реализуем ещё один метод. В конце концов без методов нет движения в объектах. Этому методу мы передадим строку s, а он возьмет — и выведет её на экран.

3

Задача

Java Syntax,  3 уровень,  3 лекция

Обмен валют

Ростовщичество, продажи, банковское дело — чем не запасной вариант, если с программированием не выгорит? Не хотите? В таком случае давайте помогать людям, занятым в торговле и финансах нашими качественными программами. Для начала организуем обмен валют: пишем программу, которая будет конвертировать евро в доллары по заданному курсу.

3

Задача

Java Syntax,  3 уровень,  3 лекция

Задача на проценты

Если вас в школе не пугали задачи на проценты, то и эта не напугает. А если вдруг пугали, то пора посмотреть в глаза своему страху и осознать, что на самом деле это простая и приятная тема. Итак, реализуем метод, который увеличивает переданное целое число на 10 процентов.