**Конкатенация**

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

[Уровень 3](https://javarush.ru/quests/lectures?quest=QUEST_JAVA_SYNTAX&level=3), Лекция 5

— Хочу рассказать тебе, как объединять строки. Склеивание или объединение строк ещё называют таким коротким словом, как конкатенация. Кто любит котов, можно запомнить так: Кон-Котэ-Нация. **Шутка**.

— Принцип склеивания строк простой. Если мы «складываем» строку и ещё что-то, то это что-то преобразовывается в строку посредством неявного вызова метода toString().

— Ты сейчас с кем разговаривала?

— Лады, буду проще. Если мы складываем строку, число и кота, то число будет преобразовано в строку, и кот будет преобразован в строку. Примеры:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Что будет на самом деле** |
| Cat cat = new Cat();  String text = "Cat is " + cat; | Cat cat = new Cat(); String s = cat.toString(); String text = "Cat is " + s; |
| int a = 5;  String text = "A is " + a; | int a = 5; String s = Integer.toString(a); String text = "A is " + s; |
| int a = 5;  String text = a + "A is "; | int a = 5; String s = Integer.toString(a); String text = s + "A is "; |
| Cat cat = new Cat();  int a = 5;  String text = "Cat is " + cat + a; | Cat cat = new Cat(); String s1 = cat.toString(); String s2 = Integer.toString(a); String text = "Cat is " + s1 + s2; |
| Cat cat = new Cat();  int a = 5;  String text = a + "Cat is " + cat + a; | Cat cat = new Cat(); String s1 = cat.toString(); String s2 = Integer.toString(a); String s3 = Integer.toString(a); String text = s3 + "Cat is " + s1 + s2; |
| Cat cat = new Cat();  int a = 5;  String text = cat + a + "Cat is " + cat + a; | *Программа не скомпилируется!* Порядок выполнения всех операций сложения: слева направо, получаем: String text = (((cat + a) + "Cat is ") + cat) + a; *При сложении котов с числами, автоматического преобразования к строке не произойдёт.* |
| //Но можно записать так:  Cat cat = new Cat();  int a = 5;  String text = cat + (a + "Cat is ") + cat + a;  //Это равносильно:  Cat cat = new Cat();  int a = 5;  String text = ((cat + (a + "Cat is ")) + cat)+a; | Cat cat = new Cat(); String s1 = cat.toString(); String s2 = cat.toString(); String s3 = Integer.toString(a); String s4 = Integer.toString(a); String text = s1 + s3 + "Cat is " + s2 + s4; |

— Вот и пришло время решить несколько задач от Диего.

1

Задача

Java Syntax,  3 уровень,  5 лекция

Печатаем строки

Печать строки на жизненном пути программиста вижу я! Чтобы напечатать строку, нужно применить некий метод… или написать собственный по его мотивам с какими-то особенностями. В случае этой задачи особенность в том, что наш метод должен не просто выводить строку, но менять её, добавляя к ней слово «printing».

3

Задача

Java Syntax,  3 уровень,  5 лекция

Конвертируем время

Часов — мало, секунд — много. Возможно, измерение времени в секундах породило бы иллюзию, что времени у нас больше, чем его есть на самом деле?.. Впрочем, оставим философию и займемся программированием. Нам нужно реализовать метод, который будет конвертировать часы в секунды, а там уже увидим, что из этого получится.

1

Задача

Java Syntax,  3 уровень,  5 лекция

Набираем воду в бассейн

Сегодня наша задача состоит в том, чтобы наполнить бассейн водой. При этом нужно никого не утопить, но и не жадничать: набираем до самых бортов! Итак, на вход метода заполнения подаем размеры бассейна, будем считать, что он у нас — параллелепипед, то есть у него чётко есть длина, ширина и глубина. Ну а на выходе у нас будет заветное количество воды. В литрах.