**Бонусное задание | 12 лекция | 5 уровень**

[Java Core](https://javarush.ru/quests/QUEST_JAVA_CORE)

[Уровень 5](https://javarush.ru/quests/lectures?quest=QUEST_JAVA_CORE&level=5), Лекция 12

— Здорово, боец!

— Здравия желаю, товарищ капитан!

— У меня для тебя шикарная новость. Вот тебе задания для закрепления полученных навыков. Выполняй их каждый день, и твои навыки будут расти с неимоверной скоростью. Они специально разработаны для выполнения их в Intellij IDEA.

8

Задача

Java Core,  5 уровень,  12 лекция

Осваивание статического блока

Cоздадим классы Plane и Helicopter, реализующие интерфейс CanFly, после чего в статическом методе reset класса Solution нужно считать с консоли параметр типа String и если он равен helicopter (plane), то статическому объекту CanFly result присвоить объект класса Helicopter (Plane). В статическом блоке инициализировать CanFly result вызвав метод reset.

8

Задача

Java Core,  5 уровень,  12 лекция

Template pattern

Создадим алгоритм работы баристы в классе DrinkMaker. Он будет выбирать подходящую чашку, класть ингредиенты и заливать жидкостью. Также создадим узкоспециализированные алгоритмы для чая и латте, унаследовав их от DrinkMaker.

8

Задача

Java Core,  5 уровень,  12 лекция

Факториал

На планете Линейный Хаос поиском факториала двузначных чисел на их планете принято занимать младенцев. Ну а мы подойдём по-взрослому, по-программистски, и напишем метод, вычисляющий факториал вплоть до введённого числа.

16

Задача

Java Core,  5 уровень,  12 лекция

Разные методы для разных типов

Итак, полиморфизм. Вы о нём ещё не забыли? Тогда решаем следующую задачку: считываем с консоли данные, пока не будет введено слово "exit". Для каждого значения, кроме "exit", вызываем метод print, какой именно принт — зависит от значения. Например, если значение содержит точку, то вызываем print для Double, а если это число от 0 до 128 — то для short.

4

Задача

Java Core,  5 уровень,  12 лекция

Тренировка мозга

Найдите логическую ошибку: утка (Duck) должна корректно реализовывать интерфейс CanMove. Исправьте ошибку так, чтобы получить правильный результат.

8

Задача

Java Core,  5 уровень,  12 лекция

ООП. Перегрузка

Перегрузите метод info(Object s) в классе Tree дважды, чтобы получилось 3 метода info(Object s), info(Number s), info(String s). После этого разберитесь с методом info(Object s) и создайте функциональность новых методов по аналогии. Например, для метода info(Number s) результат может быть таким: «Дерево № 123 , метод Number, параметр Short.

16

Задача

Java Core,  5 уровень,  12 лекция

Закрепляем паттерн Singleton

Разберёмся с паттерном Singleton на примере светила и планет солнечной системы. Для начала займитесь поиском и найдите где-нибудь в интернете пример "ленивой" реализации Singleton и создайте по образу и подобию три Singleton-класса: Sun, Moon и Earth. Затем реализуйите в них интерфейс Planet. И проделайте ещё парочку операций.

8

Задача

Java Core,  5 уровень,  12 лекция

Перегрузка конструкторов

В этой задаче нам предстоит создать класс Solution и его потомка SubSolution, а для этого потомка — создать конструкторы и исправить их модификаторы доступа так, чтобы получить три конструктора с разными модификаторами (кроме private).

8

Задача

Java Core,  5 уровень,  12 лекция

Порядок загрузки переменных

Итак, полезная задачка на отладку. У вас есть код, в котором нужно разобраться: узнайте, что и в какой последовательности инициализируется. Для этого можно использовать отладчик в IntelliJ IDEA и его брейкпоинты. Затем исправьте порядок инициализации так, чтобы получить определённый результат.

8

Задача

Java Core,  5 уровень,  12 лекция

Файл в статическом блоке

Инициализируйте переменную Statics.FILE\_NAME полным путем к файлу с данными, который содержит несколько строк. После этого в статическом блоке считайте из файла с именем Statics.FILE\_NAME все строки, и добавьте их по отдельности в List lines.

— Те задания были для духов. Для дедушек я добавил бонусные задания повышенной сложности. Только для старослужащих.

8

Задача

Java Core,  5 уровень,  12 лекция

Дебаг, дебаг, и еще раз дебаг

Снова и снова мы ищем чужие ошибки и исправляем их... Такова наша программистская доля. Наша программа снова выводит что-то не то: закралась ошибка (всего одна!). Найти и обезвредить! Для этого воспользуйтесь дебаггером IntelliJ IDEA.

16

Задача

Java Core,  5 уровень,  12 лекция

Парсер реквестов

Считайте с консоли URL-ссылку. Затем выведите на экран через пробел список всех параметров (Параметры идут после ? и разделяются &, например, lvl=15). URL содержит минимум 1 параметр. Если присутствует параметр obj, то передайте его значение в нужный метод alert.

8

Задача

Java Core,  5 уровень,  12 лекция

ООП. Hryvnia — тоже деньги

Исправьте класс Hryvnia так, чтоб избежать возникновения ошибки StackOverflowError. При этом, как ни парадоксально, Hryvnia должна быть наследницей класса Money и в этом классе должен быть реализован метод getAmount.