**Домашнее задание №7**

Задания выполняются в ветке **hw7**. Также необходимо создать pull request для ветки **hw7** в ветку **master (main)**.

Классы с решением заданий должны быть расположены в пакете **by.itacademy.hw7.**

Каждое задание выполняется в отдельном пакете, имеющем название **taskN**, где N - порядковый номер выполняемой задачи. При решении задач руководствоваться принципами ООП.

1. Реализуйте класс *студента* и *аспиранта*. *Аспирант* отличается от студента наличием научной работы. *Студент* обладает следующими характеристиками имя, фамилия, номер курса, название группы, средняя оценка. У *студента* должен быть реализован метод, возвращающий сумму стипендии, которая рассчитывается следующим образом: если средняя оценка равна 5, то сумма 100, иначе 80. Стипендия *аспиранта* рассчитывается иначе: если средняя оценка равна 5, то сумма 200, иначе 180.

Продемонстрировать работу программы, создав массив, содержащий *студентов* и *аспирантов*. Вывести на экран информацию о каждом *студенте* и *аспиранте* (имя, фамилия, номер курса, название группы, средняя оценка, размер стипендии).

2. Напишите классы для конвертации из градусов по [Цельсию](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%83%D1%81_%D0%A6%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%B8%D1%8F) в

[Кельвины](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%B2%D0%B8%D0%BD)​ и ​[Фаренгейты](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%83%D1%81_%D0%A4%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B3%D0%B5%D0%B9%D1%82%D0%B0)​.

3. Класс Фрукт содержит:

* переменную вес,
* метод printManufacturerInfo(){System.out.print("Made in Belarus");}
* абстрактный метод, возвращающий стоимость фрукта. Метод должен учитывать вес.

Собрать корзину из яблок, груш и абрикосов. Подсчитать ее общую стоимость и общую стоимость по каждому виду фрукта.

4. Реализовать иерархию цветов (розы, ромашки и т.п.).

* Создать несколько объектов-цветов.
* Собрать букет и определить его стоимость.
* Определить все цвета, используемые в букете.
* Определить когда весь букет завянет.