

Задача Город

Создать город с домами и расселить всех жителей по этим домам.

Сущности:

1) Город (City) – в единственном экземпляре:

- свойство “name” – название города – String
- свойство “houseList” – список домов для города – ArrayList
- метод “showSettledList” – показать всех заселенных жителей
- метод “addHouse” – добавить новый дом в город (добавляет новый объект в коллекцию houseList)

2) Дом (House) – в нее будут добавляться квартиры. Домов может быть много в одном городе City

- свойство “address”: адрес – String
- свойство “flatList”: список квартир дома – ArrayList
- метод “addFlat” – добавить новую квартиру в дом (добавляет новый объект в коллекцию flatList)

3) Квартира (Flat) – в нее будем заселять жителей. Квартир может быть много в одном доме House

- свойство “number”: номер квартиры – int
- свойство “settlerList”: список жителей квартиры – ArrayList
- метод “addSettler”: добавить нового жителя в квартиру (добавляет новый объект в коллекцию settlerList)

4) Житель (Settler) – кто будет проживать в квартире – можно использовать класс (без интерфейса), который условно называют POJO (Plain Old Java Object) – просто содержит свойства и нет доп. методов

- свойство “name”: имя

Под сущностью подразумевается важный смысловой объект, который участвует в задаче (интерфейс + классы-реализации, либо просто отдельный класс без интерфейса).

Условия

Доп. условия:

- Если пытаемся заселить более 2-х человек в одну квартиру – вывести ошибку “нельзя заселить более 2-х жителей в квартиру number ” и не заселять жителя
- Адреса домов могут быть любыми, т.к. это не влияет на условия задачи
- Жителей желательно заселять неравномерно (где-то по одному, где-то по двое, где-то пусто), чтобы проверить выполнение условия макс. кол-ва жителей

Запуск

Создаем:

1 город

5 домов (в каждом доме по 2 квартиры), адреса домов могут быть любыми.

10 квартир (номера квартир присваиваем любые, можно вручную просто от 1 до 10 по возрастанию), в одну квартиру можно заселить не более 2-х человек.

15 жителей, которых нужно будет неравномерно расселить по квартирам (в какие конкретные дома и квартиры – на ваше усмотрение).

Вывести информацию обо всех жителях в домах-квартирах (ниже пример)

Если какая-либо квартира пуста (нет ни одного жителя) – вывести об этом информацию

Пример вывода в консоль после выполнения программы:

Город: Москва

Дом: ул. Иванова, д.5

- Квартира: 1

-- Житель settler1

-- Житель settler2

- Квартира: 2

-- Житель settler3

-- Житель settler4

Дом: ул. Петрова, д.28

- Квартира: 3

-- Житель settler6

- Квартира: 4

-- Житель settler7

-- Житель settler8

Дом: ул. Павлова, д.17

- Квартира: 5

-- Житель settler9

-- Житель settler10

- Квартира: 6

-- Житель settler11

Дом: ул. Лапочкина, д.2

- Квартира: 7

-- Житель settler13

-- Житель settler14

- Квартира: 8

-- Житель settler15

-- Житель settler16

Дом: ул. Королева, д.153

- Квартира: 9

-- Житель settler17

-- Житель settler18

- Квартира: 10

-- Никто не живет