

## Курс: «Введение в язык программирования Java»

### Модуль: Java Collections Framework. Часть 4

#### Тема: Java Collections Framework

При реализации каждого из заданий нужно обязательно выбрать класс из Java Collections Framework, который подходит для решения задачи.

#### Задание 1

Создать имитационную модель «причал морских катеров». Необходимо вводить следующую информацию:

1. Среднее время между появлениями пассажиров на причале в разное время суток.
2. Среднее время между появлениями катеров на причале в разное время суток.
3. Тип остановки катер (конечная или нет).

Необходимо определить:

1. Среднее время пребывания человека на остановке.
2. Достаточный интервал времени между приходами катеров, чтобы на остановке находилось не более  $N$  людей одновременно.
3. Количество свободных мест в катере является случайной величиной.

#### Задание 2

Создать программу по работе со словарем. Например, англо-испанский или французско-немецкий, или любое другое направление.

Программа должна:

- Обеспечивать начальный ввод данных для словаря.
- Позволять отобразить слово и его переводы.
- Позволять добавить, заменить, удалить переводы слова.
- Позволять добавить, заменить, удалить слово.
- Отображать топ-10 самых популярных слов (определяем популярность на основании счетчика обращений).
- Отображать топ-10 самых непопулярных слов (определяем непопулярность на основании счетчика обращений).

### Задание 3

Реализовать базу данных налоговой инспекции по штрафам. Идентифицировать конкретного человека будет его персональный идентификационный код. У одного человека может быть много штрафов.

Реализовать:

1. Полная распечатка базы данных.
2. Распечатка данных по конкретному коду.
3. Распечатка данных по конкретному типу штрафа.
4. Распечатка данных по конкретному городу.
5. Добавление нового человека с информацией о нем.
6. Добавление новых штрафов для уже существующей записи.
7. Удаление штрафа.
8. Замена информации о человеке и его штрафах.