

## Курс: «Введение в язык программирования Java»

### Модуль: Java Collections Framework. Часть 2

#### Тема: Динамические структуры данных.

#### Задание 1

Создайте класс очереди для работы с символьными значениями. Требуется создать реализации для операций над элементами:

- **IsEmpty** — проверка очереди на пустоту;
- **IsFull** — проверка очереди на заполнение;
- **Enqueue** — добавление элемента в очередь;
- **Dequeue** — удаление элемента из очереди;
- **Show** — отображение всех элементов очереди на экран.

При старте приложения нужно отобразить меню с помощью, которого пользователь может выбрать необходимую операцию.

#### Задание 2

Создайте класс очереди с приоритетами для работы с символьными значениями.

Требуется создать реализации для операций над элементами очереди:

- **IsEmpty** — проверка очереди на пустоту;
- **IsFull** — проверка очереди на заполнение;
- **InsertWithPriority** — добавление элемента с приоритетом в очередь;

- **PullHighestPriorityElement** — удаление элемента с самым высоким приоритетом из очереди;
- **Peek** — возврат самого большого по приоритету элемента. Обращаем ваше внимание, что элемент не удаляется из очереди;
- **Show** — отображение всех элементов очереди на экран. При показе элемента также необходимо отображать приоритет.

При старте приложения нужно отобразить меню с помощью, которого пользователь может выбрать необходимую операцию.

## Задание 3

Измените класс очереди из задания 1 сделав его шаблонным.

## Задание 4

Измените класс очереди с приоритетами из задания 2 сделав его шаблонным.