Упражнение 1 (Реализация паттерна Издатель-Подписчик)

**Задача**. Процесс анализ частоты слов в файле может занять много времени и эту работу разумно выполнять в отдельном потоке(Thread). Клиента, который инициировал данный анализ, надо будет известить о завершении разбора файла. Для этого в классе «WordCounter» реализуем паттерн Издатель-Подписчик. Контрактом, обеспечивающим взаимодействие, будет созданный нами интерфейс «IWordCounter». Методы этого интерфейса и есть события, которые Издатель (объект класса «WordCounter») может рассылать своим Подписчикам.

- Откройте проект Lab5/MyCounter.

- Добавьте в проект новый интерфейс «IWordCounter».

- Объявите в интерфейсе метод, который ничего не возвращает и получает на вход два параметра: первый с типом Object и именем sender, второй int size.

- Откройте класс «WordCounter» и добавьте в него члены класса необходимые для работы с событиями:

* создайте коллекцию «listeners» с типом «Vector<IWordCounter>» для хранения списка подписчиков;
* создайте public метод «addListener» с параметром типа «IWordCounter», который и надо добавить в коллекцию «listerens». Метод без возвращаемого значения;
* создайте public метод «delListener» с параметром типа «IWordCounter», который удаляем из «listerens» . Метод без возвращаемого значения;
* создайте protected метод «fireCounter» с одним целочисленным параметром «size». В методе реализуйте цикл по всем подписчикам из коллекции «listeners» и для каждого вызовите метод «counter», передав ему ссылку на издателя и параметр «size».

- Добавьте вызов метода «fireCounter(num)» в конце метода «countWords».

- Откройте метод «main». После создания объекта класса «WordCounter» подпишитесь на события используя анонимный класс:

//подписка на событие

wc.addListener(new IWordCounter() {

public void counted(Object sender, int size) {

System.out.println("client get result="+size);

} });

- Запустите программу.