

Задание 1

Написать статический метод, выполняющий указанное действие над элементами матрицы целых чисел. Параметры: матрица целых чисел, заданное действие – объект стандартного делегата Action.

Используя написанный метод:

- вывести матрицу на экран;
- вывести на экран положительные элементы матрицы;

Задание 2

Описать класс **Пациент**, содержащий поля для хранения фамилии, диагноза, даты и времени приема, номера кабинета.

Описать класс **Врач**, содержащий следующие поля: фамилия, время приема, номер кабинета.

Разработать программу на основе шаблона «наблюдатель» с использованием событий на основе делегата *EventHandler*, которая выполняет следующие действия:

- Создает два объекта класса **Врач**.
- Создает четыре объекта класса **Пациент**: два лечатся у одного врача, два у другого. Каждый пациент должен быть «зарегистрирован» в «своем» объекте класса **Врач**.
- Выводит информацию о пациентах в виде:

Врач Петухов В.В. кабинет №2

№	Фамилия	Дата приема	диагноз
1	Иванов	29.12.09	грипп
2	Петров	3.08.09	пневмония

Врач Петренко А.С. кабинет №12

№	Фамилия	Дата приема	диагноз
1	Дибров	12.03.09	перелом
2	Семенов	25.04.09	растяжение

- При изменении номера кабинета в котором принимает врач (фамилию врача вводить с клавиатуры) автоматически «оповещает» всех пациентов.
- Выводит измененную информацию о пациентах в виде:

№	Фамилия	Номер кабинета	Дата приема	Время приема	Фамилия врача	диагноз
1	Иванов	15	29.12.09	15:40	Петухов В.В.	грипп
2	Петров	15	3.08.09	15:40	Петухов В.В.	пневмония
3	Дибров	12	12.03.09	21:50	Петренко А.С.	перелом
4	Семенов	12	25.04.09	21:50	Петренко А.С.	растяжение

Задание 3. (Не обязательное)

Исходная строка содержит текст на английском языке, в котором присутствуют:

– **корректные** даты в формате деньХмесяцХгод, где день и месяц – одна или две цифры, год – две или четыре цифры. **Х** – разделитель: точка, прямой слеш или минус (одинаковый в каждой дате, но может быть разным в разных датах).

– **корректные** денежные суммы в формате **сумма** belarusian roubles или **сумма** blr, где **сумма** – число, разбитое на разряды произвольным числом пробелов (например, 32 671 000 blr).

Программа должна сделать следующее:

1 Преобразовать даты в тексте в американский формат Month day, year (например, October 3, 2010).

2 Убрать пробелы между разрядами в суммах (например, 32671000 blr).

Пример исходного текста

Результат

I was 2 300 530 belarusian roubles and 2 351 dollars
12/9/2010.

After shopping 15.09.10

I was left with 1 700 253 blr and 2 000\$.

After shopping 16.09.10

I was left with 1 7 00 2 500 blr.

232 500 blr and 10 blr.

I was 2300530 belarusian roubles
and

2 351 dollars September 12,
2010.

After shopping September 15,
2010

I was left with 1700253 blr and 2
000\$.

After shopping September 16,
2010

I was left with 1 7 00 2500 blr.
232500 blr and 10 blr.

Замечания к задаче:

- Тест не полный, добавить текст для полной проверки решения.
- Замену найденной регулярным выражением подстроки удобно производить с использованием класса `MatchEvaluator`.

- Алгоритм анализа и редактирования текста состоит из двух циклов. Сначала строка прогоняется через первое регулярное выражение (даты), а затем через второе (деньги). Структура циклов одинаковая, и код отличается лишь отдельными строками.

Хорошее решение (в стиле ООП) предполагает создание абстрактного класса, в котором есть универсальный метод с реализацией цикла для поиска и замены в переданной строке по регулярному выражению. Детали обработки, уникальные для регулярного выражения, должны быть вынесены в подклассы.