**Тестовое задание Factorin**

1. **Первое**

Дано: таблица в БД (MSSQL), в которой хранятся поставки клиентов с суммами

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id |  | ClientName | SupplyNumber | Date | Amount |
| 1 |  | ООО Ромашка | 111 | 01.01.2017 | 100 |
| 2 |  | ООО Ромашка | 222 | 05.01.2017 | 150 |
| 3 |  | ООО Ромашка | 333 | 07.02.2017 | 200 |
| 4 |  | ИП Лютик | 444 | 02.01.2017 | 110 |
| 5 |  | ИП Лютик | 555 | 05.04.2017 | 120 |
| 6 |  | ИП Лютик | 666 | 07.04.2017 | 210 |
| 7 |  | ООО Ромашка | 777 | 10.03.2018 | 100 |
| 8 |  | ИП Лютик | 888 | 12.04.2018 | 210 |
|  |  | … | … | … | … |
| n |  | ЗАО Тюльпан | xxx | 06.06.2017 | 1000 |

Необходимо получить одним запросом выборку за 2017 год в разрезе клиента по месяцам нарастающим итогом упорядоченную по клиенту, месяцу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ClientName | Month | SumAmount |
| ООО Ромашка | 1 | 250 |
| ООО Ромашка | 2 | 450 |
| ИП Лютик | 1 | 110 |
| ИП Лютик | 4 | 440 |
| ЗАО Тюльпан | 6 | 1000 |

1. **Второе**

Разработать на c# консольное приложение, которое должно отслеживать появление новых текстовых файлов в заданном каталоге. При появлении нового файла необходимо:  
·         Для html файла посчитать количество тегов div  
·         Для css файла проверить, что количество открывающих скобок “{“ совпадает с количеством закрывающих скобок “}”  
·         Во всех других случаях – посчитать количество знаков препинания.  
  
Результаты расчетов необходимо сохранить в текстовый документ в виде “<имя файла>-<имя операции>-<результат>”. При проектировании приложения предусмотреть возможность расширения как количества операций, выполняемых над имеющимся типом файла, так и количества распознаваемых типов файлов.

**3. Третье**

Дано: приложение, помогающее проложить оптимальный маршрут от одной станции московского метро до другой (аналог <https://metro.yandex.ru/moscow>). Основной сценарий работы - построение маршрута между двумя станциями. Исходные данные, описывающие схему метрополитена хранятся в xml файле.  
Задача: спроектировать структуру XML файла для хранения схемы московского метрополитена.  
Примечание: заполнять файл данными всех станций метро не требуется.