Задача 1. Да се напише конзолно приложение - калкулатор на фактура.

Входни параметри: месечна такса, брой изпратени СМС-и, брой изпратени ММС-и, минути към А1 извън включените в пакета, минути към Теленор извън включените в пакета, минути към Виваком извън включените в пакета, минути в роуминг, използвани МБ в страната извън включените в пакета, използвани МБ в ЕС извън включените в пакета, използвани МБ извън ЕС извън включените в пакета, други такси, отстъпки.

Общата дължима сума S се смята по слените правила:

- прибавя се месечната такса

- прибавя се броят СМС-и умножен по такса за един СМС. Ако изпратените СМС-и са по-малко от 50, всеки се таксува по 0.18 лв., ако са между 50 и 100 - по 0.16 лв., ако са над 100 - по 0.11 лв

- прибавя се броят ММС-и-и умножен по такса за един ММС. Ако изпратените ММС-и са по-малко от 50, всеки се таксува по 0.25 лв., ако са между 50 и 100 - по 0.23 лв., ако са над 100 - по 0.18 лв

- прибавят се минутите извън включените в пакета умножени по таксата им, като:

-- минутите към А1 се таксуват по 0.03 лв.

-- минутите към други оператори се таксуват по 0.09 лв.

-- минутите в роуминг се таксуват по 0.15 лв.

- прибавят се изразходват МБ извън включените в пакета умножени по таксата им, като:

-- МБ в страната се таксуват по 0.02 лв.

-- МБ в ЕС се таксуват по 0.05 лв.

-- МБ извън ЕС се таксуват по 0.20 лв.

- прибавят се другите такси

- изваждат се отстъпките

Пример:

месечна такса: 9.99

брой изпратени СМС-и: 2

брой изпратени ММС-и: 0

минути към А1 извън включените в пакета: 15

минути към Теленор извън включените в пакета: 6

минути към Виваком извън включените в пакета: 32

минути в роуминг: 0

използвани МБ в страната извън включените в пакета: 0

използвани МБ в ЕС извън включените в пакета: 0

използвани МБ извън ЕС извън включените в пакета: 0

други такси: 1.99

отстъпки: 1.50

Резултат: 14.71

Задача 2.

2.1 Да се създаде структура за MSSQL база данни, която да описва следните данни подадени по бизнес изискване:

Билет(ticket), който да има следните атрибути:

* Потребител създал този билет
* Дата на създаване
* Текущо назначение (отдел)
* Причина за създаване
* Дата на приключване
* Причина за затваряне

Необходимо е само да се опише каква/и таблица/и бихте създали, като не задължително да се напише и script за тяхното създаване.

2.2 След това напишете SQL заявка към базата, която да показва следните данни:

* Номер на билет
* ID на потребител създал билета
* Име на потребителя
* Потребителско име на потребителя
* Дата на създаване
* Име на текущото назначение (отдел)
* Причина за създаване
* Дата на приключване
* Причина за затваряне

По изискване се знае, че ще има 5 различни вида „Причина за създаване“ и 4 различни вида „Причина за затваряне„.

Очаква се базата да се създават по 2000 билета средно на ден.

2.3 След това напише LINQ заявка на C#, която по зададен потребител да върне последния от него създаден билет.

Задача 3. Трябва да имлементирате код, който симулира зоологическа градина.

Зоологическата градина съдържа животни. Животните в зоопарка са от 3 различни вида: маймуни, лъвове, слонове. Всяко животно има здравна стойност (health points), представена с точки в диапазона от 0 до 100.

Трябва да има метод който симулира "огладняването" на животните. Гладът намалява здравето на животните. Когато се извика този метод, за всяко животно в зоопарка се генерира произволна стойност между 0 и 20, която се използва за намаляване на здравето на това животно.

Трябва да има метод за симулиране на храненето на животните. Когато се извика този метод, за всеки от трите вида се генерира произволна стойност между 5 и 25. Тогава здравето на всяко животно в зоопарка се увеличава от стойността, генерирана за неговия вид.

Всеки вид има специфично състояние на смърт. Маймуната умира, когато нейните здравни точки паднат под 40. Лъвът умира, когато здравните му точки паднат под 50. Слонът не може да ходи, докато има по-малко от 70 здравни точки. Ако слонът не може да ходи, когато здравето му трябва да бъде намалено (без значение колко), той умира.

Трябва да има метод, който да връща броя животни, които все още са живи в зоопарка.

Зоопаркът започва с 5 животни за всеки вид. Всяко животно започва със 100 точки за здраве.