

# Упражнения: SQL заявки в C#

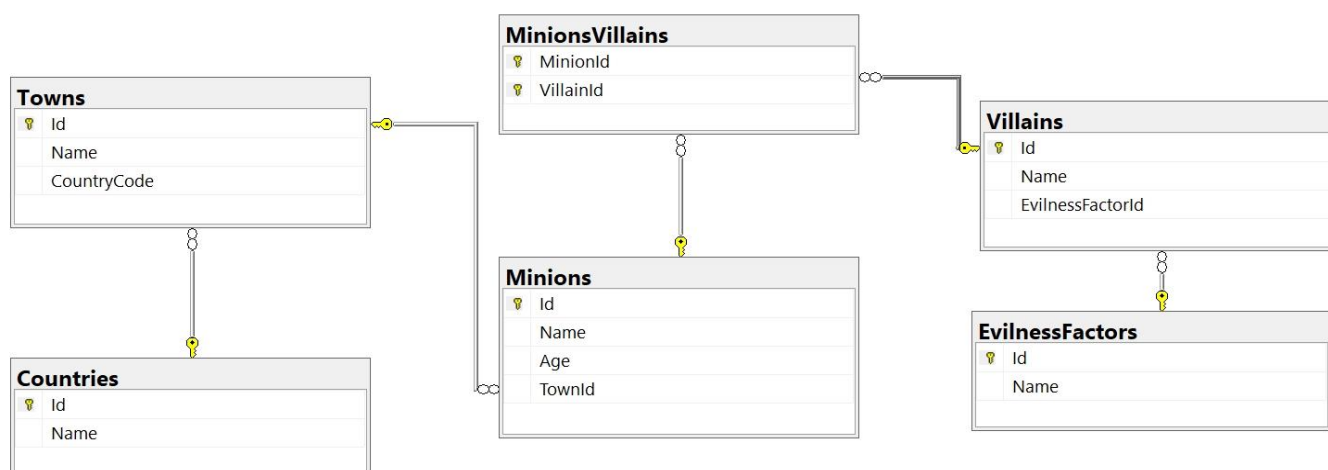
## Problem 1. Първоначална настройка

Напишете програма, която се свързва с вашия локален сървър **localhost**. Създайте **нова база данни** наречена **MinionsDB** където ще пазим информация за нашите миниони и злодеи.

За всеки **минион** трябва да пазим информация за неговото **име**, **възраст** и **град**. За всеки **град** има информация за **държавата**, в която се намира. **Злодеите** има **име** и **фактор на злина** (**супер добър, добър, лош, зъл, супер зъл**). Всеки **минион** може да **служи на няколко злодея** и всеки **злодей** може да има **няколко миниона, които му служат**. Запълнете таблиците с поне по 5 записа във всяка.

Накрая трябва да имат следните таблици:

- Countries
- Towns
- Minions
- EvilnessFactors
- Villains
- MinionsVillains



## Problem 2. Имена на злодеи

Напишете програма, която отпечатва на конзолата **имената на всички злодеи** и **броят на минионите**, на тези от тях, които имат по повече от 3 миниона, като **подредбата е в намалящ порядък** по броя на минионите.

### Пример

Изход
Gru - 6
Victor - 4
Jilly - 4

### Problem 3. Имена на миниони

Напишете програма, която отпечатва на конзолата **всички имена на миниони** и възраст по даден **злодейски id**, подредени по **име в азбучен ред**.

Ако няма злодей с даденото ID, изведете "No villain with ID <VillainId> exists in the database."

Ако съответният злодей няма миниони, изведете "(no minions)" на втори ред.

#### Пример

Вход	Изход	Вход	Изход	Вход	Изход
1	Villain: Gru 1. Bob 13 2. Kevin 14 3. Steward 19	3	Villain: Victor 1. Bob 13 2. Simon 22	2	Villain: Victor Jr. (no minions)

Вход	изход
10	No villain with ID 10 exists in the database.

### Problem 4. Добавете минион

Напишете програма, която **прочита информация** за минион и неговият злодей и **добавя този минион в базата данни**. В случай че, градът на миниона не е в БД, трябва да го **въведете** също. В случай че, злодеят не съществува в базата данни, добавете и него със стойност по подразбиране за **фактор на злина** "evil". Накрая задайте новият минион да бъде слуга на злодея. Извеждайте подходящи съобщения след всяка операция.

#### Вход

Входът е на два реда:

- На първи ред, ще получите **информация за минион** във формат "Minion: <Name> <Age> <TownName>"
- На следващия – **злодейска информация** във формат "Villain: <Name>"

#### Изход

След завършване на операцията, трябва да изведете едно от следните съобщения:

- При добавяне на нов **град**: "Town <TownName> was added to the database."
- При добавяне на нов **злодей**: "Villain <VillainName> was added to the database."
- Накрая, след успешно добавяне на **миниона** към БД и задаването му като **слуга**: "Successfully added <MinionName> to be minion of <VillainName>."

**\*Бонус задача:** Уверете се, че всички операции се изпълняват успешно. В случай на грешка не променяйте БД.

#### Пример

Вход	Изход
Minion: Bob 14 Berlin Villain: Gru	Successfully added Robert to be minion of Gru.
Minion: Cathleen 20 Liverpool Villain: Gru	Town Liverpool was added to the database. Successfully added Cathleen to be minion of Gru.

Minion: Mars 23 Sofia Villain: Poppy	Villain Poppy was added to the database. Successfully added Mars to be minion of Poppy.
Minion: Carry 20 Eindhoven Villain: Jimmy	Town Eindhoven was added to the database. Villain Jimmy was added to the database. Successfully added Carry to be minion of Jimmy.

## Problem 5. Промяна на регистъра на имената на градовете

Напишете програма, която **променя всички имена на градове към главни букви** за дадена държава.

Ще получите един ред вход с **името** на държавата.

Изведете **броят на градовете, които са променени** във формат "<ChangedTownCount> town names were affected.". На втори ред, **изведете имената, които са били променени**, орделени със запетая и интервал.

Ако **не са променени градове** (няма градове свързани към държавата), изведете "No town names were affected.".

### Пример

Вход	Изход
Bulgaria	3 town names were affected. [SOFIA, VARNA, BURGAS]
Germany	No town names were affected.

## Problem 6. \*Премахване на злодей

Напишете програма, която получава **ID** на злодей, **изтрива го от БД** и **освобождава неговите миниони**. Изведете **два реда** името на изтрития злодей във формат "<Name> was deleted." И броят на минионите, които са освободени във формат "<MinionCount> minions were released.". Уверете се, че всички операции са минали както е планирано, в противен случай не извършвайте промени по БД.

Ако няма злодей в БД с даденото ID, изведете "No such villain was found.".

### Пример

Вход	Изход
1	Gru was deleted. 6 minions were released.
3	Victor was deleted. 0 minions were released.
101	No such villain was found.

## Problem 7. Изведете всички имена на миниони

Напишете програма, която **извежда имената на всички миниони** от таблицата с миниони **в следния порядък**: първи запис, последен запис, първи + 1, последен - 1, първи + 2, последен - 2 ... първи + n, последен - n.

1	10	2	9	3	8	4	7	5	6
---	----	---	---	---	---	---	---	---	---

### Пример

Оригинален ред	Изход
Bob	Bob

Kevin	Jully
Steward	Kevin
Jimmy	Becky
Vicky	Steward
Becky	Vicky
Jully	Jimmy

## Problem 8. Увеличение на възраст на минион

Прочете от конзолата минионски IDта разделени с интервал. **Увеличете възрастта** на тези миниони с **1** и **направете техните имена с първа главна буква**. Накрая, **изведете името и възрастта на всички миниони в БД**, всеки на нов ред във формат "<Name> <Age>".

### Пример

Minions		
Id	Name	Age
1	bob	14
2	stuart	22
3	kevin	13
4	jimmy	49
5	vicky jackson	26

Вход	Изход
2 1 4	Bob 15 Stuart 23 kevin 13 Jimmy 50 vicky jackson 26

Вход	Изход
5	bob 14 stuart 22 kevin 13 jimmy 49 Vicky Jackson 27

## Министерство на образованието и науката (МОН)

- Настоящият курс (презентации, примери, задачи, упражнения и др.) е разработен за нуждите на Национална програма **"Обучение за ИТ кариера"** на МОН за подготовка по професия "Приложен програмист".



Министерство  
на образованието  
и науката



Национална  
програма  
„Обучение за  
ИТ кариера“

- Курсът е базиран на учебно съдържание и методика, предоставени от **фондация "Софтуерен университет"** и се разпространява под **свободен лиценз CC-BY-NC-SA** (Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share-Alike 4.0 International).



SoftUni  
Foundation

