

ORM – концепция



Учителски екип

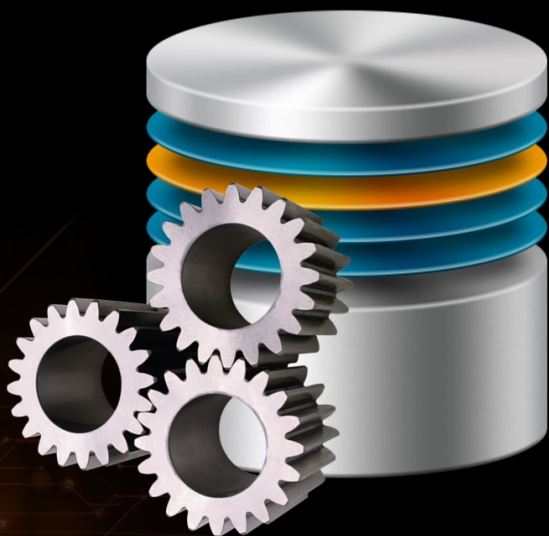
Обучение за ИТ кариера

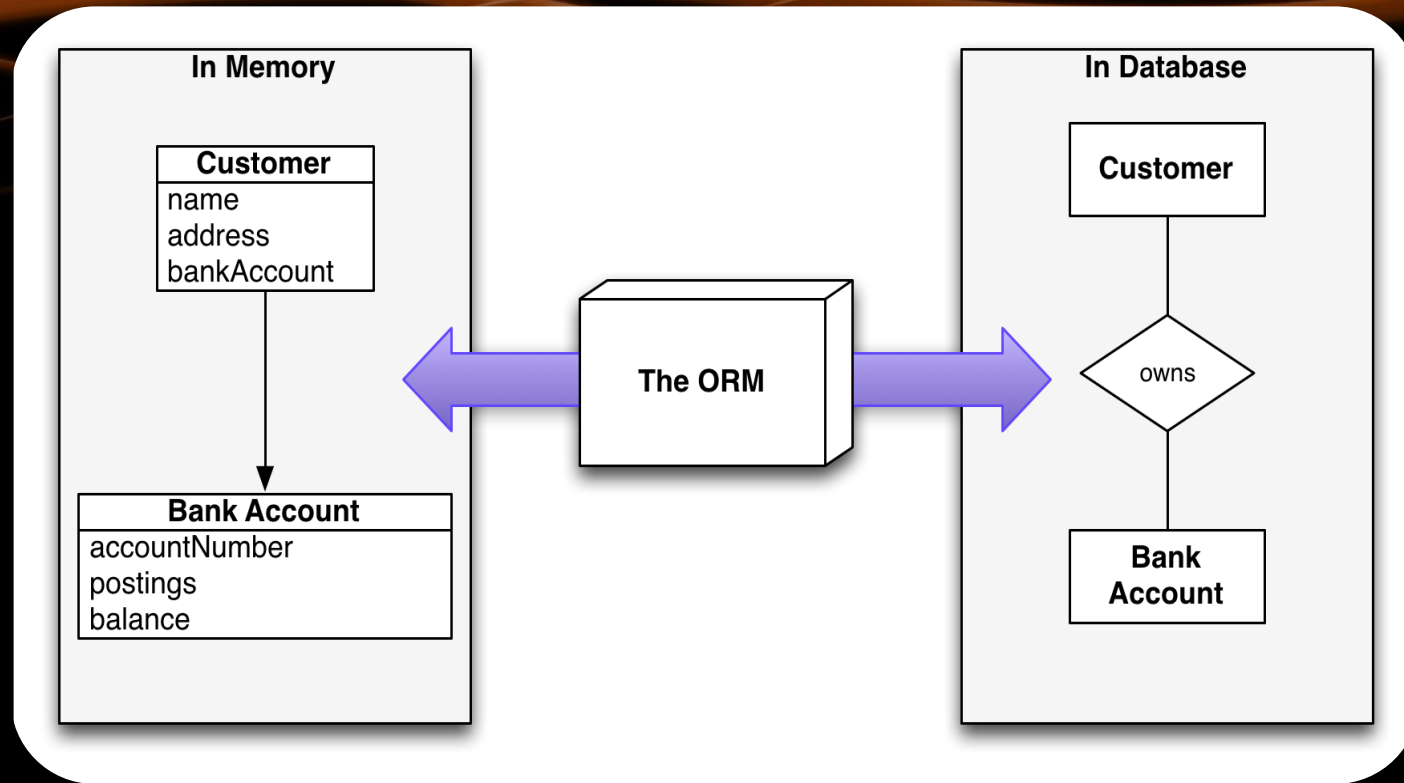
<https://it-kariera.mon.bg/e-learning/>



Съдържание

1. ORM технология
2. ORM – плюсове и минуси






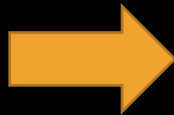
Увод в ORM

Обектно-релационно съответствие

Какво е ORM?

- **Обектно-релационно съответствие /Object-Relational Mapping/ (ORM)** ни позволява да манипулираме **бази данни** използвайки **общи класове и обекти**
- **Таблицы в базата данни** → **C#/Java/etc. класове**

Employees	
	Id
	FirstName
	MiddleName
	LastName
	IsEmployed
	DepartmentId

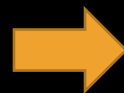


```
public class Employee
{
    public int Id { get; set; }
    public string FirstName { get; set; }
    public string MiddleName { get; set; }
    public string LastName { get; set; }
    public bool IsEmployed { get; set; }
    public Department Department { get; set; }
}
```

ORM Framework: Отличителни черти

- ORM работна рамка /framework/ обичайно предоставят следната функционалност:
 - Автоматично генерира SQL за извършване на операции върху данните

```
database.Employees.Add(new Employee
{
    FirstName = "Gosho",
    LastName = "Ivanov",
    IsEmployed = true
});
```



```
INSERT INTO Employees
(FirstName, LastName, IsEmployed)
VALUES
('Gosho', 'Ivanov', 1)
```

- Създаване на **обектен модел** по **схемата** на БД (**DB First** модел)
- Създаване на **схемата** на БД от **обектен модел** (**Code First** модел)
- Извличане на информация от **обектно-ориентирано** API (например **LINQ** заявки)

ORM – плюсове и минуси

- Плюсове на обектно-реляционно съответствие (ORM)
 - По-голяма продуктивност за разработчиците: **пише се по-малко код**
 - Абстрахиране от разликите между **обектния** и **реляционния** свят
 - Управляемост на **CRUD** операциите за **комплексни връзки**
 - По-лесна **поддръжка**
- Минуси:
 - Влошена производителност (заради **надразход /overhead/** или **автоматично генериран SQL**)
 - Намалена гъвкавост (някои операции са доста трудни за **имплементиране**)

ORM – концепция



Въпроси?



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**



SoftUni
Foundation

