

VILNIAUS UNIVERSITETAS  
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS  
PROGRAMŲ SISTEMOS  
PROGRAMŲ SISTEMŲ KŪRIMAS

**Techninė ataskaita**

Komanda: RaisingTheBAR

Atliko:	3 kurso 5 grupės studentai
	Ignas Bradauskas
	Vytautas Žilinas
	Tautrimas Gumbys
	Miglė Vaitulevičiūtė
	Ieva Laukaitytė

1.	Sistemos struktūra .....	3
2.	Kokybiniai reikalavimai ir jų pavyzdžiai projekto išeities tekstuose.....	3
2.1	Concurrency .....	3
2.2	Security .....	3
2.3	Data Access.....	3
2.4	Data consistency; Optimistic locking .....	3
2.5	Memory management .....	4
2.6	Reactiveprogramming; Asynchronous/non-blocking communication .....	4
2.7	Cross-cutting functionality/Interceptors .....	4
2.8	Extensibility/Glass-box extensibility .....	4

# 1. Sistemos struktūra

Naudojamas 3-jų lygmenų daugiasluoksnis architektūrinis stilius. Yra išskiriami vartotojo sąsajos (RaisingTheBAR.React), dalykinio funkcionalumo (RaisingTheBAR.BLL) ir duomenų prieigos sluoksniai (RaisingTheBAR.DAL).

Projektas įgyvendinamas naudojant .Net platformą ir ReactJS karkasą. Duomenų bazė - SQL Express.

Versijavimo sistemą - „Git“, versijavimo sistemos grafinę sąsają „GitKraken“ ir repozitorijų talpinimo sistemą „GitHub“. Nuoroda į mūsų repozitoriją:

<https://github.com/vzilinas/RaisingTheBAR>

## 2. Kokybiniai reikalavimai ir jų pavyzdžiai projekto išeities tekstuose

### 2.1 Concurrency

Naudojamas JWT token, kuris saugomas naršyklėje.

<https://github.com/vzilinas/RaisingTheBAR/blob/master/RaisingTheBAR/RaisingTheBAR.BLL/Controllers/UserController.cs> Eilutė: 222 - 240.

### 2.2 Security

Naudojame LINQ to Entities kuris naudoja object model API, o ne injecting literals. Parametrizuoti SQL sakiniai.

### 2.3 Data Access

ORM - Entity framework. Data Mapper – LINQ.

### 2.4 Data consistency; Optimistic locking

Naudojamas concurrency token ant Product.

<https://github.com/vzilinas/RaisingTheBAR/blob/a22150b658f72755290e777cf97dc1dcbbf6da2c/RaisingTheBAR/RaisingTheBAR.DAL/EFContext.cs> Eilutė: 68 - 74

## 2.5 Memory management

Atminties valdymui buvo pasirinktas ReactJS Javascript'o karkasas, kuris valdo atmintį automatiškai pasinaudodamas savo virtual DOM (ReactJS pats žino kaip turi pakeisti dokumentą, naudotojas jam tik pasako ką).

## 2.6 Reactive programming;Asynchronous/non-blocking communication

Promise based requests.

<https://github.com/vzilinas/RaisingTheBAR/blob/master/RaisingTheBAR/RaisingTheBAR.React/client/src/components/Admin/Excel.jsx> Eilutė: 56 - 61

## 2.7 Cross-cutting functionality/Interceptors

LoggingActionFilter

<https://github.com/vzilinas/RaisingTheBAR/blob/master/RaisingTheBAR/RaisingTheBAR.BLL/Filters/LoggingActionFilter.cs>

## 2.8 Extensibility/Glass-box extensibility

Strategy for PaymentService

<https://github.com/vzilinas/RaisingTheBAR/blob/master/RaisingTheBAR/RaisingTheBAR.BLL/Startup.cs> Eilutė: 51 - 58