

Semestrální práce z předmětu  
Webové aplikace

**Univerzitní databáze studijních materiálů**

Autor:

Stanislav Kafara

A21B0160P

[skafara@students.zcu.cz](mailto:skafara@students.zcu.cz)

20. 12. 2022

Obsah

[Zadání 3](#_Toc122444790)

[Analýza problému 3](#_Toc122444791)

[Návrh programu 3](#_Toc122444792)

[Použité technologie 3](#_Toc122444793)

[Adresářová struktura aplikace 4](#_Toc122444794)

[Architektura aplikace 4](#_Toc122444795)

[Seznam uživatelů 5](#_Toc122444796)

[Závěr a zhodnocení 5](#_Toc122444797)

## Zadání

Aplikace obsluhuje uživatele typu Student, Vyučující a Administrátor a umožňuje jim vyhledávat, přidávat a odstraňovat studijní materiály. Studenti a vyučující mohou přidávat skupiny materiálů k přednáškám, cvičením a seminářům.

Administrátor může předmět vytvořit a zrušit a přiřazovat k nim přednášející, cvičící  
a vedoucí seminářů. Ti pak mohou k předmětu, jež vyučují, přidávat oficiální materiály. Studenti mohou k jakýmkoliv předmětům přidávat studentské materiály. Vyučující předmětu rozhodují o přijetí a odmítnutí přidaného studentského materiálu a o jeho ohodnocení kvality.

## 

## Analýza problému

Pro úspěšnou implementaci aplikace je potřeba rozmyslet klíčové body aplikace.

Je potřeba rozdělit uživatele na typy a přizpůsobovat jim vzhled a chování aplikace a vhodně uchovávat data aplikace.

## Návrh programu

### Použité technologie

Pro ukládání dat byla použita relační databáze, konkrétně byl zvolen SŘBD MariaDB. Model dat databáze je v 3NF. Diagram schématu relační databáze lze vidět na obrázku *1*. 

Obrázek : Diagram schématu relační databáze

Aplikace byla programována v jazyce PHP. Pro zobrazování obsahu byl použit šablonovací systém Twig pro PHP. Pro vzhled a dynamiku aplikace byl využit Bootstrap a Font Awesome.

### Adresářová struktura aplikace

Adresářová struktura aplikace je následující:

**app**

* index.php
* config.inc.php
* autoloader.inc.php
* Udm.class.php
* model
  + Model.class.php
  + AModel.class.php
  + Subject.class.php
  + Material.class.php
  + (…)
* view
  + home.twig
  + auth.twig
  + subject.twig
  + (…)
* controller
  + AController.class.php
  + Auth.class.php
  + User.class.php
  + Subject.class.php
  + Material.class.php
  + (…)
* css
  + template.css
* js
  + home.js
* vendor
  + (Bootstrap)
  + (Font Awesome)
  + (Twig)
* data

### Architektura aplikace

#### index.php

Index.php je vstupním souborem webové aplikace a spouští aplikaci.

#### Udm.class.php

Jedná se o vstupní bod aplikace. Spouští aplikaci a je rozcestníkem aplikace. Pro jednotlivé stránky volí controllery, které pracují nad modelem aplikace a vracejí data šabloně.

##### model/

V tomto adresáři se nachází dílčí modely dat aplikace následně sjednocené do celého modelu dat aplikace.

##### view/

V tomto adresáři se nachází dílčí šablony a makra šablonovacího systému Twig.

##### controller/

V tomto adresáři se nachází dílčí controllery aplikace.

##### AModel.class.php

Jedná se o jednotlivý abstraktní model dat aplikace.

##### Model.class.php

Jedná se o model dat celé aplikace, sjednocuje jednotlivé modely odděděné od abstraktního modelu dat.

##### AController.class.php

Jedná se o abstraktní controller aplikace. Definuje zpracování vstupních dat a vracení dat šabloně.

## Seznam uživatelů

V databázi jsou již vytvoření uživatelé, lze jich několik vidět v tabulce *1*.

Tabulka : Výchozí uživatelé

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Uživatelský typ | Uživatelské jméno | Heslo |
| Admin | admin | admin |
| Vyučující | cadar | admin |
| Student | skafara | admin |

## Závěr a zhodnocení