

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](#_Toc122458563)

[Analýza problému 3](#_Toc122458564)

[Návrh programu 3](#_Toc122458565)

[Použité technologie 3](#_Toc122458566)

[Adresářová struktura aplikace 4](#_Toc122458567)

[Architektura aplikace 4](#_Toc122458568)

[Seznam uživatelů 5](#_Toc122458569)

[Závěr a zhodnocení 5](#_Toc122458570)

## 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.

##### config.inc.php

Jedná se o konfigurační soubor aplikace.

#### 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

Zadání bylo do určité míry splněno.

Aplikace by měla být zabezpečena proti zlým vstupům od uživatele. Aplikace se zdá být uživatelsky přívětivá, ale má velké nedostatky co se týče potvrzování akcí a zpětné vazby při chybných vstupech, což jsem nestihl z časových důvodů naprogramovat.