



Semestrální práce z předmětu
Webové aplikace

Univerzitní databáze studijních materiálů

Autor:

Stanislav Kafara

A21B0160P

skafara@students.zcu.cz

20. 12. 2022

Obsah

| | |
|---|---|
| ZADÁNÍ..... | 3 |
| ANALÝZA PROBLÉMU | 3 |
| NÁVRH PROGRAMU | 3 |
| <i>Použité technologie.....</i> | 3 |
| <i>Adresářová struktura aplikace.....</i> | 4 |
| <i>Architektura aplikace.....</i> | 4 |
| SEZNAM UŽIVATELŮ | 5 |
| ZÁVĚR A ZHODNOCENÍ | 5 |

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

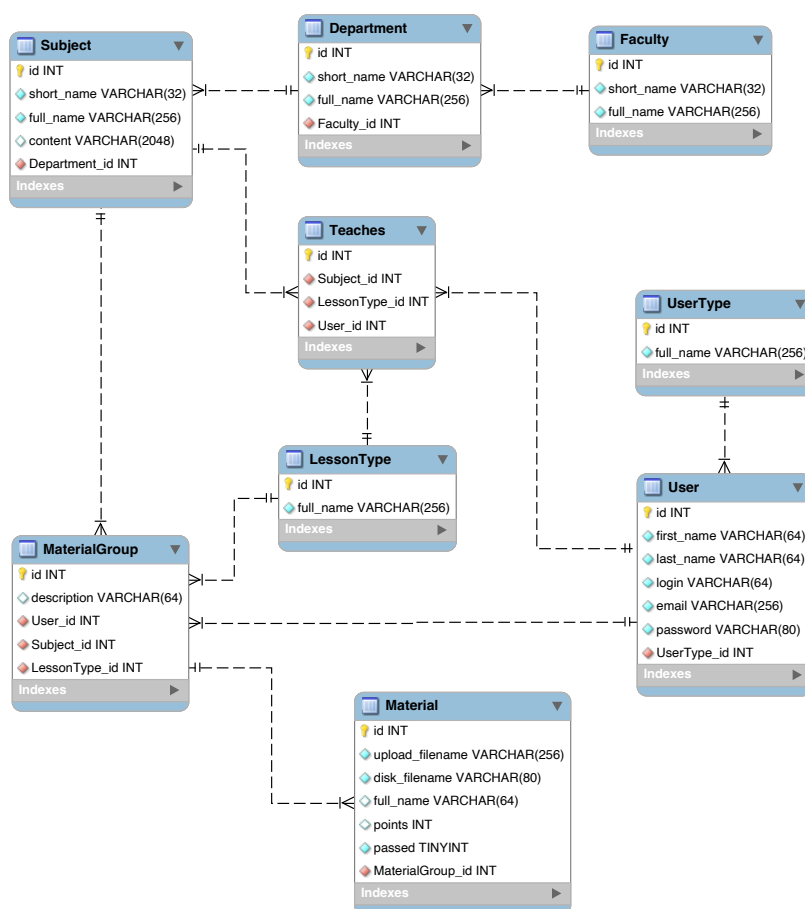
Pro úspěšnou implementaci aplikace je potřeba rozmyslet klíčové body aplikace.

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 1: 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 oddělené 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 vytvořeni uživatelé, lze jich několik vidět v tabulce 1.

Tabulka 1: 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.