# Sociální síť Edu.io

Václav Škopek

## Technologie

### HTML

Na většině míst webu najdete HTML, tvořím tím základ a strukturu webové stránky, nejvíce se vyskytuje v podsložce App/Views, kde jsou uloženy všechny šablony pro vypsání uživateli.

### CSS

Kaskádové styly najdete pouze na jednom místě, a to v kořenovém adresáři v souboru styles.css, kde jsem tvořil všechny bloky pro stylizaci různých elementů a přidávání jednoduchých animací pro přejetí myši nebo klikání na tlačítka. Rozhodl jsem se všechno psát do jednoho souboru, který si externě importuji v hlavičce stránky.

### PHP

Celý web funguje na základě PHP, je ním tvořen start aplikace, získávání informací z databáze, logika, vypisování informací do šablon a další věci, tato technologie se opravdu nachází na 90 % místech webu.

### MySQL

Pro SŘBD jsem se rozhodl použít MySQL, pracuje se mi s ním dobře a máme s ním zkušenosti díky předmětu KIV/DB1. Databáze obsahuje 3 tabulky: user, article a comment. Všechny mají své ne nullové primární klíče s auto-inkrementem a starají se o ukládání všech důležitých dat, které uživatel na stránce tvoří.

### JavaScript

JavaScript jsem používal minimálně, a to jenom pro zobrazení uploadovaného profilového obrázku místo zobrazení jména souboru, o všechny animace se stará bootstrap.

### AJAX

Momentálně je použit jen pro získávání modálního okna, které umožňuje upravovat uživatelské role, či uživatele odstranit úplně.

### Bootstrap 5.3.2

Bootstrap jsem v práci využíval hodně, líbí se mi všechny předpřipravené CSS styly a jednoduchost implementace. Tvořil jsem s ním responzivitu stránky a lehce i design. Umožnil mi lehce vytvářet gridy a odsazování elementů.

### NPM

Použito pouze pro importování bootstrapu a jeho dependencí.

## Adresářová struktura a architektura aplikace

### /

Nachází se zde všechny důležité adresáře a nastavení webové stránky společně s .htaccess souborem.   
settings.inc.php obsahuje nastavení pro připojení k MySQL a informace o jednotlivých stránkách webu.  
db.ini.sql je soubor, který jsem exportoval pro vytvoření databáze nutné k chodu webové stránky.  
index.php se stará o nastartování webové stránky a přesměrování na vhodnou stránku na základě URL zadané uživatelem  
autoloader.php obsahuje funkci pro automatické načítání tříd, které byly dotázány.  
styles.css obsahuje všechny kaskádové styly použité pro design webové stránky.  
icon.ico je ikona webové stránky která je v titulku a navigačním baru.  
package.json a package-lock.json obsahují informace pro dependence NPM.

### /App

V tomto adresáři se nachází všechny třídy a soubory, které tvoří logiku, funkci a vzhled celé stránky rozdělené do MVC architektury. Obsahuje také Application.class.php, což je třída, která se stará o převzetí URL parametrů a využívá jej k získání informací o stavbě stránky a následném předání do controlleru, který ji vypíše uživateli.

### /App/Controllers

Adresář, který obsahuje všechny controllery a rozhraní IController.interface.php, které implementují. Všechny třídy se starají o získání informací od modelu a předají jej pohledu, který je vypíše do šablony a následně šablonu vypíše. Některé modely mají kousek vnitřní logiky pro ověření požadavků uživatele skrze POST metodu a aby se rozhodli co s tímto požadavkem udělat.

### /App/Models

V adresáři jsou 4 třídy představující modely.  
DatabaseModel.class.php – Stará se o navázání připojení k databázi pomocí PDO a obsahuje metodu, která se stará o všechny queries na databázi skrze prepared statements.

SessionModel.class.php – Třída pro práci se session, vytvoří novou session pomocí session\_start() a vytvoří metody pro práci s ní, ukládání klíčů a hodnot, získávání hodnot, vymazávání klíčů a další.

UserModel.class.php – Nejrozsáhlejší třída v celé stránce. Stará se o autentizaci uživatelů a jejich registraci, všechny tyto informace získává pomocí Database modelu a využívá jej i na ukládání. Umožňuje získávat informace o uživateli, měnit je a uživatele z databáze vymazat.

PostModel.class.php – Třída, která má na starosti zpracovávání informací o příspěvcích a komentářích, umožňuje je tvořit (s ukládáním do databáze), získávat o nich informace a odstraňovat je. Obsahuje také metody, které přetvoří data z databáze na data vhodné do šablon.

### /App/Views

Adresář, který obsahuje šablony jednotlivých stránek, všechny tyto šablony jsou pojmenovány podle jména stránky a obsahují výpisy HTML kódu do kterého se vkládají informace získané z modelů.

TemplateLoader.class.php – Stará se o sestavení pohledu pomocí záhlaví stránky, šablony a zápatí stránky, předává data od controlleru šablonám (do těchto dat přidá i informaci o aktuálním uživateli, který je přihlášený, aby šablony mohli pracovat s jeho daty). Obsahuje konstanty, které referují na soubor se šablonou podle jména stránky.

### /Images

Obsahuje obrázky a ikony, které jsou použity na různých místech webu.

### /Images/ProfilePictures

Zde se ukládají všechny profilové obrázky uživatelů s unikátním názvem, který je vázaný na každého uživatele, jestli uživatel nezadá svůj vlastní profilový obrázek, bude použit defaultní /Images/profile-picture-icon.png

### /js

Adresář s javascriptovými soubory, obsahuje soubor pro zobrazení profilového obrázku místo textu po nahrání. Také má soubor role\_ajax.js, který využívá AJAX pro získání modálního okna pro úpravu uživatele a jeho následné vypsání do vnitřního HTML předpřipraveného odstavce.

### /node\_modules

Adresář využívaný NPM, který obsahuje všechny stažené dependence.

## Defaultní uživatelé

### sadmin

Uživatel, který má roli super administrátora s heslem „sadmin“, má pravomoci na všechno, komentování příspěvků, tvoření příspěvků a úpravu uživatelů.