Návrh a implementace GUI  
pro webovou knihovnu

Ibrahim Daghstani

Obsah

[1. Úvod 4](#_Toc34317280)

[2. Cíl práce 5](#_Toc34317281)

[3. Motivace 6](#_Toc34317282)

[4. Sběr Informací 7](#_Toc34317283)

[5. Použité nástroje a technologie 8](#_Toc34317284)

[5.1 HTML 8](#_Toc34317285)

[5.2 CSS a SCSS 8](#_Toc34317286)

[5.2 JavaScript 8](#_Toc34317287)

[6. Příprava 9](#_Toc34317288)

[7. Realizace 10](#_Toc34317289)

[7.1 Verze 1.0 10](#_Toc34317290)

[7.1.1 První fáze: Hlavní strana 10](#_Toc34317291)

[7.1.2 Druhá faze: Přihlašovací stránka 10](#_Toc34317292)

[7.1.3 Třetí fáze: prostředky pro správce knihovny 10](#_Toc34317293)

[7.1.4 čtvrtá fáze: stránka knihy: 11](#_Toc34317294)

[7.1.5 Pátá fáze: profil uživatele 11](#_Toc34317295)

[7.1.6 Šestá fáze: Filtrovaný 11](#_Toc34317296)

[7.1.7 Sedmá a poslední fáze: responzivita na mobilní zařízení 11](#_Toc34317297)

[7.1.8 Testovaní první verze 11](#_Toc34317298)

[7.2 Verze 2.0 11](#_Toc34317299)

[7.2.1 Hlavní strana 12](#_Toc34317300)

[7.2.2 Přihlašovaní a jiné formuláře 12](#_Toc34317301)

[8. klíčové části kódu 13](#_Toc34317302)

[9. Testovaní 14](#_Toc34317303)

[Spatná vazba 14](#_Toc34317304)

[10. Závěr 15](#_Toc34317305)

# Úvod

S rozvojem technologii a rostoucím využiti internetu na zjednodušení každodenního života, tak roste i počet webových stránek, ale technologie nejsou jediná věc která se dále rozvijí, vzhled těchto stránek se změnil, stránky nejsou už jen statické ale v dnešní době jsou webové stránky interaktivní, obsahuji animace, které byly najodované v Css (Cascading Style Sheets) nebo Js (JavaScript), obsah stránek se generuje pomoci PHP Templateu, podle toho jaky přístup uživatel k té stránce má, nebo také jen podle toho co daná společnost nabízí.

Moje práce je vytvořit moderní interaktivní GUI pro školní webovou knihovnu, a tato dokumentace bude dokumentovat vývojové etapy, jak jsem rosil problémy a testovací fázi naší knihovny. Backend webové aplikace je tvořen spolužákem Janem Chloubou.

Moje část je jen frontend této webové aplikaci

# Cíl práce

Cílem této práce je návrh a implementace GUI webové aplikace pro školní knihovnu, Uživatelé budou ke knihovně přistupovat pomoci klasického webového prohlížeče. Úvodní strana bude obsahovat nabídku všech knih, které jsou dostupné i nedostupné, nedostupné knihy budou označené. Na horní části je umístěna lišta, ve které budou zobrazené důležité funkce jak pro běžného uživatele, tak i pro správce. Na levé straně je panel, ve kterém je umístěny filtrovací systém. Designe této aplikaci bude zjednodušeny, všechny důležité elementy jsou umístěny tak aby byly rychle a snadně dostupné. Barevny schéma je také jednoduché, stránka jako taková má tmavé barvy schéma a text je v bílé, aby bylo uzívaní příjemné, i v místnostech ve kterých je málo světla. Tato Knihovna by mněla byt využita na této škole a mněla by zjednodušit přitup žákům k odborné i neodborné literatuře

# Motivace

Motivaci pro tuto práce přišla od našeho učitele na programovaní, který zadal toto téma na konci třetího ročníku, práce byla dobrovolná a nikdo z žáků nebyl velmi motivovaný, ale já se spolužákem jsem se rozhodly že to zkusíme. Po konci prázdninách a jsme se dozvěděly že můžeme tuto prací mít jako maturitní téma a že stačí jen sepsat dokumentaci. Po dokončeny skloní knihovně bude tento web používán u nás na škole.

# Sběr Informací

Jako zdroj informaci jsem použil internet a knihy na Html, Css a JavaScript. Dále jsem na inspiraci z analyzoval jiné webové knihovny, a i některé e-shopy, protože nabídka knih je rozložena stejné jako nabídka produkty, a filtrovaní je také podobné. Dále jako zdroj jsem se nechal inspirovat některými vývojáře, které mne informovaly, jaký technologie bych mněl použít.

# Použité nástroje a technologie

Jako vývojové nástroje bylo použito prostředí Visual Studio Code, protože využívá pluginy pro zjednodušení práce, například live sass compiler. Dále byly využité technologie HTML, SCSS/CSS, JavaScript a Sass (také známo jako syntactically awesome style sheets) je „Programovacý jazyk“, který umožňuje vnořovaní a také ukládaní a využití proměnných do kterých lze například uložit hex code barvy, nebo rozměry nějakého elementu.

## 5.1 HTML

HTML nebo také Hypertext Markup Lanuage značkovací jazyk (některý ho povazuji za programovací jazyk což není pravdivé), který je používaný na psaný webových stránek, které jsou propojené hypertextovým odkazem

## 5.2 CSS a SCSS

CSS je zkratka pro Cascading Style Sheets je jazyk pro popis způsobu zobrazení elementů na stránkách napsaných v jazycích html, XHTML nebo XML.

SASS je kompilovaný jazyk, který rozšiřuje syntaxi CSS o proměnné, cykly, podmínky, mixiny, funkce aj. Šetří čas, množství napsaného kódu, je přehlednější a snadněji se udržuje. Na to ab byl SCSS soubor funkcny, je třeba aby se zkompiloval do CSS. Každý SCSS soubor je kompatibilní s CSS a na opak.

## 5.2 JavaScript

JavaScript je multiplatformní, objektové orientovaný skriptovací jazyk, jeho syntax patří do rodiny jazyků C/C++/Java

# Příprava

Jako příprava na pro práci byla pro mne asi nejvýhodnější naše výuka ve škole, na hodinách Webových aplikaci jsme již z druhého ročníku začaly probírat HTML Css a PHP, ale i přes to byly stránky W3schools dobrým zdrojem informací, dále jako dobrým zdrojem informací a také velkou pomocí byl pan Ing. Michal Bubínek, byl velkou pomoci když jsem jsi nevěděl rady, a jeho zkušenosti v tématu tvorby webu byly velmi cenné.

# Realizace

Myslel jsem ze realizace bude jednoduchá, ale ukázal se opak, byly vytvořené dvoje verze. První verze byla vytvořena přes letní prázdniny, ta verze musela být ale předělaná, protože nebyla přehledná ani user friendly a podle lidi kteří byli v první testovací fázi tak to podle nich bylo moc barevné. Druha verze byla vytvořena až v průběhu školního roku.

## 7.1 Verze 1.0

### 7.1.1 První fáze: Hlavní strana

V první etapě jsme řešily, co knihovna bude obsahovat a jak bude vypadat, na začátek sem jsi rozložil, jak by mněla hlavni stránka vypadat, rozhodl jsem se, že hlavni nabídka by mněla byt uprostřed strany, tak aby byly knihy byly prezentovány uživatelům hnedka od začátku.

Přihlašovaní a pole na vyhledávaný jsem umístil v levém horním rohu, protože je zvykem že tyto entity jsou v této části umístěny a že je nesmysl této prvky umisťovat v jiné cesty, a také by to nebylo user friendy.

V horním pravém rohu bude logo knihovny, který bude na každé stránce, protože by mělo fungovat jako tlačítko které by mnělo uživatele vrátit na hlavni stránku.

Na hlavni stránce mněly byt jen 9 knih, v jedné řadě 3 knihy a to na 3 řádky, to se ale v průběhu zmíněni, protože se nám zdálo že to na jednu stránku je málo. Kontejner knihy obsahuje dvě fotografie, jedna je fotografie knihy a druha je fotografie která se zobrazí jen když se nastane chyba při načítaný, nad fotografií je název knihy a status, status je to, jestli kniha je dostupná nebo nedostupná, pod fotografií jsou stručné informace o knihy, v jaké místnosti je, jaký má žánr, kdo je autorem a v jakém jazyku je kniha napsaná.

Na spodní části hlavní stránky a také na všech stránek knihovny je Footer který obsahuje odkazy na sociální sítě školy a jména vývojářů

### 7.1.2 Druhá faze: Přihlašovací stránka

Nastylovat přihlašovací stránku nebyla složitá věc, rozhodl sem se, že vše bude umístěny uprostřed stánky s bílém podkladem a že na stránce bude vypnuta funkce scrolovaný, protože na stránce je jen par elementu, který nezabírají moc místa.

Pole mněly fialovou barvu a mněly zaobleny rohy do 25 procent a text mněl černou barvu, tlačítko na přihlášeni mnělo také fialovou barvu, text mněl bílou barvu, a v pravém horním rohu stránky bylo logo.

Když uživatel zadá spatně údaje tak se spustí animace která zobrazí upozorněny katetre napomíná ze údaje jsou zadané spatně.

### 7.1.3 Třetí fáze: prostředky pro správce knihovny

Prostředí pro správce byly čtyři stránky, jedna na přidávaný knih, jedna na přidávaný autoru, jedna na úpravu knih a jedna stránka kde byl seznam všech zaregistrovaných uživatelů.

Přidáván knih jejich úprava a přidávaný autoru byly na HTML stane hodně podobné až stejné, proto bylo jednoduché je nastylovat, tyto strany mněly jednotný styl.

Seznam uživatelů je jednoduchá tabulka, ve které jsou udejte od zakaž a u každého zakaž je tlačítko na smazaní z databáze a rozbalovací menu na nastaveny levelu uživatele, level uživatele je, jestli je obyčejným uživatelem moderátorem nebo administrátorem.

### 7.1.4 čtvrtá fáze: stránka knihy:

Stránka knihy obsahuje některé prvky z hlavní stránky, ale také obsahuje vlastní a jiné elementy.

Tato stránka zase obsahuje dvě fotografie, fotografie knihy a errorova fotografie. V levo od fotografie je stručné info o knihy například: autor, jazyk, zemně původu autora, žánr a místnost ve které kniha je uložená. Nad fotografií je název a status knihy.

Pod Informacemi jsou dvě pole kde uživatel může knihu zarezervovat, staré rezervace knihy a jméno žáka je v tabulce pod rezervaci. Na levo od této tabulky jsou nástroje pro moderátora a administrátora.

### 7.1.5 Pátá fáze: profil uživatele

V profilu jsou dvě tabulky, které ukazuje staré a aktivní rezervace, dále obsahuje tlačítko na zmíněnu hesla.

### 7.1.6 Šestá fáze: Filtrovaný

Filtrovaný je na hlavni stránce v právo od hlavni nabídky knih, je udělané do stylu rozbalovacího menu, které se otevře, když uživatel na nej najede myší.

### 7.1.7 Sedmá a poslední fáze: responzivita na mobilní zařízení

Responzivitu režim přes media query v css, media query je jednoduchá podmínka, která se orientuje podle šířky a výšky obrazovky zařízeni, a do těla této funkce stačilo jen přespat již existující styl a upravit ho takovým způsobem, aby vše vypadalo tak jak má na tabletech, smartphonech a televizi.

### 7.1.8 Testovaní první verze

První verze byla testována spolužačkami z mé třídy, ty na projekt mněly smíšené názory a mněly některé nápady, jak knihovnu změnit a upravit některé věci, hlavni smysl tohoto testovaný bylo to, aby se vyzkoušela responzivita a aby vše běželo, jak mnělo i na jiných operačních systémech.

Pote byla tato verze prezentovaná učitelovy, ta se mu ale nelíbila a zhodnotil ji jako moc barevna a nepřehledná a že bych mněl předělat styly.

## 7.2 Verze 2.0

Druha verze byla vytvořena s myšlenkou nejen aby po dokončený sloužila ve škole jako web pro školní knihovnu, ale také aby soužila jako maturitní praktická práce. Protože jsem mněl dodělat a změnit některé věci, aby knihovna splňovala požadavky tak jsem se rozhodl, že zaklad, který je v HTML a PHP zůstane stejní a se zemněním designe a že použiju SASS/CSS a že styl bude v jednom souboru, aby se stránka nenačítala zbytečné dlouho.

### 7.2.1 Hlavní strana

Rozhodl jsem se, že místo bílého podkladu bude tmavý šedý podklad a že panel na filtrovací funkci bude v černé barev a taktéž i menu v horní části. zápatí nebo footer stránky

Knihy zůstanou uprostřed a budou mít stejní zobrazovaný, to znamená že, první bude zobrazeny stratus pod statusem bude název knihy s fotografií a pod ni budou stručné informace.

### 7.2.2 Přihlašovaní a jiné formuláře

Přihlašovací formulář, který byl v minule verzi by nevypadal dobře na novem tmavém podkladu, tak jsem změnil cely okraj pole z fialové bary na bílou a místo odstranil jsem horní a postranní okraj a nechal jsem jen dolní, a jeho barva se změnil na modrou kdys je pole aktivní nebo ve fokusu. To samé platí pro ostatní formuláře, který jsou na přidáváni knih jejich úpravu a přidáváni autora. Tlačítko na potvrzeni je modré s bílím tučním textem.

# klíčové části kódu

# Testovaní

## Spatná vazba

# Závěr