

**SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
STROJNÍCKA FAKULTA**

DATABÁZY A INTERNET

**ZÁVEREČNÁ PRÁCA: INTERNETOVÁ STRÁNKA PRE
OSOBNÉ ÚČELY**

2022

Peter Tibenský

Obsah

Úvod	1
1 Vizuál stránky	2
2 Admin podstránka	6
2.1 Prístup do prostredia admin	6
2.2 Tlačidlá v prostredí admin	8
2.2.1 upload image	8
2.2.2 add post	8
2.2.3 manage post	9
2.2.4 reset your password	9
2.2.5 sign out of your account	9
2.2.6 register new account	10
2.2.7 home	10
2.2.8 vymazávanie fotiek	10
3 Fungovanie stránky	11
3.1 Súbory tvoriace stránku	11
3.1.1 domovská stránka	11
3.1.2 texty	13
3.1.3 fotky	14
3.1.4 portfólio	15
3.2 Tvorba databázy pre stránku	16
3.2.1 databáza pre prihlásenie adminov	16
3.2.2 databáza pre potreby textov a fotografií	16
4 Záver	18
Literatúra	19

Úvod

Tento dokument popisuje tvorbu, kód a funkcie stránky s názvom "SF", podľa iniciálov klienta. Táto stránka bola vytvorená ako záverečný projekt k predmetu Databázy a internet. Stránka funguje ako akýsi online životopis kde si klient môže zadávať svoje pracovné texty, fotky, pdf súbory a iné.

Klient môže obsah stránky upravovať pomocou konta administrátora ktoré je zabezpečené pomocou mena a hesla. Ostatní užívatelia stránky si môžu jednotlivé podstránky iba prezerať. Administrátor má možnosť registrácie nových administrátorov, ktorí budú mať taktiež povolený prístup ku sparovaniu obsahu stránky. Stránka vznikala priamo podľa požiadaviek klienta a boli do nej zapracované všetky žiadosti klienta.

V dokumentácii je podrobne popísané fungovanie stránky a všetky jej aspekty. Stránka vznikla za účelom splnenia podmienok hodnotenia predmetu Databázy a internet a za tým účelom boli na fungovanie použité všetky programovacie jazyky ktoré sme sa počas semestra naučili a to menovite:

- HTML (HyperText Markup Language) - jazyk použitý na základnú obsahovú štruktúru stránky,
- PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) - použitý na získavanie dynamických údajov zo stránky,
- SQL (Structured Query Language) - použitý na vytvorenie a komunikáciu s databázami na MySQL serveri,
- CSS (Cascading Style Sheets) - použitý na vizuálnu štrukturáciu stránky.

1 Vizuál stránky

Úvodná stránka index.php ktorá je jednoduchého designu, s Headerom¹, ktorý sa opakuje na každej podstránke, nás privítia krátkym textom ktorý momentálne nahradza text Lorem Ipsum. Stránka má v Headery umiestnené logo SF ktoré je viditeľné aj v náhľade stránky, v lište prehliadača. Toto logo funguje taktiež ako odkaz, ktorý nás pri kliknutí, vždy premiestní na úvodnú stránku index.php. V spodnej časti stránky sú umiestnené 2 hypertextové odkazy na LinkedIn a email. Úvodnú stránku môžeme vidieť na obr.1.1



Obr. 1.1: Úvodná stránka index.php.

¹Element <header> HTML predstavuje úvodný obsah, zvyčajne skupinu úvodných alebo navigačných pomôcok. Môže obsahovať niektoré prvky záhlavia, ale aj logo, vyhľadávací formulár, meno autora a ďalšie prvky.

V časti texty, na podstránke indexx.php, nájde užívateľ nadpis a dátum publikácie článkov obr.1.2. Po kliknutí na nadpis, sa užívateľovi zobrazí len požadovaný článok, ktorý sa rozvinie a zobrazí v celej dĺžke obr.1.3. Textová/blogová časť kódu a jeho fungovanie bolo inšpirované open-source² projektom[6].



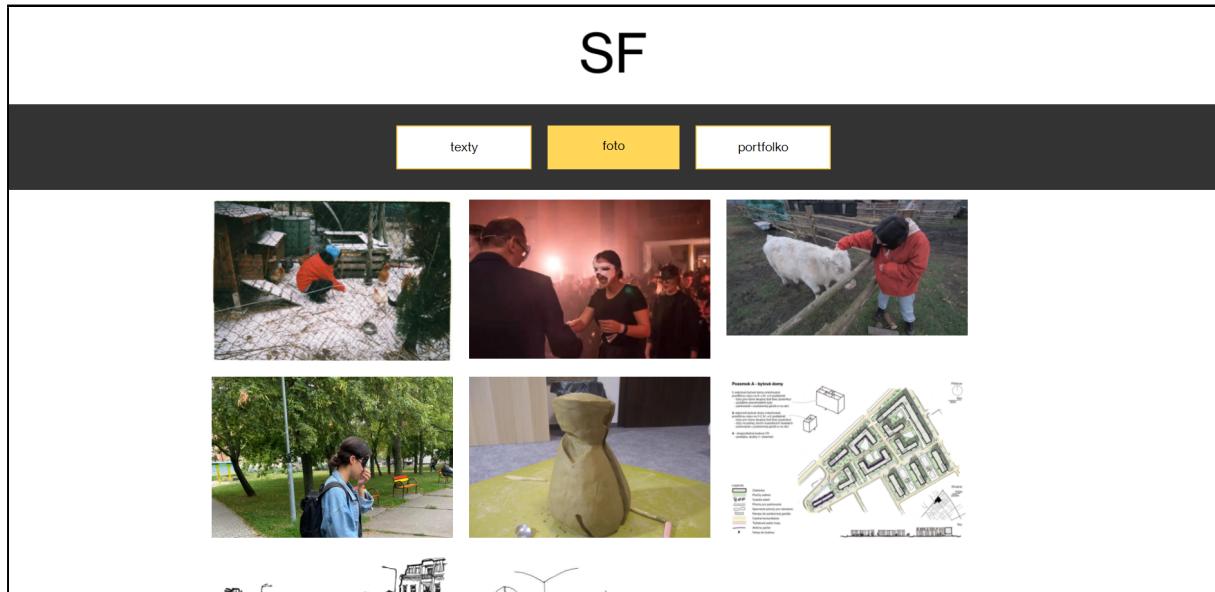
Obr. 1.2: Texty publikované na podstránke indexx.php.



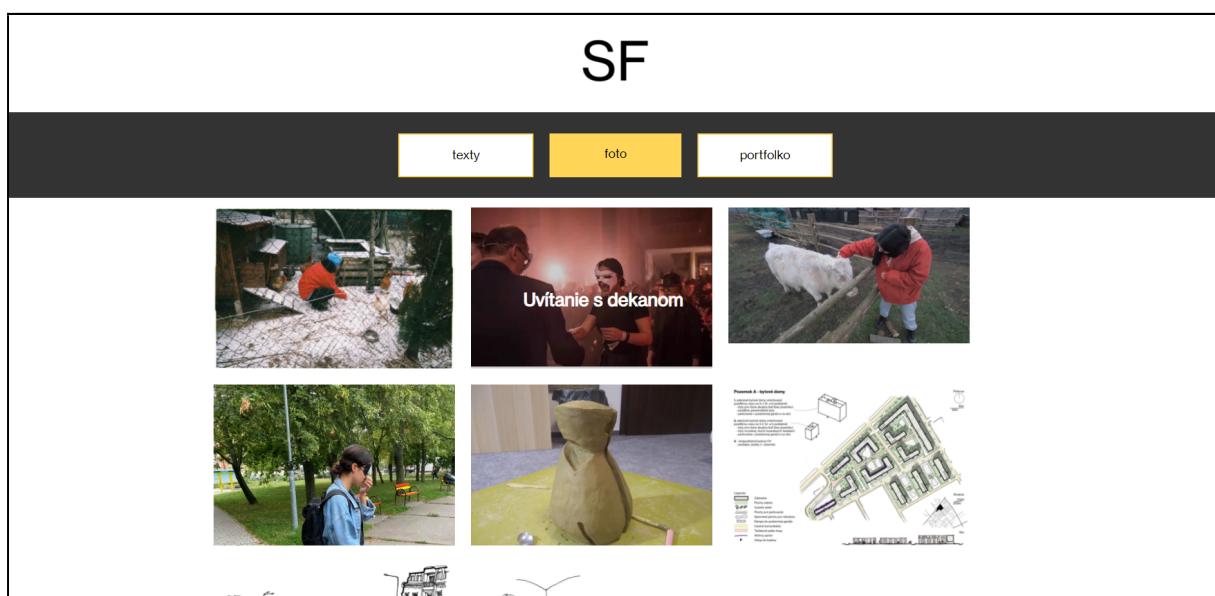
Obr. 1.3: Zobrazenie konkrétneho textu na podstránke indexx.php.

²Open-source je zo všeobecného pohľadu akákoľvek informácia, ktorá je dostupná verejnosti bez poplatku(s voľným prístupom), s ohľadom na fakt, že jej voľné šírenie zostane zachované.

V časti, foto, nájde užívateľ výber fotiek, ktoré sa klient rozhodol zdieľať obr.1.4. Fotky sú uložené v radoch, po troch fotkách, a pri prejdení kurzorom nad fotku, sa užívateľovi zobrazí popis fotky obr.1.5. Pri následnom kliknutí na fotku, sa konkrétna fotka maximalizuje(sú ale určené max. hodnoty šírky) a zobrazí sa aj príslušný nadpis a popis fotky obr.1.6. Zobrazenie galérie, ako aj fotky v okne, je vykonávané pomocou java script kódu, využitého z open-source projektu[1].

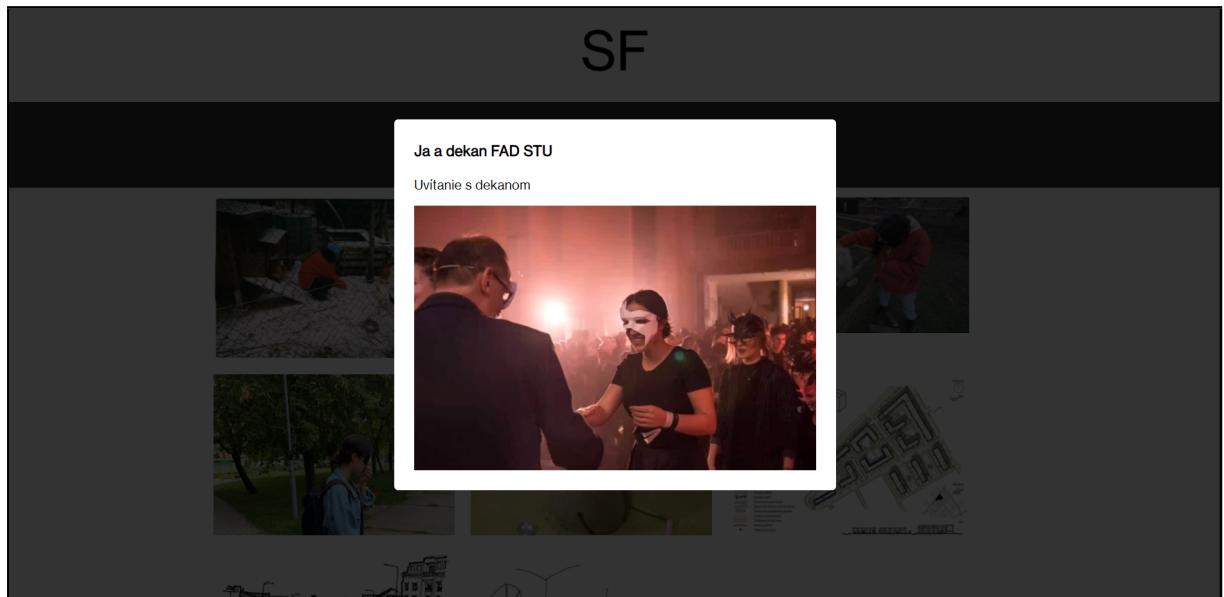


Obr. 1.4: Fotky publikované na podstránke foto.php.

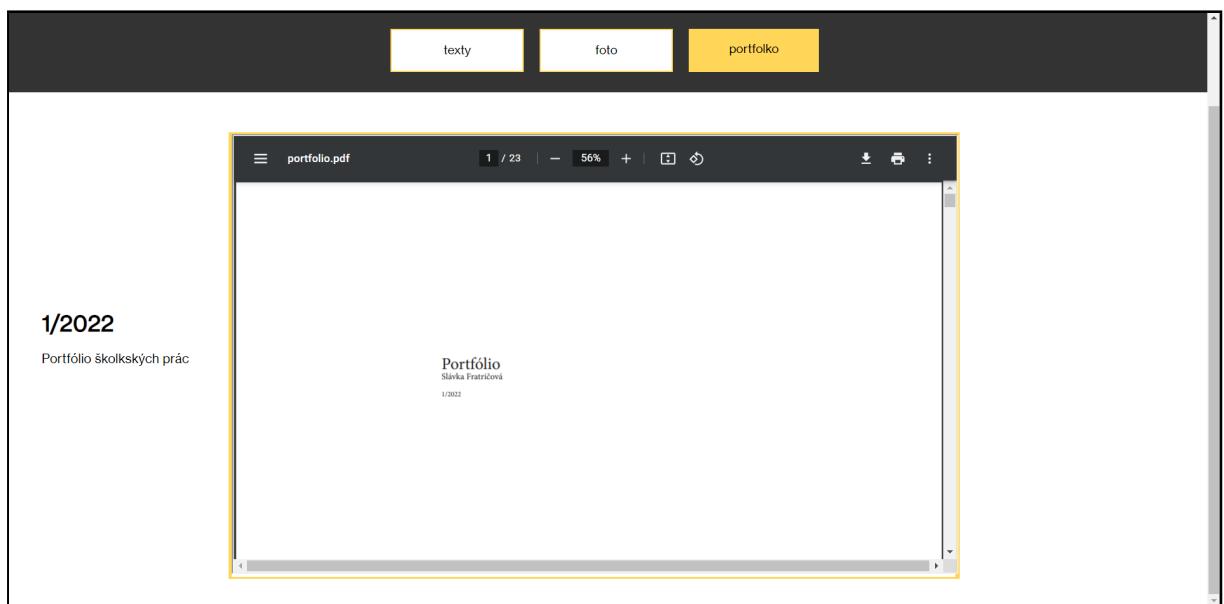


Obr. 1.5: Náhľad popisu fotky na podstránke foto.php.

V časti portfolko, na podstránke portfolio.php, nájde užívateľ jednoduché okno, v ktorom sa zobrazuje PDF súbor portfólia klienta obr.1.7. Užívateľ si môže PDF súbor prezerať, alebo stiahnuť priamo zo stránky.



Obr. 1.6: Zobrazenie konkrétnej fotky na podstránke foto.php.



Obr. 1.7: Portfólio na podstránke portfolio.php.

2 Admin podstránka

keďže stránka bola tvorená pre klienta bez znalostí programovania v prostredí php a MySQL, tým pádom musí byť nastavovanie všetkých parametrov stránok veľmi intuitívne a najlepšie tvorené pomocou formulárov s nápismi čo treba robiť a kam pridať aké formáty súborov. Z toho dôvodu je vytvorené programátorské prostredie, ktoré je ale zabezpečené pred nechceným vstupom menom a heslom. Na utvorenie funkcie prihlásovania boli použité časti kódu, z open-source návodu [?]. Pre vstup do login.php môžeme tento link napísat priamo do vyhľadávača, alebo do tejto stránky vstúpime pomocou skrytého tlačidla, schovaného v pravom dolnom rohu stránky index.php.

2.1 Prístup do prostredia admin

Ako už bolo spomenuté, do programátorského prostredia vstupujeme pomocou tlačidla/linku presmerovaného na podstránku login.php obr.2.1. Pokiaľ sa už užívateľ raz do konta prihlásil, zostane prihlásený a teda nemusí sa vždy znova prihlásiť. Programátorské prostredie je designovo veľmi jednoduché obr.2.2n, podstatná je funkcia funkcia všetkých jeho podstránok a to menovite:

- upload image: pridávanie fotiek do podstránky foto.php
- add post: pridávanie článkov do podstránky indexx.php
- manage post: úprava článkov podstránky indexx.php
- reset your password: reset hesla
- sign out of your account: odhlásit sa z hVe@7hL[8mk'x}=.php
- register new account: registrácia nového admina
- home: presmerovanie na index.php

Pre potreby zabezpečenia programátorského prostredia je jeho názov komplikovaný a to sice hVe@7hL[8mk'x}=.php, je to z dôvodu aby užívateľ náhodne nenapísal do prehliadača admin.php alebo podobné logické názvy stránok, ktoré by úplne preskočili zabezpečenie pomocou login.php.

Login

Please fill in your credentials to login.

Username

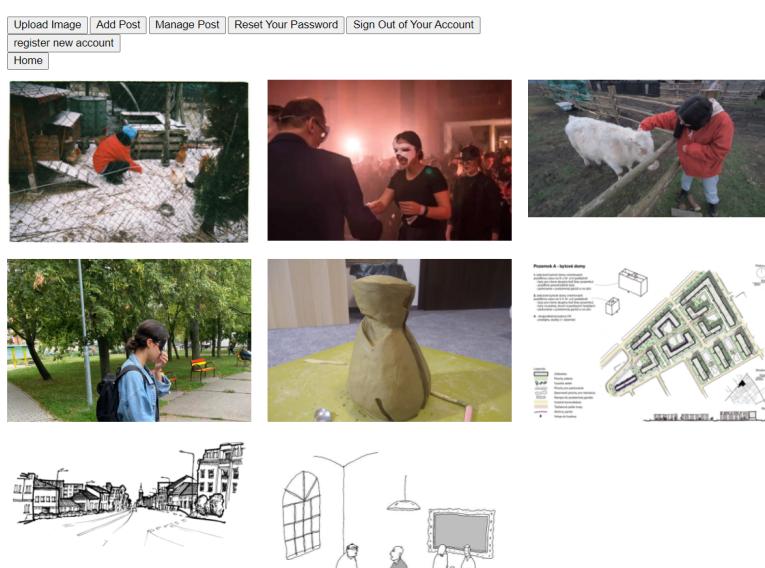
Password

Login

Don't have an account? [Sign up now.](#)

[Hlavná stránka](#)

Obr. 2.1: Prihlasovanie do programátorského prostredia pomocou login.php.



Obr. 2.2: Programátorské prostredie

2.2 Tlačidlá v prostredí admin

2.2.1 upload image

Tlačidlo Upload image, nás presmeruje na podstránku upload.php obr.2.3 kde sa pomocou formuláru pridávajú fotky na podstránku foto.php. Ku fotke pridávame nadpis, popis a samotnú fotku.

The screenshot shows a web form titled 'Upload Image'. It contains three input fields: 'Choose Image' (with a placeholder 'Výber súbor | Nie je vybratý žiadny súbor'), 'Title' (empty), and 'Description' (empty). Below these is a green 'Upload Image' button. At the bottom left, there are navigation links for 'Home' and 'Admin'.

Obr. 2.3: Upload image, podstránka upload.php

2.2.2 add post

Tlačidlo add post, nás presmeruje na podstránku add_post.php obr.2.4 kde sa pomocou formuláru pridávajú články na podstránku indexx.php. Ku článku pridávame jeho názov, obsah a voliteľnou položkou je kategória(možná implementácia, momentálne ne-používaná funkcia).

The screenshot shows a web form titled 'Add Post'. It has three main sections: 'Title' (empty), 'Content' (empty), and 'Category'. Under 'Category', there is a dropdown menu set to 'Programming'. At the bottom is a green 'Add Post' button. Navigation links for 'Home' and 'Admin' are at the bottom left.

Obr. 2.4: add post, podstránka addpost.php

2.2.3 manage post

Tlačidlo manage post, nás presmeruje na podstránku `manage_posts.php` obr.2.5 kde sa pomocou formuláru a tlačidiel upravujú články na podstránku `indexxx.php`.

<h2>test2</h2> <p>20-01-22 05:23:16 Programming Delete This Post Edit This Post</p> <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam etiam non id mihi remata. Cumque dignissim portet proin nisi. Donec pretium augue convallis etiam etiam. Etiam non id mihi remata. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate, sed quia non sum euismod tamen pellentesque. Proin euismod tamen pellentesque. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.</p> <p>Cum etiam id est etiam. Sed etiam id est etiam. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate, sed quia non sum euismod tamen pellentesque. Proin euismod tamen pellentesque. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.</p>		<h2>test1</h2> <p>20-01-22 05:23:16 Programming Delete This Post Edit This Post</p> <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam etiam non id mihi remata. Cumque dignissim portet proin nisi. Donec pretium augue convallis etiam etiam. Etiam non id mihi remata. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate, sed quia non sum euismod tamen pellentesque. Proin euismod tamen pellentesque. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.</p> <p>Cum etiam id est etiam. Sed etiam id est etiam. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate, sed quia non sum euismod tamen pellentesque. Proin euismod tamen pellentesque. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.</p>
---	--	---

Obr. 2.5: manage post, podstránka manageposts.php

2.2.4 reset your password

Tlačidlo reset your password, nás presmeruje na podstránku `reset-password.php` obr.2.6 kde sa pomocou formuláru mení heslo potrebné na prístup do programátorského prostredia.

Reset Password

Please fill out this form to reset your password.

New Password

Confirm Password

[Submit](#) [Cancel](#)

Obr. 2.6: reset your password, podstránka reset-password.php

2.2.5 sign out of your account

Tlačidlo sign out of your account, nás odhlási z účtu ktorým je administrátor prihlásený do programátorského prostredia.

2.2.6 register new account

Tlačidlo register new account, nás presmeruje na podstránku `registerreal.php` obr.2.7 kde sa pomocou formuláru pridávajú nový administrátori pre vstup do programátorského prostredia.

The screenshot shows a 'Sign Up' form titled 'Sign Up'. Below the title, a sub-instruction says 'Please fill this form to create an account.' There are three input fields: 'Username', 'Password', and 'Confirm Password', each with its own input box. Below the input boxes are two buttons: 'Submit' (blue) and 'Reset' (grey). At the bottom of the form, there is a link 'Already have an account? [Login here.](#)'.

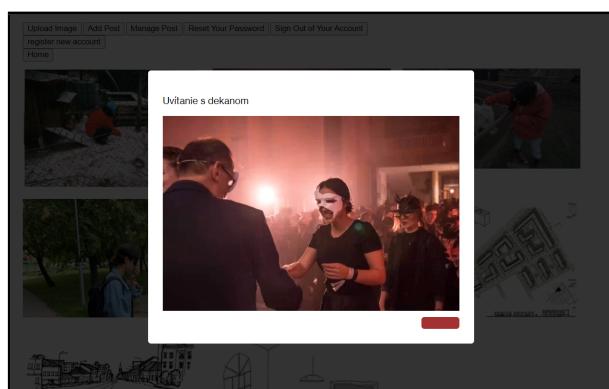
Obr. 2.7: register new account, podstránka `registerreal.php`

2.2.7 home

Tlačidlo home, nás presmeruje na úvodnú stránku, `index.php`.

2.2.8 vymazávanie fotiek

Vymazávanie fotiek funguje na princípe načítania všetkých fotiek v programátorskom prostredí a ich zobrazenie ako na podstránke `foto.php`. Avšak pri fotke nám pribudlo červené tlačidlo obr.2.8 ktoré užívateľa presmeruje na podstránku `delete.php` kde je vykonané druhotné potvrdenie vymazania fotky, aby nedochádzalo k ich náhodnému a nechcenému vymazávaniu.



Obr. 2.8: vymazávanie fotiek v programátorskom prostredí

3 Fungovanie stránky

3.1 Súbory tvoriace stránku

Všetky stránky a podstránky sú graficky ovládané pomocou 6 súborov .css ktoré sú logicky usporiadane podľa celkov kódu. Celá stránka sa skladá z 18 podstránok a 2 databáz.

3.1.1 domovská stránka

Začiatočná deklarácia stránky je na každej stránke rovnaká, d'alej ju teda nebudeme pripájať.

```
<!DOCTYPE HTML>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="Stranka slavky
fratricovej" charset="UTF-8">
<meta name="Author" content="Peter Tibensky , STU">
<meta http-equiv="content-language" content="sk">
<link rel="stylesheet" href="css/default.css">
<link rel="stylesheet" href="css/layout.css">
<link rel="stylesheet" href="css/media-queries.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
<title>SF</title>
<link rel="shortcut icon" href="favicon.png" >
</head>
```

Kód headeru každej stránky je rovnaký, d'alej ho teda nebudeme pripájať. V headeri sú určené buttony, ich prepojenia a taktiež úvodné logo ktoré slúži ako button.

```
<body>

<?php
require_once "config.php";
?>
```

```

<button class="open-button pointer" onclick="openForm()"></button>
<div class="form-popup" id="myForm">
<a href='login.php' class="button10"></a>
</div>
<script>
function openForm() {
document.getElementById("myForm").style.display = "block";
}
function closeForm() {
document.getElementById("myForm").style.display = "none";
}
</script>
<div class="logo center">
<a href="index.php"></a>
</div>
<div class="topnav">
<div class="flex-parent jc-center">
<a href='indexx.php' class="button button1 font">texty</a>
<a href='foto.php' class="button button1 font">foto</a>
<a href='portfolko.php' class="button button1 font">portfolko</a>
</div>
</div>
</div>

```

Vystrihnutá časť lorem ipsum, pokiaľ na stránke nevymyslíme iný úvodný text.

```

<div class="popis font">
<p>
Lorem ipsum...
</p>
</div>
<div class="popis font">
<p>
Curabitur molestie...
</p>
</div>

```

Footer, v ktorom sa nachádzajú linky na sociálne siete a email.

```

<hr style="height:2px; border-width:0; color: #FFD658 ; background-color: #FFD658">
<div class="flex-parent jc-center">

```

```

<div class=" column font ">

<a class="five" href="https://www.linkedin.com/in/slavka-
fratricova" target="_blank">www.linkedin.com/in/slavka-
fratricova</a>
</div>
<div class=" column font">

<a href = "mailto: slavka.fratricova@gmail.com">slavka.
fratricova@gmail.com</a>
</div>
</div>
</body>

```

3.1.2 texty

Pripojenie ku databáze a získanie údajov potrebných pre vypísanie textov.

```

<?php
include_once('resources/init.php');
// $posts = (isset($_GET['id'])) ? get_posts($_GET['id']) :
get_posts();
$posts = get_posts((isset($_GET['id']))? $_GET['id'] : null);
?>

```

Vypísanie jednotlivých textov.

```

<div id="content-wrap">
<div class="row">
<article class="entry">
<?php
foreach($posts as $post){
?>
<header class="entry-header">
<h2><a href='indexx.php?id=<?php echo $post['post_id']; ?>'><?php echo $post['title']; ?></a></h2>

<div class="entry-meta">
<ul>
<li> <?php echo date('d-m-y h:i:s', strtotime($post[',
date_posted'])); ?></li>
</ul>
</div>

```

```

</header>
<?php
?>
<div class="entry-content font">
<p><?php echo nl2br($post['contents']); ?></p>
</div>
</article> <!-- end entry -->
</div> <!-- end content-wrap -->

```

3.1.3 fotky

Pripojenie ku databáze a získanie údajov potrebných pre zobrazenie fotografií.

```

<?php
include 'functions.php';
// Connect to MySQL
$pdo = pdo_connect_mysql();
// MySQL query that selects all the images
$stmt = $pdo->query('SELECT * FROM images ORDER BY
uploaded_date DESC');
$images = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
?>

```

Funkcia na načítanie jednotlivých fotografií z databázy.

```

<div class="content home">
<br>
<div class="images">
<?php foreach ($images as $image): ?>
<?php if (file_exists($image['filepath'])): ?>
<a href="#">

let image_popup = document.querySelector('.image-popup');
document.querySelectorAll('.images a').forEach(img_link => {
img_link.onclick = e => {
e.preventDefault();
let img_meta = img_link.querySelector('img');
let img = new Image();
img.onload = () => {
// Create the pop out image
image_popup.innerHTML =
<div class="con">
<h3>${img_meta.dataset.title}</h3>
<p>${img_meta.alt}</p>

</div>
';
image_popup.style.display = 'flex';
};
img.src = img_meta.src;
});
);
image_popup.onclick = e => {
if (e.target.className == 'image-popup') {
image_popup.style.display = "none";
}
</script>
</body>
```

3.1.4 portfólio

Funkcia na zobrazenie pdf súboru v peknom, olemovanom okne.

```
<!-- Content left -->
<div class="content-left font">
<h2>1/2022</h2>
<p>portfolio skolskych prac</p>
<br
</div>
<!-- Content center -->
<div class="content-center"><iframe src="portfolio.pdf#toolbar=0" style=" width: 100%; height:550px;"></iframe></div>
```

3.2 Tvorba databázy pre stránku

3.2.1 databáza pre prihlásenie adminov

Databáza pre ukladanie mien a hesiel adminov. Heslá sa v databáze zobrazujú ako zašifrované znaky3.1.

```
CREATE TABLE `users` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `username` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(255) NOT NULL,
  `created_at` datetime DEFAULT current_timestamp()
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

	Tabuľka	Akcia	Riadkov	Typ	Zotriedenie	Veľkosť	Naviac
<input type="checkbox"/>	users	★ Prechádzať Štruktúra Hľadať Vložit Vyprázdníť Odstrániť	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32,0 KiB	-
	1 tabuľka Celkom		3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32,0 KiB	0 B

Obr. 3.1: Vzhľad databázy pre ukladanie mien a hesiel adminov

3.2.2 databáza pre potreby textov a fotografií3.2

Databáza pre zaradovanie textov do kategórií.

```
CREATE TABLE `categories` (
  `id` int(3) NOT NULL,
  `name` text NOT NULL
) ENGINE=InnoDB
```

Databáza pre uskladnenie a prácu s textami.

```
CREATE TABLE `posts` (
  `id` int(6) NOT NULL,
  `cat_id` int(3) NOT NULL,
  `title` varchar(255) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_bin NOT NULL,
  `contents` text CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_bin NOT NULL,
  `date_posted` datetime NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

Databáza pre uskladnenie a prácu s fotografiami.

```
CREATE TABLE `images` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `title` text CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_bin NOT NULL,
  `description` text CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_bin NOT
  NULL,
  `filepath` text NOT NULL,
  `uploaded_date` datetime NOT NULL DEFAULT current_timestamp
  ()
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

	Akcia	Riadkov	Typ	Zotriedenie	Veľkosť	Naviac
<input type="checkbox"/> categories	Prechádzať Štruktúra Hľadať Vložit Vyprázdníť Odstrániť	7	InnoDB	latin1_swedish_ci	16,0 KiB	-
<input type="checkbox"/> images	Prechádzať Štruktúra Hľadať Vložit Vyprázdníť Odstrániť	8	InnoDB	utf8_general_ci	16,0 KiB	-
<input type="checkbox"/> posts	Prechádzať Štruktúra Hľadať Vložit Vyprázdníť Odstrániť	5	InnoDB	latin1_swedish_ci	16,0 KiB	-
3 tabuľky	Celkom				20 InnoDB utf8_bin	48,0 KiB 0 B
	<input type="checkbox"/> Označiť všetko	Výber:				

Obr. 3.2: Vzhľad databázi pre potreby textov a fotografií

4 Záver

Stránka bola vytvorená ako záverečný projekt predmetu Databázy a internet a počas jej tvorby som prišiel na možnosti vylepšenia stránky, ktoré som ale nestihol implementovať do funkcií stránky.

zobrazovanie fotiek by mohlo byť intuitívnejšie a fotky rozdeľovať a ukladať podľa ich veľkostí. Ďalej by bolo dobré pripojiť možnosť pridávania fotografií lepšej kvality. Časť stránky na pridávanie textov by mohla mať intuitívny bočný panel ktorý by vedel pridávať nadpisy, podnadpisy a fotografie do textov.

S vizuálnou aj funkčnou stránkou stránky je klient spokojný. Klient mal nápady na vylepšenia tlačidiel a zobrazovania fotografií, avšak tieto vylepšenia sú z časového hľadiska momentálne nemožné pre implementáciu.

Literatúra

- [1] David Adams. Gallery system with php, mysql and js. Code. Online., 2021. 03.08.2021, <https://codeshack.io/gallery-system-php-mysql-js/>.
- [2] bradenkeith. Display pdf within web browser. code. online. forum., 2011. 21.01.2011, <https://stackoverflow.com/questions/4853898/display-pdf-within-web-browser>.
- [3] Gunda. How to secure admin panel in php? Forum., 2013. 21.08.2013, <https://stackoverflow.com/questions/18399540/how-to-secure-admin-panel-in-php>.
- [4] Hasan. How to create a simple dynamic website with php and mysql. Code. Online., 2021. 09.07.2021, <https://aarafacademy.com/create-simple-dynamic-website-php-mysql/>.
- [5] more authors. All content. Code. Online., 2021. 2021, <https://www.w3schools.com/>.
- [6] pijey. Simple blog using php/mysql with source code. code. online., 2020. 23.12.2020, <https://www.sourcecodester.com/php/12296/simple-blog-using-php.html>.