



System s recenzemi produktů

KIV/WEB – Semestrální práce

student: Ondřej Patejdl
osobní číslo: A23B0413P
email: opatejdl@students.zcu.cz
datum: 9.11.2025

Obsah

1	Zadání	2
2	Využité technologie	3
2.1	HTML	3
2.2	CSS	3
2.3	Bootstrap	3
2.4	PHP	3
2.5	Javascript	4
2.6	MySQL	4
3	Realizace práce	5
3.1	MVC Architektura	5
3.1.1	Model	5
3.1.2	View	5
3.1.3	Controller	5
3.2	Schéma databáze	5
3.3	Seznam výchozích uživatelů	6
3.4	Ukázka webu	7
4	Závěr	8

1 Zadání

Cílem práce bylo vytvořit systém s recenzemi produktů (web restaurace), který umožňuje uživatelům hodnotit či recenzovat prodávaná jídla. Role: nepřihlášený uživatel, konzument, správce, administrátor. Nepřihlášený uživatel vidí produkty a jejich hodnocení a může se do systému registrovat jako konzument (volitelně schvaluje administrátor). Konzument vidí produkty a jejich hodnocení a může k produktu přidat vlastní hodnocení (např. včetně textu). Dále by měl vidět seznam všech svých hodnocení s možností hodnocení upravit či smazat. Správce do systému vkládá produkty a spravuje jejich hodnocení (zobrazuje/skrývá je). Administrátor spravuje uživatele, určuje správce a může upravit vše potřebné.

2 Využité technologie

V této části dokumentace se zaměřím na technologie, které jsem při vypracování semestrální práce využil.

2.1 HTML

Jazyk HTML (HyperText Markup Language) představuje základní stavební kámen webové aplikace. Slouží k definování struktury jednotlivých prvků na stránce, jako jsou nadpisy, odstavce, tabulky, odkazy či formuláře. V projektu byla použita moderní verze HTML5, která umožňuje využívat sémantické značky, například `<header>`, `<section>` nebo `<footer>`, čímž se zlepšuje čitelnost kódu i přístupnost webu. HTML tvoří prezentační vrstvu (View) aplikace v rámci architektury MVC..

2.2 CSS

Kaskádové styly (CSS3) byly použity pro úpravu vizuální podoby jednotlivých prvků webové aplikace. V projektu bylo CSS využito spíše okrajově, zejména k doladění detailů nad rámec frameworku Bootstrap. Vlastní externí soubor `myStyles.css` obsahuje úpravy vzhledu navigační lišty, seznamových položek a dalších menších částí uživatelského rozhraní. CSS tak doplňuje výchozí styl Bootstrapu a zajišťuje jednotný vizuální dojem z aplikace.

2.3 Bootstrap

Framework Bootstrap byl jednou z nejvýznamnějších použitých technologií. Sloužil jako hlavní nástroj pro tvorbu vzhledu, rozvržení a responzivního designu webu. Díky svému grid systému umožňuje snadno vytvářet přehledné a flexibilní rozložení prvků, které se automaticky přizpůsobuje různým velikostem obrazovky – od počítačů až po mobilní zařízení. Kromě toho byly v projektu využity i jeho komponenty, jako jsou tlačítka, tabulky, formuláře nebo zejména modální okna (*modal windows*), která slouží k tvorbě a úpravě určitých prvků aplikace.

2.4 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) bylo použito jako hlavní serverový jazyk, který zajišťuje aplikační logiku a komunikaci mezi uživatelem a databází. Projekt je navržen podle architektury MVC (Model–View–Controller), která odděluje prezentační vrstvu od logické a datové. PHP je využito pro zpracování požadavků uživatelů, validaci vstupů, správu přihlášení a registrací a komunikaci s databází prostřednictvím rozhraní PDO. Součástí implementace je i práce se sessions, objektově orientované programování a šablonování, které usnadňuje opakované využívání částí kódu. PHP tak tvoří jádro celé aplikace, které propojuje uživatelské rozhraní s datovou vrstvou.

2.5 Javascript

JavaScript byl v rámci projektu použit jako doplňkový jazyk pro zajištění interaktivních prvků na straně klienta. Jeho úlohou je především zobrazování chybových a informačních hlášení při práci s *login* a *register* formuláři. Dále také slouží pro výpis informací do konzole pro účely ladění a testování aplikace.

2.6 MySQL

Datová vrstva aplikace je založena na relační databázi MySQL, která slouží k ukládání a správě dat. SQL (Structured Query Language) je využito pro práci s daty, například pro vkládání, úpravy, mazání či vyhledávání záznamů. K připojení k databázi je využito rozhraní PDO (PHP Data Objects), které umožňuje bezpečnou práci s databází prostřednictvím připravených dotazů (*prepared statements*). Tyto dotazy zajišťují ochranu proti útokům typu SQL injection a přispívají k celkové bezpečnosti aplikace.

3 Realizace práce

3.1 MVC Architektura

Projekt je navržen podle architektonického vzoru MVC (Model–View–Controller), který odděluje aplikační logiku, prezentační vrstvu a řízení toku aplikace. Tento přístup zvyšuje přehlednost kódu, umožňuje snadnou údržbu a rozšiřitelnost aplikace.

3.1.1 Model

Model představuje datovou a logickou vrstvu aplikace. Zajišťuje komunikaci s databází a uchovávání stavových informací o uživateli. V rámci projektu tuto roli plní především třídy `MyDatabase` a `MySession` uložené v adresáři `app/Models`:

- `MyDatabase` zajišťuje připojení k databázi a provádění SQL dotazů prostřednictvím rozhraní PDO.
- `MySession` spravuje uživatelskou relaci, přihlašovací stav a udržuje informace o aktuálním uživateli v průběhu práce s aplikací.

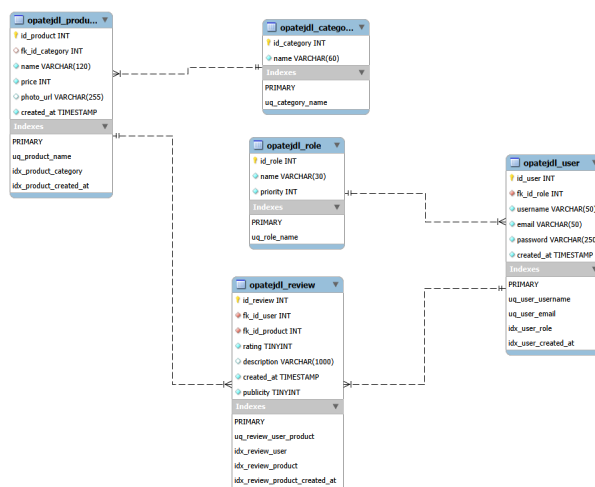
3.1.2 View

View je prezentační vrstva, která se stará o zobrazení dat uživateli. V projektu tuto část tvoří především šablonové soubory v adresáři `app/Views` (např. `LoginTemplate.php`, `ReviewsTemplate.php`). Tyto soubory obsahují HTML kód doplněný o PHP výpisy proměnných. Slouží čistě k formátování výstupu a neobsahují žádnou logiku aplikace.

3.1.3 Controller

Controller představuje řídicí logiku aplikace. V této vrstvě dochází ke zpracování vstupů od uživatele a následnému předání potřebných dat do modelu či pohledů.

3.2 Schéma databáze



Obrázek 1: ERA Model databáze

3.3 Seznam výchozích uživatelů

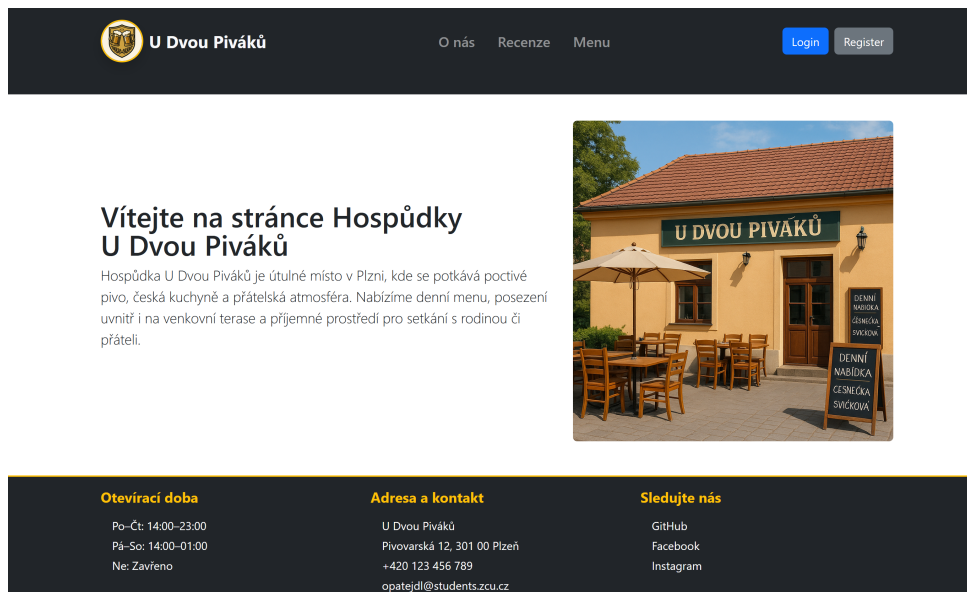
Níže je uvedená tabulka uživatelů vytvořených při inicializaci databáze.

Jméno	Heslo	Role
opatejdl	0pat131	Super Admin
admin	admin122	Admin
iva	iva113	Manager
karel	karel4	Costumer

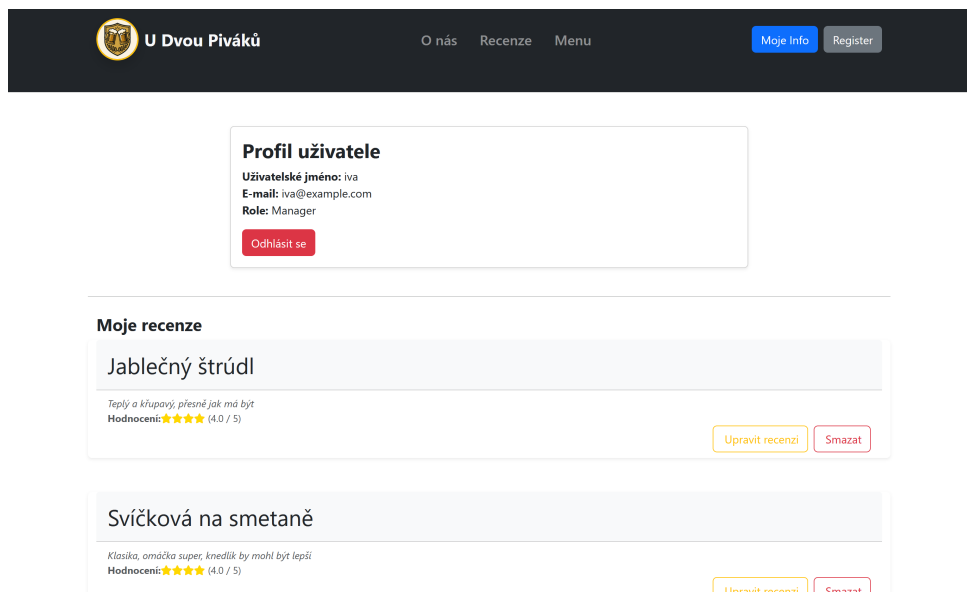
Tabulka 1: Tabulka uživatelů vytvořených při inicializaci

3.4 Ukázka webu

V následující sekci jsou uvedeny vizuální náhledy stránek aplikace.



Obrázek 2: Úvodní stránka webu



Obrázek 3: Uživateli Informace po loginu

4 Závěr

V rámci této semestrální práce jsem navrhl a implementoval webovou aplikaci pro správu produktů a jejich recenzí, postavenou na architektuře MVC. Projekt mi umožnil prakticky využít teoretické znalosti nabyté v předmětu KIV/WEB a vyzkoušet si práci s technologiemi, jako jsou HTML5, CSS3, PHP, MySQL a framework Bootstrap.

Realizace aplikace mi pomohla lépe pochopit principy oddělení prezentační, logické a datové vrstvy v rámci MVC architektury a jejich přínos pro přehlednost, udržitelnost kódu. Získal jsem také nové zkušenosti s zpracováním uživatelských vstupů, používáním PDO a základními bezpečnostními prvky webových aplikací.

Věřím, že nabyté znalosti a dovednosti, zejména v oblasti moderního webového vývoje, využiji při dalších projektech i ve své budoucí kariéře.