

Zadání 1: Správa rodinných financí

Popis projektu

Cílem je vytvoření webové aplikace pro správu rodinných financí, která umožní členům domácnosti sledovat a spravovat své příjmy a výdaje. Rodiče budou mít možnost sledovat, jak děti nakládají s penězi, které dostaly jako kapesné nebo na konkrétní účely, přičemž jejich vlastní příjmy a výdaje zůstanou soukromé.

Funkce aplikace

1. Uživatelské účty
 - Rodiče a děti:
 - Rodiče mají plný přístup k výdajům dětí.
 - Děti mohou zaznamenávat své příjmy a výdaje, které rodiče nevidí (např. vlastní výdělek).
2. Zaznamenávání příjmů a výdajů
 - Uživatelé mohou přidávat:
 - **Příjmy:** Kapesné, dary, výplaty.
 - **Výdaje:** Jídlo, zábava, doprava, vzdělání, oblečení.
 - Možnost editace a mazání záznamů.
3. Statistiky a reporty
 - Souhrnné statistiky za celou rodinu i jednotlivé členy domácnosti.
 - Grafické znázornění výdajů podle kategorií (např. koláčové grafy nebo sloupkové grafy).
4. Notifikace
 - Upozornění pro rodiče na překročení stanoveného rozpočtu dětí v rámci kapesného.

Technické požadavky

- **Technologie**
 - Frontend: HTML5, CSS3 (s frameworkem Bootstrap pro responsivní design), JavaScript (možnost využití knihovny jako jQuery).
 - Backend: Flask (Python) pro serverovou logiku.
 - Databáze: SQLite (pro jednoduchost) nebo PostgreSQL pro robustnější řešení.
- **Architektura**
 - MVC (Model-View-Controller) architektura pro oddělení logiky aplikace od uživatelského rozhraní.

Designové prvky

- Responzivní design CSS3 pro dobré zobrazení na mobilních zařízeních i desktopu.
- Intuitivní uživatelské rozhraní s jednoduchou navigací.
- Personalizace vzhledu aplikace (např. barevná schémata).

Zabezpečení

- Šifrování citlivých dat (např. hesel) pomocí knihovny bcrypt.
- Ověření identity uživatelů pomocí Flask-Login pro správu relací.
- Ochrana proti CSRF útokům a SQL injection..

Cílová skupina

Rodiny s dětmi, které chtějí lépe spravovat své finance a učit děti odpovědnému hospodaření s penězi.

Zadání 2: Webová aplikace pro rozvoz hotových jídel

Popis projektu

Cílem je vytvoření webové aplikace, která umožní klientům (zákazníkům) zadávat objednávky na dovoz jídla z partnerských restaurací. Restaurace budou mít možnost aktualizovat svou nabídku jídel, a systém bude sledovat objednávky a práci poslíčků. Aplikace rovněž umožní sledování příjmů a efektivity projektu.

Funkce aplikace

1. Uživatelské účty
 - Klienti:
 - Registrace a přihlášení pro zadávání objednávek.
 - Možnost prohlížení aktuální nabídky jídel z partnerských restaurací.
 - Restaurace:
 - Registrace a přihlášení pro správu nabídek jídel.
 - Možnost aktualizovat nabídku (přidávat, upravovat nebo odstraňovat jídla).
 - Možnost nastavení časově omezených nabídek (např. speciální akce).
 - Poslíčci:
 - Registrace a přihlášení pro sledování přiřazených objednávek.
 - Možnost potvrzení doručení objednávky.
 - Administrátor
 - Schvaluje restaurace, poslíčky, sleduje statistiky
2. Objednávkový systém
 - Klienti mohou:
 - Vybrat jídlo z aktuální nabídky restaurací.
 - Přidat jídlo do košíku a zadat objednávku.
 - Zvolit způsob platby (např. online platba, dobírka).
3. Sledování objednávek
 - Historii objednávek klientů.
 - Stav objednávky (čekající, v přípravě, na cestě, doručeno).
4. Evidence práce poslíčků
 - Počtu doručených objednávek jednotlivými poslíčky.
 - Času potřebného k doručení.
5. Finanční sledování
 - Příjmy z poplatků za dovoz.
 - Příjmy z procenta z realizovaných objednávek restaurací.
 - Statistiky o výnosech a nákladech.

Technické požadavky

- Technologie
 - Frontend: HTML5, CSS3, aplikace musí být responzivní.
 - Backend: Flask (Python) pro serverovou logiku.
 - Databáze: PostgreSQL, SQLite pro robustní ukládání dat (objednávky, uživatelské účty, nabídky jídel).
- Architektura
 - MVC (Model-View-Controller) architektura pro oddělení logiky aplikace od uživatelského rozhraní.

Zabezpečení

- Šifrování citlivých dat (např. hesel) pomocí knihovny bcrypt.
- Ověření identity uživatelů
- Ochrana proti CSRF útokům a SQL injection.

Cílová skupina

Zákazníci hledající rychlý a pohodlný způsob, jak si objednat jídlo z různých restaurací, a restaurace, které chtějí zvýšit svůj dosah prostřednictvím rozvozu.

Zadání 3: Webová aplikace pro půjčování kol a správu bikeparku

Popis projektu

Cílem je vytvoření webové aplikace, která umožní návštěvníkům bikeparku půjčovat si kola, evidovat jejich stav, spravovat opravy a sledovat další související operace. Aplikace bude sloužit jak pro zákazníky, tak pro zaměstnance bikeparku, kteří budou mít možnost spravovat nabídku kol a sledovat jejich využití.

Funkce aplikace

1. **Uživatelské účty**
 - **Zákazníci:**
 - Registrace a přihlášení pro půjčování kol.
 - Možnost prohlížení dostupných kol a jejich specifikací.
 - **Zaměstnanci bikeparku:**
 - Registrace a přihlášení pro správu nabídky kol.
 - Možnost aktualizace stavu kol (dostupná/půjčená) a přidávání nových kol do systému.
2. **Půjčování kol**
 - Zákazníci mohou:
 - Vybrat kolo z aktuální nabídky.
 - Zadat dobu půjčení (např. na hodinu, den).
 - Zvolit způsob platby (např. online platba, platba na místě).
3. **Evidence kol**
 - Systém bude evidovat:
 - Historii půjčování jednotlivých kol.
 - Stav každého kola (např. technický stav, potřeba opravy).
 - Záznamy o provedených opravách a údržbě.
4. **Kontrola kola při vrácení**
 - Při vrácení kola:
 - Zaměstnanec provede vizuální kontrolu kola (např. kontrola brzd, pneumatik, rámu).
 - Systém umožní zaznamenat stav kola při vrácení (např. bez poškození, drobné oděrky, vážné poškození).
 - Možnost přidat komentáře k provedené kontrole.
5. **Vytvoření požadavku na servis**
 - Pokud je kolo po vrácení v nevyhovujícím stavu:
 - Zaměstnanec může vytvořit požadavek na servis.
 - Požadavek bude obsahovat popis problému, datum a čas požadavku.
 - Systém umožní sledování stavu servisu (čekající, v procesu, dokončeno).
6. **Statistiky a reporty**
 - Systém bude sledovat:
 - Počet půjčených kol za určité období.
 - Příjmy z půjčování kol.
 - Nejvíce půjčovaná kola a jejich využití.

Technické požadavky

- **Technologie**
 - **Frontend:** HTML5, css3, responsivní design
 - **Backend:** Flask (Python) pro serverovou logiku.
 - **Databáze:** PostgreSQL nebo SQLite pro ukládání dat o uživatelích, kolech a transakcích.

- **Architektura**
 - MVC (Model-View-Controller) architektura pro oddělení logiky aplikace od uživatelského rozhraní.

Zabezpečení

- Šifrování citlivých dat (např. hesel) pomocí knihovny bcrypt.
- Ověření identity uživatelů
- Ochrana proti CSRF útokům a SQL injection.

Cílová skupina

Návštěvníci bikeparku hledající možnost půjčení kvalitních kol a zaměstnanci bikeparku spravující nabídku a údržbu těchto kol.

Zadání 4: Webová aplikace pro správu autoservisu

Popis projektu

Cílem je vytvoření webové aplikace, která umožní autoservisu efektivně spravovat své operace. Aplikace bude sloužit pro evidenci zákazníků, sledování objednávek a oprav vozidel, správu skladu náhradních dílů a generování statistik o výkonu servisu. Manažer servisu bude mít klíčovou roli v řízení zaměstnanců a jejich pracovních činností.

Funkce aplikace

1. Uživatelské účty

- Manažer servisu:
 - Registrace a přihlášení pro přístup k funkcím správy zaměstnanců, zákazníků a objednávek.
 - Možnost spravovat profily zaměstnanců (technici a administrativní pracovníci), včetně přiřazení rolí a oprávnění.
 - Sledování výkonu zaměstnanců (např. počet provedených oprav, hodnocení zákazníků).
- Technici:
 - Přihlášení pro přístup k funkcím správy oprav.
 - Možnost aktualizovat stav objednávek a přidávat poznámky k provedeným pracím.
- Administrativní pracovníci:
 - Přihlášení pro správu zákaznických účtů, objednávek a skladových zásob.

2. Evidence zákazníků

- Možnost přidávat nové zákazníky s informacemi jako jméno, kontaktní údaje a historie oprav.
- Sledování historie služeb pro jednotlivé zákazníky.

3. Systém objednávek

- Zákazníci mohou:
 - Zadat objednávku na opravu vozidla (např. popis problému, požadované služby).
 - Zvolit preferovaný termín opravy.
- Administrativní pracovníci mohou:
 - Spravovat a aktualizovat stav objednávek (čekající, v procesu, dokončeno).
 - Přidávat poznámky k jednotlivým objednávkám.

4. Opravy vozidel

- Evidence všech provedených oprav včetně:
 - Popisu provedených prací.
 - Použitých náhradních dílů.
 - Času stráveného na opravě.

5. Správa skladu náhradních dílů

- Systém bude sledovat:
 - Dostupnost náhradních dílů včetně minimálních skladových zásob.
 - Možnost přidávat nové díly do skladu a aktualizovat jejich stav.

- Upozornění na nízký stav zásob a potřebu objednání nových dílů.
- 6. Statistiky a reporty
- Generování reportů o:
 - Počtu provedených oprav za určité období.
 - Příjmech z jednotlivých služeb.
 - Nejčastěji opravovaných typech vozidel a službách.
 - Výkonu jednotlivých zaměstnanců.

Technické požadavky

- Technologie
 - **Frontend:** HTML5, CSS3, responzivní design
 - **Backend:** Flask (Python) pro serverovou logiku.
 - **Databáze:** PostgreSQL nebo SQLite pro ukládání dat o zákaznících, objednávkách a náhradních dílech.
- Architektura
 - MVC (Model-View-Controller) architektura pro oddělení logiky aplikace od uživatelského rozhraní.

Zabezpečení

- Šifrování citlivých dat (např. hesel) pomocí knihovny bcrypt.
- Ověření identity uživatelů pomocí Flask-Login pro správu relací.
- Ochrana proti CSRF útokům a SQL injection.

Cílová skupina

Autoservisy hledající efektivní způsob správy svých operací a zlepšení zákaznického servisu.