



SUT MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQARUVCHI ZAVOD UCHUN HISOB-KITOBLARNI ONLINE YURITUVCHI WEB DASTUR ISHLAB CHIQISH

Baltayev Rustambek Shuxrat o'g'li

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Urganch filiali

r.baltayev9997@gmail.com

Sultanov Sardorbek Javlonbek o'g'li

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Urganch filiali

sardorsultanov683@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu loyiha sut mahsulotlari ishlab chiqaruvchi zavod uchun HTML, CSS, JavaScript, Python (Flask) va SQLite texnologiyalari yordamida hisob-kitoblarni onlayn yurituvchi veb-dastur ishlab chiqishni o'z ichiga oladi. Maqsad — zavodning moliyaviy va operatsion jarayonlarini avtomatlashtirish, xarajatlarni optimallashtirish va foydalanuvchilar uchun qulay platforma yaratish. Frontend qismi HTML, CSS va JavaScript yordamida, backend esa Flask framework'i asosida ishlab chiqildi. Ma'lumotlar SQLite ma'lumotlar bazasida saqlanadi. Loyihada dastur arxitekturasini, ishlab chiqish bosqichlari va foydalanuvchi interfeysi ko'rib chiqildi.

Kalit so'zlar: veb-dastur, HTML, CSS, JavaScript, Flask, SQLite, hisob-kitob, sut mahsulotlari, avtomatlashtirish.

Annotation: This project involves developing an online accounting web application for a dairy products factory using HTML, CSS, JavaScript, Python (Flask), and SQLite technologies. The goal is to automate the factory's financial and operational processes, optimize costs, and create a user-friendly platform. The frontend is built with HTML, CSS, and JavaScript, while the backend is developed using the Flask framework. Data is stored in an SQLite database. The project reviews the application architecture, development stages, and user interface.

Keywords: web application, HTML, CSS, JavaScript, Flask, SQLite, accounting, dairy products, automation.



Аннотация: Проект посвящен разработке веб-приложения для онлайн-ведения бухгалтерского учета на заводе по производству молочных продуктов с использованием технологий HTML, CSS, JavaScript, Python (Flask) и SQLite. Цель — автоматизация финансовых и операционных процессов завода, оптимизация затрат и создание удобной платформы для пользователей. Frontend разработан с использованием HTML, CSS и JavaScript, backend — на основе фреймворка Flask. Данные хранятся в базе данных SQLite. В проекте рассмотрены архитектура приложения, этапы разработки и пользовательский интерфейс.

Ключевые слова: веб-приложение, HTML, CSS, JavaScript, Flask, SQLite, бухгалтерский учет, молочные продукты, автоматизация.

Kirish

Hozirgi kunda ishlab chiqarish zavodlari faoliyatini raqamlashtirish va moliyaviy jarayonlarni avtomatlashtirish sanoatning rivojlanishi uchun muhim ahamiyatga ega. Sut mahsulotlari ishlab chiqaruvchi zavodlar uchun buxgalteriya hisobini aniq va samarali yuritish xarajatlarni kamaytirish, daromadlarni to'g'ri hisoblash va soliq hisobotlarini o'z vaqtida tayyorlashda muhim rol o'ynaydi. Ushbu loyiha sut mahsulotlari zavodi uchun HTML, CSS, JavaScript, Python (Flask) va SQLite texnologiyalari asosida hisob-kitoblarni onlayn yurituvchi veb-dastur ishlab chiqishni maqsad qildi. Veb-dastur xodimlar, mahsulotlar, sotuvlar va moliyaviy o'tkazmalar haqidagi ma'lumotlarni boshqarish imkonini beradi, shuningdek, foydalanuvchilar uchun qulay interfeys taqdim etadi.

Loyihaning maqsadi va vazifalari

Loyiha zavodning moliyaviy va operatsion jarayonlarini raqamlashtirish, xodimlarning ish samaradorligini oshirish va moliyaviy hisob-kitoblarni avtomatlashtirish orqali biznes jarayonlarini optimallashtirishni ko'zlaydi. Asosiy vazifalar quyidagilardan iborat:

Foydalanuvchilar uchun qulay va intuitiv interfeys ishlab chiqish;

Xodimlar, mahsulotlar, sotuvlar va moliyaviy o'tkazmalar ma'lumotlarini boshqarish uchun xavfsiz backend tizimi yaratish;



Zavodning mahsulotlari, xizmatlari va yangiliklari haqida ma'lumot taqdim etuvchi platforma ishlab chiqish;

Soliq hisoboti va ish haqi hisoblash jarayonlarini avtomatlashtirish.

Texnologik yechimlar

Loyihada quyidagi texnologiyalar qo'llanildi:

- **HTML, CSS, JavaScript:** Frontend qismi uchun ishlatilib, dinamik va responsiv interfeys ta'minlaydi. HTML sayt tuzilmasini, CSS dizaynni, JavaScript esa interaktivlikni ta'minlaydi.
- **Python (Flask):** Backend sifatida API, autentifikatsiya va ma'lumotlar boshqaruvini amalga oshiradi. Flaskning engil va moslashuvchan xususiyatlari kichik va o'rta loyihalar uchun ideal yechim sifatida tanlandi.
- **SQLite:** Ma'lumotlar bazasi sifatida ishlatilib, xodimlar, mahsulotlar, sotuvlar va o'tkazmalar ma'lumotlarini saqlaydi. SQLite'ning server talab qilmasligi va ixchamligi loyiha uchun qulay edi.
- **Xavfsizlik:** HTTPS protokoli va shifrlash orqali ma'lumotlar xavfsizligi ta'minlanadi. Admin paneliga kirish uchun login va parol autentifikatsiyasi joriy qilindi.

Veb-dastur yaratish bosqichlari

Veb-dastur ishlab chiqish jarayoni quyidagi bosqichlardan iborat bo'ldi:

- **Rejalashtirish va tahlil:** Zavodning hisob-kitob jarayonlari tahlil qilindi, talablar aniqlandi va maqsadli auditoriya (adminlar, xodimlar, mijozlar) belgilandi. Texnologiyalar tanlandi va loyiha muddatlari rejalashtirildi.
- **Dizayn:** UI/UX prototipi ishlab chiqildi. Saytning bosh sahifasi, mahsulotlar, xizmatlar, galereya, aloqa va admin paneli uchun dizaynlar yaratildi. Responsiv dizayn mobil va desktop qurilmalarda qulay foydalanishni ta'minlaydi.
- **Arxitektura ishlab chiqish:** Frontend (HTML, CSS, JavaScript) va backend (Flask) qismlari loyihalashtirildi. SQLite ma'lumotlar bazasi uchun jadvallar (employees, products, sales, transfers) tuzildi.

Ishlab chiqish:



- **Frontend:** Bosh sahifa, mahsulotlar, xizmatlar, galereya va aloqa sahifalari HTML va CSS yordamida yaratildi. JavaScript interaktiv elementlar (masalan, yangi sotuv qo'shish, tranzaksiya tasdiqlash) uchun ishlatildi.
- **Backend:** Flask yordamida API endpoint'lari yaratildi. Admin panelida xodimlar va sotuvlar ma'lumotlarini boshqarish, ish haqi hisoblash va o'tkazmalar tarixini saqlash funksiyalari joriy qilindi.
- **Ma'lumotlar bazasi:** SQLite'da employees (xodimlar ma'lumotlari), products (mahsulotlar va narxlar), sales (sotuvlar tarixi) va transfers (moliyaviy o'tkazmalar) jadvallari tashkil qilindi.
- **Testlash:** Funktsional testlar (sotuv qo'shish, o'tkazma tasdiqlash), integratsiya testlari (frontend va backend o'zaro ishlashi) va xavfsizlik testlari o'tkazildi. Saytning responsivligi turli qurilmalarda sinovdan o'tkazildi.
- **Optimallashtirish:** Saytning yuklanish tezligi CSS va JavaScript fayllarini minimallashtirish orqali oshirildi. Ma'lumotlar bazasi so'rovlarining samaradorligi indekslash orqali yaxshilandi.
- **Joylashtirish:** Dastur mahalliy serverda (<http://127.0.0.1:5000>) sinovdan o'tkazildi. Kelajakda bulutli platformalarda (masalan, Heroku yoki AWS) joylashtirish rejalashtirilmoqda.
- **Monitoring va qo'llab-quvvatlash:** Foydalanuvchi fikr-mulohazalarini yig'ish va dasturga yangi funksiyalar qo'shish uchun monitoring tizimi joriy qilindi.

Dastur funktsionalligi

Veb-dastur quyidagi asosiy bo'limlarni o'z ichiga oladi:

1. **Bosh sahifa:** Zavod haqida umumiy ma'lumot va admin paneliga o'tish imkoniyati.
2. **Mahsulotlar:** Ishlab chiqariladigan sut mahsulotlari (sut, qaymoq, pishloq va boshqalar) haqida ma'lumot, narxlar va rasmlar.
3. **Xizmatlar:** Yetkazib berish, mijozlarga xizmat ko'rsatish kabi xizmatlar haqida ma'lumot.
4. **Galereya:** Zavodning ishlab chiqarish jarayonlari va mahsulotlaridan lavhalar.



5. **Aloqa:** Mijozlar uchun fikr-mulohaza qoldirish imkoniyati.
6. **Admin paneli:**
 - Xodimlar ma'lumotlarini boshqarish (ism-familiya, telefon, plastik karta raqami).
 - Mahsulotlar ro'yxatini yangilash (nom, narx, o'lchov birligi).
 - Sotuvlar tarixini kuzatish va yangi sotuv qo'shish.
 - Ish haqi hisoblash (12% soliq ushlanmasi bilan) va moliyaviy o'tkazmalar.
 - Sotuvlar haqida qisqacha hisobot (umumiy daromad, xodimlar ulushi).

Xulosa

Ushbu veb-dastur sut mahsulotlari ishlab chiqaruvchi zavodning moliyaviy va operatsion jarayonlarini avtomatlashtirishda muhim qadam bo'ldi. HTML, CSS, JavaScript, Flask va SQLite texnologiyalari yordamida samarali, xavfsiz va foydalanuvchilar uchun qulay platforma yaratildi. Dastur xodimlarning ish haqi hisob-kitoblarini, sotuvlar tarixini va moliyaviy o'tkazmalarni boshqarish imkonini beradi, shuningdek, mijozlar uchun mahsulotlar va xizmatlar haqida ma'lumot taqdim etadi. Loyiha kelajakda yangi funksiyalar (masalan, real vaqtda hisobotlar, tashqi API integratsiyasi) qo'shish imkoniyatiga ega bo'lib, zavod faoliyatini yanada samarali qilishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Buxgalteriya hisobi to'g'risidagi Qonuni. – O'zbekiston Respublikasi qonunchilik hujjatlari. – <https://lex.uz/docs/11261>
2. Flask Framework Documentation. – Flask rasmiy sayti. – <https://flask.palletsprojects.com/>
3. SQLite Documentation. – SQLite rasmiy sayti. – <https://www.sqlite.org/docs.html>
4. HTML5 and CSS3 Tutorial. – W3Schools. – <https://www.w3schools.com/html/>
5. JavaScript Tutorial for Beginners. – W3Schools. – <https://www.w3schools.com/js/>



6. Accounting Principles by Weygandt, Kimmel, and Kieso. – Wiley Publishing. – <https://www.wiley.com/>
7. O‘zbekiston soliq qonunchiligi bo‘yicha qo‘llanma. – O‘zbekiston Respublikasi Soliq qo‘mitasi. – <https://soliq.uz/>
8. Python for Data Management in Manufacturing. – Real Python. – <https://realpython.com/>
9. Cost Accounting in Manufacturing. – Investopedia. – <https://www.investopedia.com/>
10. Database Design for Business Applications. – Coursera. – <https://www.coursera.org/>