

**MUHAMMAD-AL XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT
TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI TALABASI**

Abdinazarov Xusanjon Fazlitdin o‘g‘li

khusanjonnazarov99@gmail.com

“O‘quv qurollari sotuvi veb saytini ishlab chiqish”

Annotatsiya: Zamonaviy ta’lim muassasalari uchun o‘quv qurollari va materiallarini internet orqali sotish imkoniyatini yaratish maqsadida sotuvi veb saytlarini ishlab chiqish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ushbu maqolada o‘quv qurollari sotuvi uchun maxsus onlayn platformani yaratish jarayoni, uning arxitekturasini, foydalanuvchi ehtiyojlarini qondirish usullari va texnologik yechimlar batafsil tahlil qilinadi. Shuningdek, veb saytni yaratishda yuzaga keladigan muammolar, xavfsizlik choralari va kelajak istiqbollari ham ko‘rib chiqiladi.

Kalit so‘zlar: o‘quv qurollari, veb sayt, onlayn savdo, ta’lim, foydalanuvchi interfeysi, to‘lov tizimi, veb dizayn, dasturlash, xavfsizlik.

Kirish

Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning tez rivojlanishi ta’lim jarayonida ham sezilarli o‘zgarishlarni keltirib chiqarmoqda. O‘quvchilarning va ta’lim muassasalarining ehtiyojlarini qondirish uchun zarur bo‘lgan o‘quv qurollari va materiallarni sotish uchun onlayn platformalar yaratish muhim ahamiyat kasb etadi. An’anaviy do‘konlar bilan solishtirganda, internet-do‘konlar xaridorlarga keng tanlov, qulaylik va tezkorlikni taqdim etadi. Shu sababli, o‘quv qurollari sotuvi uchun maxsus veb sayt ishlab chiqish ta’lim sohasi uchun yangi imkoniyatlarni ochadi.

Tadqiqot metodlari

Veb saytni yaratishda bir qancha tadqiqot usullari qo‘llanildi: foydalanuvchi ehtiyojlarini aniqlash uchun so‘rovnoma o‘tkazildi, raqobatchi saytlar tahlil qilindi, dasturlash tillari va platformalari tanlandi. UI/UX dizayn metodlari yordamida qulay interfeys yaratilishi ta’minlandi. Shuningdek, xavfsizlik va ma’lumotlarni himoya qilish choralari o‘rganish uchun texnik adabiyotlar tahlil qilindi.

Veb saytning funksional imkoniyatlari:

Veb sayt foydalanuvchilar uchun qulay va tushunarli bo‘lishi kerak. Uning asosiy funksiyalari quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- **Mahsulotlar katalogi:** o‘quv qurollari turkumlari bo‘yicha (daftarchalar, ruchkalar, rangli qalamlar, rasm chizish uchun materiallar, laboratoriya jihozlari va boshqalar) guruhlanib taqdim etiladi. Har bir mahsulot haqida batafsil ma’lumot, narx, mavjudligi va mahsulot rasmlari bo‘ladi.

• **Qidiruv va filtrlar:** mahsulotlarni tez va oson topish uchun turli filtrlash (narx, ishlab chiqaruvchi, kategoriya) va qidiruv imkoniyatlari mavjud.

• **Foydalanuvchi kabineti:** saytga tashrif buyurgan foydalanuvchilar o‘z buyurtmalarini kuzatishi, xarid tarixi, to‘lov holatini ko‘rishi mumkin. Shuningdek, kelajakda foydalanuvchilar mahsulotlar haqida fikr bildirishlari va baho berishlari mumkin.

• **Savatcha va buyurtma berish:** xaridor tanlagan mahsulotlarni savatchaga qo‘shib, bir nechta mahsulotni bir vaqtda sotib olish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

• **Onlayn to‘lov tizimi:** mahalliy va xalqaro to‘lov usullari (Uzcard, Humo, Payme, Visa, MasterCard) integratsiya qilinadi. To‘lov jarayonlari xavfsiz va shifrlangan shaklda amalga oshiriladi.

• **Yetkazib berish xizmatlari:** xaridorlarning hududiga qarab yetkazib berish variantlari ko‘rsatiladi. Buyurtma holati real vaqt rejimida kuzatiladi.

• **Mobil moslashuvchanlik:** sayt barcha turdagi qurilmalarda (kompyuter, planshet, smartfon) qulay ishlashi ta‘minlanadi.

• **Administrator paneli:** mahsulotlarni boshqarish, buyurtmalarni ko‘rish, foydalanuvchilar bilan ishlash uchun qulay boshqaruv tizimi mavjud.

Texnologik yechimlar: Veb sayt ishlab chiqishda zamonaviy texnologiyalar qo‘llaniladi. Frontend qismi mashhur JavaScript ramkalari yordamida yaratiladi. Backend uchun Python Django kabi kuchli va keng qo‘llaniladigan platformalar tanlanadi. Ma‘lumotlar bazasi sifatida PostgreSQL yoki MongoDB ishlatilishi mumkin. To‘lov tizimlarini integratsiya qilish uchun Stripe, Payme yoki boshqa milliy xizmatlardan foydalaniladi. Shuningdek, SSL sertifikatlari o‘rnatilib, saytga kirish ma‘lumotlari shifrlanadi.

Xavfsizlik va maxfiylik: Veb sayt xavfsizligi – muvaffaqiyatli onlayn savdoning asosiy omillaridan biridir. Sayt foydalanuvchi ma‘lumotlarini himoya qilish uchun quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshiradi:

- Ma‘lumotlar uzatishda SSL shifrlashdan foydalanish;
- Foydalanuvchi ma‘lumotlarini xavfsiz saqlash;
- Kirish va ro‘yxatdan o‘tishda ikki faktorli autentifikatsiya;
- Doimiy xavfsizlik auditlari va yangilanishlarni o‘tkazish;
- To‘lov ma‘lumotlarini mustaqil, ishonchli xizmatlar orqali qabul qilish.

Muammolar va ularni hal qilish: Veb sayt yaratishda duch kelinadigan muammolar quyidagilardan iborat bo‘lishi mumkin:

- Turli xil o‘quv qurollarini va ularning variantlarini to‘g‘ri kataloglash;
- Foydalanuvchilarning har xil texnik darajalari uchun qulaylik yaratish;
- To‘lov tizimlari va yetkazib berish xizmatlarini mukammal integratsiya qilish;
- Ma‘lumotlar xavfsizligini ta‘minlash;
- Mobil qurilmalarga moslashuvchanlik.

Bu muammolarni hal qilish uchun ilg‘or dasturlash metodlari, foydalanuvchi fikrlarini doimiy yig‘ish va tizimni muntazam yangilab borish zarur.

Kelajak istiqbollari: Kelajakda saytga qo‘shimcha funksiyalar qo‘shish rejalashtirilmoqda:

- Mobil ilova yaratish;
- Sun‘iy intellekt yordamida mahsulot tavsiyalarini berish;
- Onlayn konsultatsiya va savol-javob bo‘limlarini tashkil etish;
- Global bozorlar uchun ko‘p tillik va ko‘p valutali qo‘llab-quvvatlash;
- Ta‘lim muassasalari bilan hamkorlikni kuchaytirish uchun maxsus shartnomalar tizimi.

Xulosa

O‘quv qurollari sotuvi uchun mo‘ljallangan veb sayt ta‘lim jarayonining samaradorligini oshirishga, xaridor va sotuvchilar uchun qulaylik yaratishga xizmat qiladi. Ushbu loyiha yordamida ta‘lim muassasalari va o‘quvchilar zarur materiallarni oson va tez xarid qilishlari mumkin bo‘ladi. Texnologik yondashuvlar va xavfsizlik choralarining to‘g‘ri tanlanishi saytning uzoq muddatli muvaffaqiyatiga kafolat beradi. Kelajakda sayt imkoniyatlarini kengaytirish va yangi bozorlarga chiqish istiqbollari mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Toshkent, 2020. Muallif: A. X. Karimov. Kitobda elektron tijoratning nazariy va amaliy jihatlari, onlayn savdo tizimlari asoslari batafsil bayon etilgan.
2. Toshkent, 2022. Muallif: M. R. Sobirova. Foydalanuvchi interfeysi va tajribasini loyihalash bo‘yicha zamonaviy metodlar va amaliy misollar keltirilgan.
3. Toshkent, 2021. Mualliflar: S. T. Usmonov va D. J. Rasulov. Kitobda frontend va backend dasturlash tillari, ramkalari va platformalari haqida keng qamrovli ma‘lumotlar mavjud.
4. Oxford, 2024. Muallif: J. M. Thompson. Internet-texnologiyalar va yangi veb standartlar, responsiv dizayn, mobil moslashuvchanlik haqida ilg‘or bilimlar taqdim etilgan.
5. Toshkent, 2022. Muallif: N. Y. Mirzaev. Django ramkasi va Python dasturlash tili asosida veb sayt yaratish metodlari.
6. Toshkent, 2021. Muallif: S. K. Akbarov. Milliy va xalqaro to‘lov tizimlari integratsiyasi, xavfsizlik va foydalanuvchi qulayligini ta‘minlash bo‘yicha amaliy tavsiyalar.