WEB DASTURLASH VA UNING ASOSIY YO‘NALISHLARI

Yuldashev Ulmasbek Abdubanapovich - Guliston davlat universiteti o‘qtuvchisi
Vaxobova Zaxro G‘ofurbek qizi - Guliston davlat universiteti talabasi

Full-Stack Development: Bu front-end va back-end dasturlashni bir vaqtda amalga oshirishga bag‘ishlangan. Shuningdek, dasturlash, ma’lumotlar bazalari, brauzer va server taraflaridan barchasiga oid bilimlarga ega bo‘lishni talab etadi.

Front-end Development: Bu yo‘nalish brauzerda ko‘rinadigan interfeysni yaratishga bag‘ishlangan. HTML, CSS, va JavaScript tilidan foydalaniladi. Front-end dasturchilar brauzerda ishlash uchun qulay va intuitive tajribani taqdim etish uchun sahifalar yaratish bilan shug‘ullanadi.

Front-end Development, brauzerda foydalanuvchilar tomonidan ko‘rinadigan veb-sayt va ilovalarni yaratishga bag‘ishlangan texnologiyalarni o‘z ichiga oladi. Bu soha o‘zbek tilida "old tomon dasturlash" deb tarjima qilinadi. Front-end dasturchilar sahifalarni ko‘rish, ularga foydalanish va ularga interaktivlik qo‘shish uchun HTML, CSS va JavaScript tilidan foydalanishadi.

HTML (HyperText Markup Language): Veb-sahifalarni strukturlash uchun ishlatiladi. HTML yordamida matnlar, rasmlar, videolar va boshqa elementlarni sahifalarda joylashtirish mumkin. Masalan, sarlavha, paragraflar, rasm va videolar uchun HTML teglaridan foydalaniladi.

CSS (Cascading Style Sheets): Sahifalarga ko‘rinish berish uchun ishlatiladi. CSS yordamida HTML elementlariga ranglar, matn o‘lchamlari, shriftlar, ichki va tashqi boshqaruv elementlari (margin, padding, border) va animatsiyalar qo‘shish mumkin.

JavaScript: Veb-sahifalarni interaktiv qilish uchun ishlatiladi. JavaScript yordamida foydalanuvchilarga sahifalarda harakatlanish, tugma bosish, ma’lumotlarni kiritish va qo‘shish, vaqtincha oynalishlar va boshqalar kabi interaktiv imkoniyatlar taqdim etish mumkin.

Back-end Development: Bu yo‘nalish server tomonidagi logikani yaratishga bag‘ishlangan. Ma’lumotlar bazasi bilan bog‘liq dasturlar, server yoki server tizimlar bilan interaksiya qilishni o‘z ichiga oladi. PHP, Python, Ruby, Java, va Node.js kabi texnologiyalardan foydalaniladi.

Back-end Development, server tomonidagi dasturlash va ma’lumotlarni saqlashga bag‘ishlangan texnologiyalarni o‘z ichiga oladi. Bu soha o‘zbek tilida "orqa tomon dasturlash" deb tarjima qilinadi. Back-end dasturchilar veb-saytlarni yaratishda ishlatiladigan server tomonidagi logikani boshqarish, ma’lumotlar bazasiga ma’lumotlarni saqlash va ularga kirishni ta’minlash bilan shug‘ullanadilar. Aynan shu

sababdan, ular veb ilovalarning asosiy funksiyalarini yaratishda katta ahamiyatga ega.Quyidagi texnologiyalar back-end developmentda o'zbek tilida ishlatiladi:

PHP: Tarmoqdagi eng mashhur back-end dasturlash tillaridan biri. PHP dinamik veb-saytlarni yaratishda ko'p ishlatiladi. Ma'lumotlar bazasi bilan bog'liq ishlarni o'z ichiga oladi va ko'p ma'lumotlar bazalari bilan integratsiyada yaxshi ishlaydi.

Python: Python yorqin va kuchli dasturlash tilidir. Django va Flask kabi foydalanishga mo'ljallangan frameworklar orqali Python back-end developmentda ishlatiladi. Python web ilovalari, ma'lumotlar analizi, mashinalarning o'qitishuvi va boshqa sohalarda yaxshi ishlaydi.

Ruby: Ruby, Ruby on Rails frameworki yordamida keng qo'llaniladigan dasturlash tili. Ruby on Rails, qisqa vaqt ichida funktsional veb ilovalarini yaratishda yordam beradi va ma'lumotlar bazasi bilan integratsiyada osonlikni ta'minlaydi.

Java: Java, kuchli va keng qo'llaniladigan dasturlash tili hisoblanadi. Java Enterprise Edition (Java EE) va Spring frameworklar, veb ilovalarini yaratishda yordam beradigan moslashuvchan asboblar hisoblanadi.

Node.js: Node.js, JavaScript dasturlash tilidan server tomonidagi dasturlash uchun xavfsiz va mashhur bir vositadir. Asinxron I/O operatsiyalari va yorqin vaqt so'rovlariga qulaylik kiritish imkonini beradi.

Back-end development saqlash, ma'lumotlar bazasiga kirish, ma'lumotlarni o'qish va o'zgartirish, foydalanuvchilar orasida o'zaro aloqalarni boshqarish va boshqa server tomonidagi vazifalarni bajarishga bag'ishlangan.

Web Design: Bu yo'nalish foydalanuvchilar uchun keng ko'lamli va mashhur tajribani yaratishga bag'ishlangan. UX (foydalanuvchi tajribasi) va UI (foydalanuvchi interfeysi) asoslari bo'yicha tajribaga ega bo'lishi kerak. Bu yo'nalishda Adobe Photoshop, Illustrator, Sketch kabi dasturlar bilan ishlash ma'qullangan.

Veb dizayn veb-saytlar, ilovalar, veb-ijtimoiy tarmoqlar va boshqa onlayn platformalar uchun qulay, yetarli va estetik dizaynlarni yaratishga bag'ishlangan soha. Bu soha o'zbek tilida "veb dizayn" deb ataladi. Veb dizayn talab etilgan veb-sayt yoki ilova interfeysini dizayn qilish, foydalanuvchilarning tajribasini yaxshilash va o'nlab qismlarda foydalanuvchilarning ehtiyot bo'lishini ta'minlashni o'z ichiga oladi.

Veb dizaynda quyidagi muhim elementlar mavjud:

UI (User Interface) Design: Foydalanuvchi interfeysi dizayni, foydalanuvchilar bilan ilovani, veb-saytni yoki ilova interfeysini o'zaro aloqalarni o'z ichiga oladi. UI dizayni qurilgan interfeysni oson, qulay va intuitsiyalashtiradi.

UX (User Experience) Design: Foydalanuvchi tajribasini yaxshilashga bag'ishlangan dizaynning qisqartirilgani. UX dizayni foydalanuvchining sayt yoki ilovada izlab topishi, o'zi uchun kerakli ma'lumotlarni topish, ilovani oson foydalanish va yaxshi ishlatishni ta'minlashni maqsad qiladi.

Visual Design: Veb-sayt yoki ilova uchun ko'rinish va o'tishga oid qiziqishlarni yaratishga bag'ishlangan. Bu qisqa, ko'proq fon, ranglar, shriftlar, rasmlar, grafiklar va boshqa vizual elementlarni o'z ichiga oladi.

Responsive Design: Veb-sayt yoki ilova dizaynini har qanday qurilishda va har qanday ekranga moslashtirish. Bu responsive dizayn veb-sayt yoki ilovani qurilgan qurilishga moslashtirishga yordam beradi.

Interaction Design: Foydalanuvchilar bilan interaksiyalarni (tugmachalar, oynalar, animatsiyalar kabi) oson va intuitiv qilishga bag‘ishlangan dizaynning qismlari.

Web Security: Bu yo‘nalish dasturlashdagi xavfsizlik muammolarini identifikatsiya qilish va ularni bartaraf etishga bag‘ishlangan. Shuningdek, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish va ma’lumotlar ta’siriyoq dasturlarni aniqlash va to‘xtatish bilan shug‘ullanadi.

Bu yo‘nalishlar bir qancha submaylarga bo‘linadi va har biri o‘zining maxsus bilim va dasturlarini talab qiladi. Bu esa Web dasturlash sohasida faol bo‘lish uchun kompetentlik va tajribaga ega bo‘lishni talab etadi. Veb xavfsizlik veb-saytlar, ilovalar va onlayn platformalarda ma’lumotlarni himoya qilishga bag‘ishlangan soha. Bu soha o‘zbek tilida "veb xavfsizlik" deb ataladi. Veb xavfsizlik, ma’lumotlarni hujjatlarga o‘zgartirish, ma’lumotlar boshqarish, foydalanuvchilar bilan aloqalar va saytlarni hakerlar, malumot olish uchun ham, ma’lumotlarni yo‘q qilish uchun ham himoya qilishga aloqador bo‘lgan tarmoq uslublarini o‘z ichiga oladi.

Quyidagi muhim tushunchalar veb xavfsizlikda o‘rtacha rolni o‘ynaydi:

SSL (Secure Sockets Layer) / TLS (Transport Layer Security): Ma’lumotlarni yuborish va qabul qilish jarayonlarini shifrlash uchun ishlatiladi. Bu protokollar ma’lumotlar yuborish jarayonida xavfsizlikni ta’minlashga yordam beradi.

Authentication: Foydalanuvchilarni identifikatsiya qilish uchun ishlatiladi. To‘g‘ri foydalanuvchi identifikatsiyasini amalga oshirish, parol yoki boshqa autentifikatsiya usullaridan foydalanish mumkin.

Authorization: Foydalanuvchilarga ma’lumotlarga kirish huquqini belgilashda ishlatiladi. Bu, foydalanuvchining faqat kerakli ma’lumotlarga kirishini ta’minlash uchun kerak bo‘ladi.

Encryption: Ma’lumotlarni shifrlash uchun ishlatiladi, shuningdek, ma’lumotlarni hujjatlarga saqlash uchun ham ishlatiladi. Bu, ma’lumotlarni hakerlar uchun osonlik bilan nazorat qilinishi mumkin bo‘lgan shifrlangan ko‘rinishga aylantirishni bildiradi.

Firewalls: Tarmoqga kirishni nazorat qilish uchun ishlatiladi va zararli kiritishlarni to‘xtatadi. Bu, tarmoqning xavfsizligini saqlash va noyob xavfsizlik bo‘yicha to‘xtash imkonini ta’minlaydi.

Security Auditing and Monitoring: Tarmoqni va tizimni nazorat qilish, xavfsizlik o‘zgarishlarini aniqlash va tushunish uchun ishlatiladi. Bu, tizimda yuz berish mumkin bo‘lgan xavfsizlik muammo va vulnaralarni aniqlashda yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. “You Don’t Know JS" series by Kyle Simpson
2. "Learning Web Design: A Beginner’s Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics" by Jennifer Robbins
3. "Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship" by Robert C. Martin
4. “The Pragmatic Programmer: Your Journey to Mastery" by Andrew Hunt and David Thomas
5. "Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software" by Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, and John Vlissides