

Rajapboyev Anvarbek Xosilbek o'g'li
Yuldashev Jamshidbek Baxtiyarovich

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi toshkent axborot texnologiyalar universiteti
Nukus filiali talabalari

Annatsiya: *Bu maqola frontend va backend dasturlash tillari haqida batafsil ma'lumot taqdim etadi. HTML, CSS, JavaScript frontend tilarini, Node.js, Python, Java, PHP backend tilarini tahlil qiladi va ularni bir-biriga qarab taqqoslash imkonini beradi. Har bir tilning foydalanish sohasi va uning muhimiyati maqolada ko'rsatilgan.*

Kalit so'zlar: *Frontend , Backend, HTML, CSS, JavaScript, AngularJS, React.js, Bootstrap, jQuery, SASS, Flutter, PHP, C++, Java, Python, Node.js, Express, Django, Ruby on Rails, Laravel, Spring.*

Frontend va Backend veb-ishlab chiqishdagi asosiy atamalardir. Frontend - bu foydalanuvchilar ko'rgan va ular bilan o'zaro aloqada bo'lgan narsa, backend esa hamma narsa sahna ortida qanday ishlashidir. Funktsional veb-saytni ta'minlash uchun ikkala tomon ham muammosiz birga ishlashi kerak.

Frontend - bu veb-sayt foydalanuvchilari ko'rishi va o'zaro aloqada bo'lishi mumkin bo'lgan qismi, masalan, foydalanuvchi grafik interfeysi (GUI) va buyruq qatori, jumladan dizayn, navigatsiya menyulari, matnlar, tasvirlar, videolar va boshqalar. Backend, aksincha, foydalanuvchilar ko'ra olmaydigan va ular bilan muloqot qila olmaydigan veb-saytning bir qismidir.

Foydalanuvchilar ko'rishi va boshdan kechirishi mumkin bo'lgan veb-saytning vizual jihatlari frontenddir. Boshqa tomondan, fonda sodir bo'lgan hamma narsani orqa qismga bog'lash mumkin.

Front end uchun ishlatiladigan tillar HTML, CSS va JavaScript, orqa tomon uchun esa Java, Ruby, Python va .Net kiradi.

1. Front End Development

Frontend veb-sayt foydalanuvchilarining to'g'ridan-to'g'ri muloqot qiladigan qismidir. Bunga dizayn, menyular, matn, rasmlar, videolar va umumiy tartib kiradi.

Frontend ishlab chiqish uchun ishlatiladigan asosiy tillar HTML, CSS va JavaScript hisoblanadi. Ta'sirchanlik va ishlash Front Endning ikkita asosiy maqsadidir. Ishlab chiquvchi saytning javob berishini ta'minlashi kerak, ya'ni u barcha o'lchamdagi qurilmalarda to'g'ri ko'rinishi, ekran o'lchamidan qat'i nazar, veb-saytning hech bir qismi g'ayritabiiy harakat qilmasligi kerak.

Front-end tillari

Old qism quyida muhokama qilinadigan ba'zi tillar yordamida qurilgan:

HTML qisqartmasi gipermatnni belgilash tilidir. Belgilash tilidan foydalangan holda veb-sahifalarning old qismini loyihalash uchun ishlatiladi. HTML gipermatn va

belgilash tilining birikmasidir. Gipermatn veb-sahifalar orasidagi bog'lanishni belgilaydi.

CSS deb nomlanuvchi kaskadli uslublar jadvallari veb-sahifalarni ko'rinishga keltirish jarayonini soddalashtirish uchun mo'ljallangan sodda tarzda ishlab chiqilgan tildir. CSS veb-sahifalarga uslublarni qo'llash imkonini beradi.

JavaScript - bu saytni foydalanuvchi uchun interaktiv qilish uchun saytlarda seyr yaratish uchun ishlatiladigan mashhur skript tili. U ajoyib o'yinlar va veb-ga asoslangan dasturiy ta'minotni ishga tushirish uchun veb-saytning funkcionalligini oshirish uchun ishlatiladi. Ham front-end, ham back-end uchun qo'llaniladigan Javascript yaxshi dasturchi bo'lish uchun kalit hisoblanadi.

Ko'pgina boshqa tillar mavjud bo'lib, ular orqali siz ramkaga qarab front-end ishlab chiqishni amalga oshirishingiz mumkin, masalan, Flutter Dart-dan foydalanadi, React JavaScript-dan foydalanadi va Django Python-dan foydalanadi va boshqalar.

Frontend ramkalar va kutubxonalar:

AngularJS : Angularjs - bu JavaScript-ning ochiq manbali front-end ramkasi bo'lib, u asosan bir sahifali veb-illovalarni (SPA) ishlab chiqish uchun ishlatiladi. Bu doimiy ravishda o'sib borayotgan va kengayib borayotgan ramka bo'lib, u veb-illovalarni ishlab chiqishning yaxshiroq usullarini ta'minlaydi. U statik HTMLni dinamik HTMLga o'zgartiradi. Bu bepul bo'lishi mumkin bo'lgan ochiq manbali loyiha. U HTML atributlarini Direktivlar bilan kengaytiradi va ma'lumotlar HTML bilan bog'lanadi.

React.js : React foydalanuvchi interfeyslarini yaratish uchun deklarativ, samarali va moslashuvchan JavaScript kutubxonasi. ReactJS ochiq manbali, komponentlarga asoslangan frontend kutubxona bo'lib, faqat ilovaning ko'rish qatlami uchun javob beradi. U Facebook tomonidan qo'llab-quvvatlanadi. Bundan tashqari, React Js Front-end ishlab chiqishni juda oson qiladi.

Bootstrap: Bootstrap javob beruvchi veb-saytlar va veb-illovalarni yaratish uchun bepul va ochiq manbali vositalar to'plamidir. Bu sezgir, mobil birinchi veb-saytlarni ishlab chiqish uchun eng mashhur HTML, CSS va JavaScript ramkasidir.

jQuery : jQuery ochiq manbali JavaScript kutubxonasi bo'lib, HTML/CSS hujjati, aniqrog'i Document Object Model (DOM) va JavaScript o'rtasidagi o'zaro aloqalarni soddalashtiradi. Shartlarni ishlab chiqish, jQuery HTML hujjatlarini o'tkazish va manipulyatsiyani, brauzer hodisalarini boshqarishni, DOM animatsiyalarini, Ajax o'zaro ta'sirini va o'zaro JavaScript-ni ishlab chiqishni soddalashtiradi.

SASS : Bu eng ishonchli, etuk va mustahkam CSS kengaytmasi tilidir. U saytning mavjud CSS funksiyalarini, jumladan, o'zgaruvchilar, meros va joylashtirishdan tortib qulaylik bilan kengaytirish uchun ishlatiladi.

Flutter : Flutter - bu Google tomonidan boshqariladigan ochiq manbali UI ishlab chiqish SDK. U Dart dasturlash tili bilan ishlaydi. U bitta kod bazasidan mobil (Ios, Android), veb va ish stoli uchun samarali va yaxshi ko'rinishga ega mahalliy kompilyatsiya qilingan ilovalarni yaratadi. Flutterning asosiy savdo nuqtasi - tekis ishlab chiqish UI va mahalliy ishlash bilan osonroq, yanada ifodali va moslashuvchan.

2021-yil mart oyida flutter Flutter 2-ni e'lon qiladi, u internet uchun ilovalarni ishlab chiqish uchun flutterni yangilaydi va ish stoli beta-holatda.

Boshqa ba'zi kutubxonalar va ramkalar: Semantic-UI, Foundation, Materialize, Backbone.js, Ember.js va boshqalar.

2. Back End Development

Backend

vab-saytning server tomonidir. U ma'lumotlarni boshqaradi va frontenddagi hamma narsa to'g'ri ishlashini ta'minlaydi. Foydalanuvchilar to'g'ridan-to'g'ri backendni ko'rmaydilar yoki ular bilan o'zaro aloqada bo'lmaydilar; bu sahna ortidagi funktsiya. Backend dizaynerlari tomonidan ishlab chiqilgan qismlar va xususiyatlarga foydalanuvchilar bilvosita front-end ilovasi orqali kirishadi. API yozish, kutubxonalar yaratish va foydalanuvchi interfeyslarisiz yoki hatto ilmiy dasturlash tizimlarisiz tizim komponentlari bilan ishlash kabi faoliyatlar ham backendga kiritilgan.

Backend tillari

Back-end qismi quyida muhokama qilinadigan ba'zi tillar yordamida qurilgan:

PHP : PHP - bu veb-ishlab chiqish uchun maxsus ishlab chiqilgan server tomonidagi skript tili. PHP kodi server tomonida bajarilganligi sababli u server tomonidagi skript tili deb ataladi.

C++ : Bu umumiy maqsadli dasturlash tili bo'lib, bugungi kunda raqobatbardosh dasturlashda keng qo'llaniladi. Bundan tashqari, u backend tili sifatida ishlatiladi.

Java : Java eng mashhur va keng qo'llaniladigan dasturlash tillari va platformalaridan biridir. U yuqori darajada kengaytirilishi mumkin.

Python : Python - bu tez ishlash va tizimlarni yanada samarali integratsiyalash imkonini beruvchi dasturlash tili.

Node.js : Node.js brauzerdan tashqari JavaScript kodini bajarish uchun ochiq manbali va o'zaro platformali ish vaqti muhitidir. Shuni esda tutish kerakki, NodeJS ramka emas va u dasturlash tili emas. Aksariyat odamlar chalkashib ketishadi va bu ramka yoki dasturlash tili ekanligini tushunishadi. Veb-ilova yoki mobil ilova kabi API kabi backend xizmatlarini yaratish uchun biz tez-tez Node.js-dan foydalanamiz. U Paypal, Uber, Netflix, Walmart va boshqalar kabi yirik kompaniyalar tomonidan ishlab chiqarishda qo'llaniladi.

Back-end Frameworks

Express - bu backend/server tomonida ishlab chiqish uchun ishlatiladigan Nodejs ramkasi. U bir sahifali, ko'p sahifali va gibrid veb-ilovalarni yaratish uchun ishlatiladi. Uning yordami bilan siz turli xil HTTP so'rovlarini bajarishingiz mumkin.

Django - Django - bu Python veb-asosidagi ramka bo'lib, model shablonlarini ko'rish naqshiga amal qiladi. U katta va murakkab veb-ilovalarni yaratish uchun ishlatiladi. Uning xususiyatlari tez, xavfsiz va kengaytiriladigan bo'lishni o'z ichiga oladi.

Ruby on Rails - Ruby on Rails - bu modelni ko'rish-kontroller arxitekturasi naqshiga binoan server tomonidagi ramka. U veb-xizmatlar, veb-sahifalar va ma'lumotlar bazalari kabi standart tuzilmalarni taqdim etadi.

Laravel - Laravel PHP uchun veb-illovalar tizimi va mustahkamdir. Uni mukammal qiladigan xususiyat bu veb-ilovani yaratish uchun turli ramkalar komponentlarini qayta ishlatishdir.

Spring- Ushbu server tomonidagi ramka Java ilovalari uchun infratuzilmani qo'llab-quvvatlaydi. U Hibernate, Struts, EJB va boshqalar kabi turli ramkalar uchun yordam vazifasini bajaradi. Unda Java ilovalarini tez va oson ishlab chiqishda yordam beruvchi kengaytmalar ham mavjud.

Xulosa

Frontend va backend ishlab chiqishni tushunish samarali va samarali veb-saytlarni yaratish uchun juda muhimdir. Frontendni ishlab chiqish foydalanuvchi tajribasiga e'tibor qaratadi, backend ishlab chiqish esa saytning funkcionalligi va ishlashini ta'minlaydi. Ikkalasi ham har tomonlama veb-ishlab chiqish jarayoni uchun zarurdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Muhammad Amin Yaxyo. Internetdagi tahdidlardan himoya. Yordamchi o'quv qo'llanma. Toshkent, 2013.
2. Hamdamov R., Begimqulov U., Tayloqov N. Ta'limda axborot texnologiyalari. Oliy ta'lim muassasalari uchun. Toshkent, 2010.
3. Tojiyev M., Salaxutdinov R., Barakayev M., Abdalova S. Ta'lim jarayonida 3amonaviy axborot texnologiyalari. Toshkent, 2002.