



WHAT IS FRONT-END DEVELOPMENT?

Front-end istifadəçi ilə qarşılıqlı əlaqədə olan hissədir. Front” termini “**ön hissə**” deməkdir. İstifadəçilərin veb-saytda əlaqə saxladıkları və gördükləri bütün dizaynlar front-end ilə əlaqəlidir. Bu dizaynları kodlayan insanlar "**Front-End Developers**" adlanır.

Front-end tərtibatçıları layihələrini kodlaşdırmadan əvvəl öz layihələrini **UI** (İstifadəçi İnterfeysi) ilə tərtib edə bilirlər. Kodlaşdırmaya gəldikdə, onlar front-end üçün əsas olan HTML, CSS və Javascript texnologiyalarından istifadə edirlər. Bu texnologiyalardan əlavə, onlar Bootstrap, **Material-ui**, **Jquery**, **Angularjs**, **React**, **VueJs** və **KnockoutJs** kimi kitabxanalardan da istifadə edə bilirlər.

WHO IS FRONT-END DEVELOPER?

Front-End Developer veb-saytlar və veb proqramlar yaradan şəxsdir. Vebsaytların və Veb proqramların UI, UX dizaynını yaradır. Front-end developerlər proqramçılar, veb dizaynerlər, UX dizaynerlər, kopirayterlər, SEO mütəxəssisləri və s. ilə qarşılıqlı əlaqə qurur. **"Front end" developer** – Tutaq ki, hər hansı bir şirkət "X" web layihəsini sifariş edib. Belə olan halda ilkin olaraq web layihənin detalları müştəridən alınır. Müştəri istəyinə uyğun olaraq saytın xəritəsi tərtib olunur və saytın dizaynının hazırlanması dizaynerə əmanət olunur. Dizayner öz növbəsində **"Illustrator", "Photoshop"** və digər proqramların köməyi ilə web layihənin dizaynının qrafik təsvirini çıxarır. Müştəri bu dizaynı bəyəndiyi halda, iş "Front end" developerin önünə gəlir.

"Front end" developer layihənin dizaynını koda daşıyan şəxsdir. "HTML", "CSS" lazım olduqda "javascript" kodlaşdırma dillərindən istifadə edərək, mövcud dizaynın kod təminatını həyata keçirir. Bəzən "Front end" developerlər özləri dizaynı tərtib etmək bacarığına malik olurlar. "Front end" developerin əlindən çıxmış kod funksionallığa və alqoritmik alt yapıya sahib olmur. Yəni, sistemin çalışması üçün bu işin arxa tərəfində yazılması lazım olan 100-lərlə sətir kod və alqoritmlər var. Qısacası web saytlarda bizim gördüyümüz hissə "Front end" developerlərin əl işidir. Bir məhsulu rəqəmsal sektorda məhz, bu developerlər müştəriyə onların zövqünə uyğun şəkildə təqdim edir.

FRONT-END DEVELOPMENT EXPLAINED?

Front end veb browserlərdə görünən hissədir. Həmçinin “**client-side**” (istifadəçi hissə) də adlandırılır. O özündə hər şeyi : yazıları , rəngləri , düymələri , şəkilləri və nəzarətçi meyunu da ; birləşdirir.

Tutaq ki biznes qurmağa başladın. Sən restoran açmaq fikrinə gəldin amma sənin restoranının populyarlaşması üçün veb sayta ehtiyacın var hansı ki öz yeməklərini orda sərgiləyə və yeni müştərilər əldə edə bilərsən. Bəlkə də restoranın haqqında və ya yeməklər haqqında şəkillər də yükləyə bilərsən . Bunun üçün bir neçə frontend texnologiyanı (dilləri) bilməyin vacibdir.

WHAT IS SEO IN WEB DEVELOPMENT?

SEO – İngilis dilindən tərcümədə (Search Engine Optimization) Axtarış Sistemlərinin Optimizasiyası olaraq bilirik. SEO ilə biz veb saytlarımızın daha çox istifadəçiyə çatmağına və axtarış sistemlərində müştərilərə həll yolu olaraq təmin edilməsinə şərait yaradır. SEO işi aparıldığı zaman əsasən açar sözlər üzərində fəaliyyət üstün sayılır ki, xidmət sahəniz ilə bağlı hər hansı bir söz daha çox sizin saytınızdan “Google”a ötürülür və bu sayədə də sözügedən platforma axtarış edilən sözü sizin sahənizlə bağlı açar söz olaraq tanıyır və potensial müştərilərə təqdim edir. Axtarış sistemlərinin alqoritmləri saytları ortalama 200 fərqli kriteriyaya görə dəyərləndirir və sıralamalar buna görə təyin olunur. Bu faktorların bəziləri sayt daxili, bəziləri isə sayt xarici faktorlardır. SEO mütəxəssisləri detallı audit etdikdən sonra saytınızın bu kriteriyalara nə qədər cavab verdiyini müəyyənləşdirir və bundan sonra optimizasiya prosesinə başlanılır. **SEO optimizasiya** zamanı fərqli üsullar və texnikalardan istifadə oluna bilər, lakin bu zaman çalışmaq lazımdır ki, axtarış sistemlərinin təlimatlarından kənara çıxılmasın. **On-page SEO** – yeni sayt daxili SEO daha yaxşı organik nəticələr almaq üçün veb-səhifələri həm istifadəçilər, həm də axtarış sistemlərinin botları üçün optimizasiya etmək prosesidir. Sayt daxili SEO edərkən həm kontent, həm də saytın strukturu, HTML və CSS kodları təkmilləşdirilir. **Off-page SEO** – yeni sayt xarici SEO isə saytınızı internetdə məşhurlaşdırmaq və domenin avtoritarlığını artırmaq üçün edilən addımlardır. Bura fərqli saytlardan sayta gələn hiperlinklər, PR məqalələri və s. aiddir.

FUNDAMENTALS OF FRONT-END DEVELOPMENT?

HTML — Frontend üçün fundamental dildir. Veb brouzerlər bu dil sayəsində işləyirlər. HTML brouzerlərdə displaydə əks olunur. Buraya bütün səviyyələrdəki bütün başlıqlar, paraqraf abzasları, markerli və nömrələnmiş siyahılar və digər elementlər daxildir.

CSS — HTML dilini müşayiət edir . CSS-lə sən veb saytlarda stilləri dəyişə bilərsiniz (rəngləndirmə , responsivləşdirmə və s.) hansı ki rəngləri , fontları dəyişməkdə kömək edir.

JavaScript-dən istifadə veb səhifə ilə qarşılıqlı əlaqə yaratmağa imkan verir. menyular, modal pəncərələr və kontakt formaları kimi daha interaktiv elementlər üçün istifadə olunan proqramlaşdırma dilidir. Birlikdə bu əsas dillər bir veb-səhifəni ziyarət etdiyiniz zaman — alış-veriş edəndə, xəbər oxuyanda, e-poçtunuzu yoxlayanda və ya Google-da axtarış edəndə əyani şəkildə displaydə əks olunan (görməli şəkildə) bütün funksiyaları yerinə yetirir.

Əsas ön dilləri ilə yanaşı, Bootstrap və Angular kimi frameworklərə, həmçinin jQuery kimi JavaScript kitabxanalarına və Sass və LESS kimi CSS-lərin uzantısına rast gəlinəcəksiniz.

WHAT IS BACK-END DEVELOPMENT?

Backend" ümumiyyətlə kompüter sisteminin, şəbəkənin və ya proqram təminatının arxa planda mövcud olan və istifadəçinin ümumiyyətlə birbaşa qarşılıqlı əlaqədə olmadığı bir hissəsinə aiddir. Backend: İstifadəçinin görmədiyi halda proqram və verilənlər bazası arxasında işləyən hissədir. Məlumat bazalarına giriş, biznes məntiqi, server tərəfində proqramlaşdırma və digər infrastruktur əməliyyatları burada baş verir.

Məsələn, bir veb saytı nəzərdən keçirin. İstifadəçilərin veb saytı gəzərkən gördükləri hər şey frontend tərəfindən təmin edilir. Bununla belə, istifadəçilərin qeydiyyatdan keçməsi, daxil olması, məlumatların daxil edilməsi və ya məzmunun saxlanması kimi əməliyyatlar adətən arxa tərəfdə baş verir. Backend istifadəçi məlumatlarını emal edir, lazımi məlumatları təmin edir və frontend ilə əlaqə saxlayır.

WHO IS BACK-END DEVELOPER?

Backend üç əsas komponentdən ibarətdir: server, verilənlər bazası və proqram təminatı. Back-end tərtibatçıları verilənlər bazası, arxa məntiq, tətbiq proqramlaşdırma interfeysi (API), arxitektura və serverlərə diqqət yetirərək veb saytın düzgün işləməsini təmin edir. Beləliklə, backend developerin vəzifəsi veb saytın və ya xidmətin son istifadəçi üçün görünən hissəsini, yəni frontendlərini gücləndirən texnologiya platforması yaratmaq və saxlamaqdır. İşin mahiyyəti serverdə - fiziki və ya buludda işləyən kodu yazmaqla işləyən "server-proqram-verilənlər bazası" birləşməsini yaratmaqdır. Bunun üçün backend tərtibatçıları bir sıra dillərdən, o cümlədən Java-dan, həmçinin PHP, Ruby, Python, .Net və bir sıra başqa dillərdən istifadə edirlər. Əlavə olaraq, verilənlər bazalarını idarə etmək üçün bir backend tərtibatçısına MySQL, Oracle, Microsoft SQL Server və PostgreSQL kimi verilənlər bazası alətləri lazımdır. Backend tərtibatçıları məlumatı istifadəçinin öz sonunda qarşılıqlı əlaqə qura biləcəyi frontend koda çevirməyə kömək edən səmərəli və sürətli texnologiya həllərinin yaradılmasına cavabdehdir - forma doldurmaq, profil yaratmaq, onlayn alış etmək və s.

BASICS OF BACK-END DEVELOPMENT?

Backend texnologiyası bir neçə komponentə bölünə bilər:

Verilənlər bazası texnologiyaları : Bunlar adətən əlaqəli verilənlər bazasında məlumatları saxlamaq və idarə etmək üçün istifadə olunur. Populyar seçimlərə MySQL, PostgreSQL, MongoDB və Redis daxildir.

Backend proqramlaşdırma dilləri : Bunlar veb proqramları üçün kod yazmaq üçün istifadə olunan faktiki proqramlaşdırma dilləridir. Populyar backend dillərinə PHP, Python, Java və Ruby daxildir.

Frameworks : Framework (freymvork) proqram sisteminin strukturudur. Böyük proqram layihəsinin müxtəlif komponentlərinin işlənilib hazırlanmasını və birləşdirilməsini asanlaşdıran proqram təminatıdır. Framework-lər çox yönlü, güclü və səmərəlidir, çünki onlar tez -tez bir neçə təcrübəli proqram mühəndisi və proqramçı tərəfindən sınaqdan keçirilir və optimallaşdırılır. **Framework olmazsa, bir tətbiqi hazırlamaq üçün daha çox vaxt və səy tələb olunur.**

edir. Ən çox istifadə olunan çərçivələrə Django (Python üçün), Rails (Ruby üçün) və Symfony (PHP üçün) daxildir.

Server Texnologiyaları : Bunlar tətbiqi yerləşdirmək və işə salmaq üçün istifadə olunan texnologiyalardır. Ən çox yayılmış seçimlər Apache, Nginx və Node.js-dir.

BACK-END DEVELOPMENT TECHNOLOGIES?

Backend texnologiyası bir neçə komponentə bölünə bilər:

Verilənlər bazası texnologiyaları : Bunlar adətən əlaqəli verilənlər bazasında məlumatları saxlamaq və idarə etmək üçün istifadə olunur. Populyar seçimlərə MySQL, PostgreSQL, MongoDB və Redis daxildir.

Backend proqramlaşdırma dilləri : Bunlar veb proqramları üçün kod yazmaq üçün istifadə olunan faktiki proqramlaşdırma dilləridir. Populyar backend dillərinə PHP, Python, Java və Ruby daxildir.

Frameworks : Framework (freymvork) proqram sisteminin strukturudur. Böyük proqram layihəsinin müxtəlif komponentlərinin işlənilib hazırlanmasını və birləşdirilməsini asanlaşdıran proqram təminatıdır.

Framework-lər çox yönlü, güclü və səmərəlidir, çünki onlar tez -tez bir neçə təcrübəli proqram mühəndisi və proqramçı tərəfindən sınaqdan keçirilir və optimallaşdırılır. Framework olmazsa, bir tətbiqi hazırlamaq üçün daha çox vaxt və səy tələb olunur.

edir. Ən çox istifadə olunan çərçivələrə Django (Python üçün), Rails (Ruby üçün) və Symfony (PHP üçün) daxildir.

Server Texnologiyaları : Bunlar tətbiqi yerləşdirmək və işə salmaq üçün istifadə olunan texnologiyalardır. Ən çox yayılmış seçimlər Apache, Nginx və Node.js-dir.

WHAT IS DATABASE & HOW IT WORKS?

Database'lərdən gündəlik həyatımızda tez-tez istifadə edirik, məsələn bankda, məktəbdə, mağazada və s. Bu sadaladığımız yerlərdə böyük ölçülü datalar bir yerə toplanır və asanlıqla idarə olunur. *Bəs database nədir? Database keçməmişdən əvvəl biz bilməliyik ki, data nədir?*

Data üzərində əməliyyatlar aparmaq istədiyimiz məlumatlar, faktlardır. Bu məlumatlar mətn, qrafik, cədvəl və s. şəklində ola bilər. Konteyner olduqca böyük ölçüdə datalar saxlayır və bunlar da database adlanır.

Database datalar toplusudur. Database'lərin köməyi ilə dataları asanlıqla idarə edə, dəyişdirə və ya datalar üzərində istədiyimiz əməliyyatı edə bilərik. Database'ə sadə misal olaraq adi məktəb jurnalını göstərə bilərik. Burada şagirdlər, fənnlər, hər fənnə uyğun müəllimlər və bu fənnlərdən uşaqların qiymətləri yerləşir. Bu məlumatlar birləşərək database əmələ gətirir.

Database'i idarə etmək üçün istifadə olunan sistemə Database Management System(DBM) deyilir. Database Management System'ə SQL, MS SQL, MYSQL, ORACLE və s. misal göstərə bilərik. Database'in müxtəlif növləri var: relational(əlaqəli) database, distributed(parçalanmış) database və cloud(bulud) database.

Relational database bir-biri ilə əlaqədə olan datalardan təşkil olunur. Burada data setlər müxtəlif table'lərin bir-biri ilə əlaqəsi şəklində göstərilir. Distributed databasedə bir neçə database fiziki olaraq müxtəlif yerlərdə yerləşir və komputer şəbəkələri vasitəsi ilə bir-biri ilə əlaqədə olur. Cloud database cloud(bulud) platformu üzərində yaradılır və idarə olunur. Digər databasələrə aid bütün xüsusiyyətlər burada var, digərlərindən fərqi cloud'da yerləşdiyi üçün daha flexible'dir(əsnək).

WHAT IS API?

API “Tətbiq Proqramlaşdırma İnterfeysi” deməkdir. API-lər kontekstində “Tətbiq” sözü müxtəlif funksiyaları olan hər hansı bir proqramı ifadə edir. İnterfeys iki tətbiq arasında xidmət müqaviləsi kimi düşünülə bilər. Bu müqavilə iki tətbiqin bir-biri ilə sorğu və cavablar vasitəsilə necə əlaqə saxlayacağını müəyyən edir. API dokumentasiyası proqram təminatçılarının bu sorğuları və cavabları necə strukturlaşdıracağına dair məlumatları təşkil edir. API-lər necə işləyir? API arxitekturası adətən istifadəçi və server kimi təsvir olunur. Sorğu göndərən tətbiq proqramı istifadəçi adlanır və cavab göndərən tətbiq proqramı server adlanır. Məsələn, mobil telefonunuzda tətbiqdən istifadə etdiyiniz zaman tətbiq internetə qoşulur və məlumatları serverə göndərir. Sonra server bu məlumatları qəbul edir, şərh edir, lazımi hərəkətləri yerinə yetirir və yenidən telefonunuza göndərir. Sonra tətbiq bu məlumatları şərh edir və istədiyiniz məlumatı oxunaqlı şəkildə təqdim edir. Budur **API**. Bütün bunlar **API** vasitəsilə baş verir.. API-lər geniş şəkildə qəbul edilir və veb proqramlarda istifadə olunur. Veb-əsaslı proqramlarda adətən istifadə olunan dörd əsas API növü vardır: public, partner, private və composite. Bu kontekstdə API "növü" nəzərdə tutulan istifadə sahəsini göstərir.

WHAT IS SQL?

SQL (Structured Query Language) əlaqəli verilənlər bazalarında məlumatların saxlanması, alınması və manipulyasiyası üçün istifadə olunan standart dildir.

Bu, son istifadəçilərə verilənlər bazası ilə qarşılıqlı əlaqə qurmağa və verilənlər bazası yaratmaq, yeniləmək və silmək kimi tapşırıqları yerinə yetirməyə imkan verir. Demək olar ki, hər orta və böyük ölçülü təşkilat Facebook, Microsoft, LinkedIn və Accenture daxil olmaqla SQL istifadə edir.

Əslində, SQL Stackoverflow tərəfindən 2021-ci ildə ən çox istifadə olunan verilənlər bazası mühiti və üçüncü ən populyar proqramlaşdırma dili kimi tanınıb.

SQL - lə nələr etmək mümkündür?

SQL -lə baza yaradıla bilər

SQL -lə bazaya sorğular göndərilir

SQL -lə bazadan məlumatı kopyalamaq olur

SQL -lə məlumatlar bazaya daxil edilir, oxunur, dəyişdirilir və silinir (insert, select, update, delete) SQL -lə bazada yeni cədvəllər yaradılır(create)

SQL-lə bazada cədvəllər birləşdirilə bilər (join) və s.