

Müasir Veb Texnologiyaların İmkanları Və Problemləri Haqqında

Fidan Sadıqova

İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan
fidansadiqova2@gmail.com

Xülasə— Məqalədə müasir veb texnologiyaları araşdırılıb, onlar əsəndəki fərq və çatışmamazlıqlar qeyd edilib. Veb texnologiyaları sahəsində olan problemlər analiz olunaraq müəyyənəşdirilib.

Açar sözlər— veb texnologiyalar, veb proqramlaşdırma, veb səhifələr, PHP, Javascrit, SQL Server

I. GİRİŞ

Veb texnologiyalar müasir dünyada insanların fəaliyyətində mühüm rol oynayan vasitəyə çevrilmişdir. Artıq biz həyatımızı internetsiz təsəvvür edə bilmirik. İnternet-layihələr insanların müxtəlif sahələrdə: tədrisdə, biznesdə, maketiqdə və s. vacib platforma olmuşdur. Qısa müddət ərzində veb-texnologiyalar böyük sürətlə inkişaf edərək, qlobal informasiya fəzasının bütün istiqamətlərini əhatə edən Ümumdünya Hörimçək Toru (World Wide Web, WWW) yaratmışdır [1].

Virtual mühidə toplanan informasiyanın tez-tez dəyişdirilməsi, tipinə, formatına, strukturuna və s. parametrlərə görə müxtəlif verilənlərdən təşkil olunması veb texnologiyaların üzərinə əlavə vəzifələr qoyur. Məsələn, minlərlə veb-səhifəyə malik hər hansı bir internet-layihədə səhifələrin, səhifədəki sözlərin, hiperistinadların, media-faylların sayı tez-tez dəyişir. Belə bir şəraitdə müasir veb texnologiyaların tədqiqatlarda təhlükəsizlik, zaman faktoru, tranzaksiya sürəti, verilənlərin tipi mühüm rol oynayır. Məqalədə verilən araşdırmalar istifadəçinin tələbinə uyğun veb-resurs yaratmaq üçün hansı veb texnologiyadan istifadə edilməsi sualına cavab verməyə yardım edə bilər.

II. MÜASİR VEB TEXNOLOGİYALAR

Hazırda bir çox veb texnologiyalar var ki, onların üzərinə düşün əsas vəzifələr kontentin təhlükəsizliyi, istifadəçilərin rahatlığı, dizayn və rahat interfeys kimi tələblərə cavab verməkdir. Hər veb texnologiya öz üslubunda yazıldığı proqram platforması üçün tələb olunan funksiyaları həyata keçirir. Hazırda bir çox veb proqramlaşdırma mövcuddur. Onlardan misal olaraq Hypertext Preprocessor (PHP), Active Server Pages (ASP.NET), Cold Fusion Markup Language (CFML), Java, Python və s. göstərmək olar.

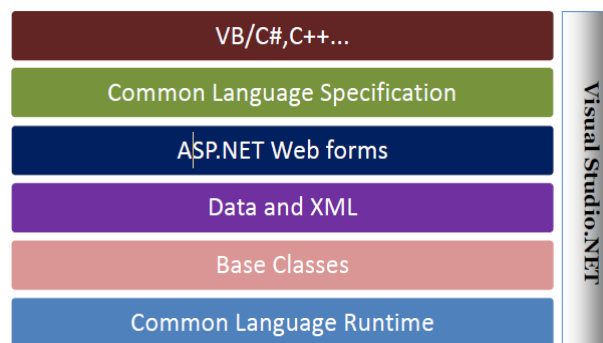
Web proqramlaşdırmanın 2 növü var: Server tərəfdə proqramlaşdırma, Klient tərəfdə proqramlaşdırma. Server tərəfdə proqramlaşdırma dilləri kimi əsasən PHP, PERL, JAVA, C++, ASP və digər AD-dən istifadə olunur. Klient tərəfdə isə JavaScript, VbScript, JScript və s. bu kimi AD-dən istifadə olunsada, bütün Web browserlər tərəfindən əsasən JavaScript problemsiz istifadə olunur.

ASP.NET. Bu texnologiya müxtəlif sahələrdə istifadə olunmaqla müştərilərin və biznes təşkilatlarının məqsədlərinə nail olmaq üçün faydalıdır. Müasir tələblərə uyğun veb səhifələrin yaradılması üçün istifadə olunan müasir nəsil veb texnologiyadır. Microsoft şirkəti tərəfindən yaradılıb. Həmçinin server proqramlaşdırma dili kimi tanınır.

ASP.NET-i Microsoftun müasir nəsil veb texnologiyası kimi adlandırmaq da olar. ASP.NET proqramlaşdırma dili aşağıdakı proqram platformalarının birləşməsi ilə həyata keçirilir [1].

- veb dizayn dili (HTML);
- JavaScript;
- C #, .NET/VB.NET;
- Web Server (IIS /ASP.NET Development Server).

ASP.NET ilə yaradılan milyonlarla veb səhifələr mövcuddur. Məsələn, US Airways, British Museum, Bing, Xbox 360, MSNBC və s. Son illər Visual Studio.NET sistemindən (Proqram məhsulu) çoxfunksiyalı veb-layihələrin yaradılmasında istifadə olunur. Visual Studio.NET sistemi şəkil 1-də göstərilən proqram platformaları əsasında təşkil olunmuşdur [2].



Şəkil 1. ASP.NET-in istifadə etdiyi proqram platformaları

PHP. PHP proqramlaşdırma dilinin imkanları geniş və müxtəlifdir. Səhsız skriptlərdən və müxtəlif komponentlərdən ibarətdir. PHP dilində kodlaşmada kodların ümumi bir stilə uyğunlaşdırılması və müxtəlif kitabxanalara problemsiz müraciəti bu texnologiyanın üstün cəhətlərindəndir. Proqramçı tərəfindən yazılan PHP kodu ümumi bir stilə gəlmədikdə avtomatik sorğu pəncərəsi açılır və proqramçıya düzgün variantlar təklif edilir. Bu xüsusiyyət proqram təminatının

asan və az vaxt sərf etməklə hazırlanmasını təmin edir. Həmçinin, proqramçıya fərqli kitabxanalardan istifadə etmək imkanı da verir [3].

PHP veb-layihələndirmədən başqa veb tətbiqlərin (application) inkişaf etdirilməsi üçün də geniş istifadə olunur. PHP hazırlanan proqram məhsulunun testləşdirilməsi, nəşr və s. kimi tətbiqləri avtomatik yerinə yetirməyə köməkçi ola bilər.

ASP.NET və PHP veb texnologiyaları arasında ən populyar olanlardır. Şəkil qalereyalarının tətbiq edilməsi bu iki texnologiya əsasında yaradılmışdır. Bu texnologiyalar arasında seçim etmək çətindir. Müəyyən təcrübəyə malik insanlar və bir çox digər amillər bu texnologiyalardan birgə istifadəyə üstünlük verirlər. Lakin əgər bu texnologiyalardan birini seçmək lazım gələrsə istifadəçinin nə istədiyi nəzərə alınmalıdır. Məsələn dəyəri, platforma mürəkkəbliyi, təhlükəsizliyi və digər xüsusiyyətlər seçim etməyə kömək ola bilər.

AJAX. AJAX internet səhifəsinin məzmununun yenilənməsi zamanı qarşıya çıxan tələblər əsasında yaranmışdır. Bir veb səhifənin məzmununun yenilənməsi üçün ənənəvi veb model hər dəfə bir yeniləmə tələb edir. Veb səhifə yenilənmədən sonra istifadəçiyə yalnız bir sahədə məzmunu dəyişə bilməsi üçün tamamilə təzə səhifə göndərir. AJAX daha səmərəli məlumatların kiçik parçalarını göndərmək və qəbul etmək üçün birbaşa brauzerdən istifadəyə imkan verir. Proqram daxilində Javascriptdən səmərəli istifadə etməklə, səhifənin müəyyən hissəsinin məzmununu yeniləmək olar. Bu onu göstərir ki, Javascript AJAX texnologiyalarının tərkib hissəsidir. Bu baxımdan AJAX proqramından istifadə son bir neçə il ərzində əhəmiyyətli dərəcədə artıb [4].

SVG. SVG proqram məhsulu yuxarıda göstərilən texnologiyalarla müqayisədə yeni olmasına baxmayaraq vektor qrafikası formatını dəstəklədiyi üçün internetdə daha populyardır. O, veb brauzerdə daha geniş dəstək göstərən HTML5 standartına daxil edilmişdir. SVG-in əsas üstünlüklərindən qrafikanın ümumi formatını itirməməsinədir. Həmçinin istifadəçi ilə qarşılıqlı əlaqənin təkmilləşdirilməsi bu proqramın növbəti üstünlüyüdür. SVG-in daha bir üstünlüyü ondan ibarətdir ki, o, təsvirin yalnız bir hissəsi ilə işləmək üçün avtomatik çevik qrafik format yaradır [5].

CSS3 and Javascript. Nəzərə almaq lazımdır ki, müasir dövrdə istifadəçilərin əksəriyyəti stolüstü kompüter vasitəsilə internetdə fəaliyyət göstərirlər. Bu gün noutbuklar, mobil telefonlar və planşetlər internet naviqasiya üçün geniş istifadə olunur və bu cihazların siyahısı artmaqda davam edir. Bu veb tətbiqi dizaynerlərinin qarşısına ciddi tələblər qoyur, yəni artıq əvvəlki veb proqramların bəziləri bugünkü yeni texnologiyaların tələblərinə cavab vermir [6]. Proqram internet üzərindən multimedia vasitələrindən səmərəli istifadəni təmin edir. Nəzərə almaq lazımdır ki, veb-texnologiyalar multimedia fayllarının əlyətərliyi və paylanması üçün ən yaxşı platforma olub, multimedia materiallarının müxtəlif yollarla nümayişini təmin edir [7].

NET Framework Microsoft tərəfindən hazırlanmışdır və xüsusi ilə Microsoft Windows vasitəsi ilə işləyir. İlk NET Framework versiyası fevral 2002-ci ildə istifadəyə verilmişdir.

NET Framework modeli Vizual studio.NET inteqrasiya mühitində tətbiqləri inkişaf etdirir. NET framework CLR (Common Language Runtime) CIL bayt-kodu üçün icra vasitəsidir. Hansı ki, NET-i dəstəkləyən dillərdə (C#, Visual basic və s.) yazılmış proqramları kompilyasiya edir. CLR komandası inteqrasiya, təhlükəsizlik və yaddaş idarəetmə kimi xidmətləri ilə fərqlənir. NET Microsoftun orta səviyyəli müstəqil proqramlaşdırma dilidir. NET istifadə üçün sadə veb-layihələrin hazırlanması üçün əlverişlidir. [8].

Apache Server. HTTP server 1995-ci ildə yaradılıb. Güclü və çevik veb serverdir. Apache serverin istifadəsi PHP-də həyata keçirilir. Bütün kompüter platformalarında işləmə xüsusiyyətlərinə malikdir. İlk növbədə UNIX platformalarında işləyirdi. Amma müasir dövrdə Apache bütün UNIX və Windows platformalarında işləyir. Apache istifadəçilərinin öz veb dəstəyi var. Apache-nin istifadəsi digər serverlərlə müqayisədə daha çoxdur. Bunun əsas səbəbi asan və istifadə üçün çevik olmasıdır [9].

MySQL Hər kəs üçün istifadəyə açıq olan verilənlər bazası idarəetmə sistemidir. MySQL proqramını açıqdır, yəni onu internetdən hamı pulsuz yükləyə bilər. SQL strukturlaşdırılmış sorğu dili istifadə olunur, ayrı-ayrı cədvəllərdə rahat işləməyə imkan verir. Güclü və sürətli verilənlər bazası idarəetmə sistemidir. MySQL server çoxlu sayda istifadəçi ilə işləyə bilər. İnkişaf edən milli şirkətlərin çoxu MySQL-dən istifadə edərək pula, vaxta qənaət edir, böyük həcmli verilənlərin saxlanması istifadə olunur. MySQL-in imkanlarını nəzərə alaraq Yahoo, Google, Twitter kimi nəhəng şirkətlər və Wikipedia açıq ensiklopediyada verilənlər bazası kimi MySQL istifadə edilir [10].

Yuxarıda göstərilən proqram məhsulları müasir veb-texnologiyalarının tələblərinə müəyyən qədər cavab versələr də, onların istifadəsində müəyyən problemlər və çatışmazlıqlar mövcuddur.

III. MÖVCUD PROBLEMLƏR

- Veb texnologiyaların inkişafı ilə əlaqəli olaraq internetdə müxtəlif tipli verilənlərin həcmi hər an artmaqdadır. Bu mühitdə toplanan verilənlərin səmərəli saxlanması və emalı məsələsi ön plana keçir. Bu problemlərin öhdəsindən gəlmək üçün internet üzərində buludlar, elektron kitabxanalar, arxivlər və s. veb layihələr yaradılır. Lakin, buna baxmayaraq yaradılan yeni layihələr problemi tam həll etmək gücündə deyillər.

- Veb texnologiyalarında əsas məsələlərdən biri də təhlükəsiz veb-layihələrin yaradılmasıdır. Araşdırmalar göstərdi ki, müasir veb-texnologiyalarda informasiyanın təhlükəsizlik məsələsi tam həllini tapmamışdır. Bir çox hallarda informasiyanın təhlükəsizliyi məsələlərini qismən də olsa həll etmək üçün müxtəlif proqram platformalarından birgə istifadəyə üstünlük verilir. Əsasən də reklam xarakterli spamlarla bağlı problemlər daha aktualdır.

- Müasir veb texnologiyalar istifadəçilərin tələblərini ödəyə biləcək veb səhifələr yaratmaq üçün yetərli görünsə də proqram platformasının mürəkkəbliyi bəzi problemlər yaradır. Belə ki, veb-layihələrdə axtarış sistemlərinin daha yaxşı təşkil olunması, semantika və verilənlərin strukturlaşdırılması problemləri mövcuddur.

• Müasir veb texnologiyalarda axtarış sistemlərinin düzgün təşkili üçün verilənlər bazasının idarəetmə sistemi səmərəli təşkil olunmalıdır ki, bu da çoxlu vəsait tələb edir. Əksər axtarış sistemləri böyük xərclərdən qaçmaq üçün Google və Yahoo-nun bazalarından istifadə edir.

• Bir çox hallarda veb-layihələrin təhlükəsizlik məsələləri dizayn məsələlərini arxa plana atır. Lakin, nəzərə almaq lazımdır ki, internet istifadəçilərini cəlb etmək üçün dizayn məsələləri və veb-səhifələrdən rahat istifadə önəmlidir.

NƏTİCƏ

İnternetdə informasiyanın sürətli artımı qlobal şəbəkədə lazım olan informasiyanın axtarışını çətinləşdirir, təhlükəsizlik məsələlərini aktuallaşdırır və vaxt itkisinə səbəb olur. Hər gün müxtəlif veb-texnologiya vasitələrindən istifadə olunmaqla milyonlarla yeni veb-səhifələr yaranır.

Araşdırmalar göstərdi ki, veb-resursların yaradılması prosesində istifadə olunan veb texnologiyalar müəyyən üstünlüklərə, həmçinin çatışmamazlıqlara malikdir. Sifarişçinin tələblərinə uyğun veb-layihə yaratmaq üçün bu sahədə istifadə olunan proqram məhsullarının bütün imkanları nəzərə alınmalıdır.

Bugün internet məkanında kontentlərin genişləndirilməsi üçün təhlükəsiz və səmərəli veb-layihələrdən istifadə hər bir dövlətin üzərinə düşən əsas məsələlərdən biridir. Bu sahədə istifadə olunan veb-texnologiyalarda əsas tələblərdən biri sadəliyi, istifadədə asan olması, ucuz başa gəlməsi, böyük həcmli verilənlərlə işləyə bilməsi və ən əsası isə təhlükəsizlik məsələlərinin effektiv həllidir.

ƏDƏBİYYAT

- [1] Y.N. İmamverdiyev, L.Ə.Tarverdiyev. Veb təhlükəsizliyin qiymətləndirilməsi metodlarının analizi informasiya texnologiyaları problemləri // *İnformasiya Texnologiyaları Problemləri*, 2013, №2(8), 23-32.
- [2] B. Evjen. Using JavaScript Along with ASP.NET, www.msdn.microsoft.com/en-us/library/aa479011.aspx
- [3] PHP Vs ASP.NET: How to Choose the Right One, www.pixelcrayons.com/
- [4] What is Ajax and Where is it Used in Technology?
- [5] <http://www.seguetech.com/ajax-technology/>
- [6] The ultimate guide to SVG
- [7] www.webdesignerdepot.com/2015/01/the-ultimate-guide-to-svg/
- [8] Hans-Petter Halvorsen. ASP.NET Web Programming., 2016
- [9] R.M.Əliquliyev, İsmayılova N.T.2 Gələcək nəsillər üçün elektron kitabxanaların formalaşması perspektivləri // *İnformasiya cəmiyyəti problemləri*, 2017, №1, 3–11
- [10] Lisa Wollin. Introduction to Web Technologies for Front Page Users June 2004
- [11] Lisa Wollin. Introduction to Web Technologies for Front Page Users June 2004
- [12] Ramesh Nagilla. Comparison of Web Development Technologies - ASP.NET & PHP.