



ZAMONAVIY WEB TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Abdusamatova G.Z.

Toshkent amaliy fanlar universiteti o'qituvchisi

Tayanch soʻzlar: Web texnologiyalar, texnologiyalar, brauzer, obyekt modeli.

Ключевые слова: Веб-технологии, технологии, браузер, объектная модель.

Key words: Web technologies, technologies, browser, object model.

Zamonaviy jamiyatning asosiy oʻziga xos xususiyati barcha faoliyat sohalorida axborot texnologiyalari, internet texnologiyalari, jamiyatni axborotlashtirishni keng joriy etishdan iborat. Internet texnologiyalari atrofimizdagi dunyo chegaralarini kengaytiradi va INSON hayot tarzining asta-sekin o'zgarishiga hissa qo'shadi.

Web-texnologiyalar – internet tarmog'idan foydalanuvchilarning birgalikdagi faoliyatini tashkil etish muammolarini hal qilishning texnik, kommunikatsiya va dasturiy usullari to'plami.

Web texnologiyalarning axborot yetkazib berish vositasi sifatidagi jozibadorligi asosan inson va kompyuter o'rtasidagi universal interfeysni belgilaydi. Hamma yozuvlar, sarlavhalar, havolalar va rasmlarni tushunadi. Axborotga kirish vositasi sifatidagi Web-interfeys intuitivdir. Web-interfeysning soddaligi oqibati internetdan aloqa kanali sifatida keng foydalanishdir. Brauzer Web-sahifalarni ko'rish va Web-interfeysdagi ma'lumotlar bilan ishlash uchun dasturdir. Brauzerlar barcha zamonaviy kompyuterlar tomonidan taqdim etiladigan dasturlardir ko'p sonli so'm"gadjetlar". Takidlash joizki, barcha brauzerlar standartlarga qilingan barcha saytlarni bir xil tarzda ko'rib chiqishlari kerak, amalda juda ko'p nozikliklar va murakkabliklar mavjud. Eng ommabop brauzerlar Internet Explorer, Firefox, Opera, Safari, Chrome.

Hozirda Internetda juda ko'p turli xil texnologiyalar mavjud. Ushbu maqola mashhur texnologiyalarning asosiy xususiyatlari, afzalliklari va kamchiliklari tavsifiga bag'ishlangan.

Butun Dunyo bo'ylab Web-saytning asosi Hyper Text Markup Language (HTML) hisoblanadi. U hujjatni (Web-sahifani) mantiqiy (semantik) belgilash



uchun ishlatiladi. Ba'zan Web-sahifalar tarkibini monitor ekranida yoki printerga chiqish paytida ko'rsatilishini nazorat qilish uchun noto'g'ri foydalaniladi, bu esa World Wide Web-da qabul qilingan ideologiyaga tubdan zid.

Web-dizayner html hujjat yaratish jarayonida murakkab formatlashni qo'llashi kerak - shiftni o'zgartirish uchun paragrafdan paragrafgacha, matnning joylashuvi, uning rang, turli ma'lumotlar jadvallarini shakllantirish. Bu muammoni standart HTML vositalari yordamida hal qilish mumkin: har bir paragrafni alohida buyruqlar to'plami bilan ifodalash mumkin, lekin bunda hosil bo'lgan hujjat katta bo'ladi va kodning o'zi juda ko'p vaqt talab qiladigan vazifaga aylanadi. Boshqa yo'ldan borishingiz mumkin: sahifaga CSS-ning tavsifini kiriting, yoki CSS standartida tayyorlangan tashqi faylni - Cascading Style Sheets ni o'z ichiga oladi. Bunda sahifa formatini bir marta qattiq kodlash uchun maxsus makro tilidan foydalanishingiz mumkin. Boshqacha aytganda, CSS fayli HTML hujjatida matn, jadval va boshqa elementlarni formatlash shablon vazifasini bajaradi. Aynan fizik CSS faylini turli xilga ulash mumkin saytning Web-sahifalari. CSS har qanday serverda hech qanday cheklovlarsiz ishlatilishi mumkin, chunki CSS buyruqlari foydalanuvchining kompyuterida to'g'ridan-to'g'ri bajariladi. Ushbu texnologiyaning yagona kamchiliklari eski brauzerlarda CSS qo'llab-quvvatlamasligi (Internet Explorer va Netscape Navigator 4 versiyasidan past) va ushbu ikki brauzerning so'nggi versiyalari tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan biroz boshqacha CSS xususiyatlari to'plami.

Ko'pincha odamlar script til va dasturlash tilini sinonim o'rnida ishlatishadi, lekin bular o'rtasida katta farq bor. Barcha script tillar dasturlash tili lekin hamma dasturlash tillari script til emas. Ancha yillar oldin dasturlash tillari yordamida PowerPoint, Internet Explorer, Microsoft Excel, Microsoft Word va juda ko'p shu kabi dasturlar yozilgan. Biroq, vaqt o'tishi bilan dasturlash tillarini qo'shimcha funksiyalarni kiritish va takomillashtirilgan dasturlash interfeysi bilan ta'minlash uchun yangilash zarurati paydo bo'ldi.

Script tillar va dasturlash tillari orasidagi asosiy farqlardan biri kodlarni ijro etishida. Ya'ni dasturlash tillari yuqori darajali dasturlash (odam chunadigan kod) tilidan mashina kodiga (komputer chunadigan kod) compiler yordamida o'giradi, script tillar esa bu ishda interpreter ishlatadi. Interpreter va Compiler haqida dasturlash asoslarini 2-darsida ma'lumot bergandim. Yana takrorlab o'taman. Compiler kodni to'liq o'giradi, Interpreter esa qatorma qator kodni mashina tiliga o'giradi.

Dasturlash tili va Script tili o'rtasidagi boshqa farqlarni ham ko'rib chiqamiz. Dasturlash tillari ixcham bo'lib, boshqa til yoki dasturga interpretatsiya (o'girilmaydi) qilinmaydi. Script tillar bitta tilda yozilib va boshqa dasturlar yoki dasturlash tillari yordamida interpretatsiya (o'g'irish) qiladi. Misol uchun



JavaScript HTML bilan birgalikda qo'shilib keyin Internet browser bilan interpretatsiya (o'griyadi) qiladi. Shunday qilib, dasturlash tillari mustaqil ravishda ishlaydi, ammo Script tillari boshqa dastur ichida ishlaydi.

Dasturlash tillari to'laqonli kod va dasturiy ta'minotni ishlab chiqishni osonlashtirish uchun mo'ljalangan, Script tillari esa kodlashni tezroq va soddalashtirish uchun maxsus ishlab chiqilgan.

Dasturlash tillari bilan kodlash nisbatan qiyin, chunki bitta funktsiya uchun ko'plab kod satrlari talab qilinadi. Script tillari bilan funktsiyali kodlar yaratish osonroq, chunki Script tillarda bir muncha qisqaroq kod yoziladi.

Shunday qilib, dasturlash tillari bilan to'la-to'kis kod yozish odatda ko'proq vaqtni oladi, Script tillar bilan kodlashda ozroq vaqt talab etiladi.

Compilatsiya qilingan dasturlar odatda Interpretatsiya qilingan dasturlarga qaraganda tezroq ishlaydi, chunki kompilyatorlar bir vaqtning o'zida kodni o'qiydilar va tahlil qiladilar va xatolar (agar mavjud bo'lsa) haqida umumiy hisobot beradilar.

Lekin Interpreter kod har bir qatorni o'qiydi va tahlil qiladi va har safar xatolikni aniqlaganda, ularga birma-bir murojaat qilishni to'xtatadi.

Scripting tillari Web sahifalarga qo'shish uchun ishlatiladi (ochiladigan menyular, animatsiyalar). World Wide Web-dagi standart Script tili JavaScript hisoblanadi. JavaScript tilining asosiy qismi ECMAScript hisoblanadi.

JavaScript bilan bir qatorda Java texnologiyasini ham ko'rib chiqaylik. Qoida tariqasida, bu ikki texnologiya ta'riflarda birlashtiriladi, garchi ular har xil bo'lsa-da. Bunga, ehtimol, bir progenitor - Java dasturlash tilining mavjudligi sabab bo'ladi. Bu sun'iy mikrosistemlar tomonidan taxminan 10 yil oldin ishlab chiqilgan va struktura va sintaksisda C++ tiliga o'xshaydi.

JavaScript - bu HTML-sahifalarning bir qismi sifatida ishlatiladigan dasturlash tili bo'lib, imkoniyatlarni oshirish uchun ishlatiladi. Netscape tomonidan Sun's Java tili asosida ishlab chiqilgan. JavaScript, xuddi shunday, HTML standartiga qo'shimcha bo'lib, ushbu texnologiya yordamida yaratilgan HTML hujjatning imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytiradi. JavaScript kodning bir nechta satri ko'rinishidagi HTML faylga birlashtirilgan.

Brauzerning o'rnatilgan JavaScript interpretatori skriptga ham, HTML kodning o'ziga ham yagona hujjat sifatida qaraydi, ikkala ma'lumotni ham bir vaqtning o'zida qayta ishlaydi.

Java moduli, JavaScriptdan farqli o'laroq, mustaqil dasturni (dasturni) .class kengaytmasi bilan yuklab, bajargandan so'nggina foydalanadigan sahifaga birlashtiriladi. Bunday dasturlar applets deb ataladi. Applet kerakli buyruq bo'yicha html fayldan ham chaqiriladi, lekin u yuklanadi, ishga tushiriladi va alohida dastur sifatida ishga tushiriladi, orqa fonda. Applet bajarilishidan oldin



faqat o'z o'rnida kulrang to'rtburchakni o'ylab ko'rishingiz mumkin. Ushbu texnologiyani qo'llab-quvvatlash "Java virtual mashinasi" deb nomlangan yordami bilan amalga oshiriladi. Java applets asosan Web sahifalarga interaktivlik va vizual go'zallikni qo'shish uchun ishlatilgan. Ammo appletlar juda sekin yuklanganligi sababli (sinf fayllarining katta hajmi tufayli) va kodni yozgandan so'ng, maxsus kompilyator yordamida appletning o'zini yaratish kerak edi, shuningdek, bitta JavaScript.

Java/ JavaScript texnologiyasi yordamida siz o'zingizning sahifangiz elementlarini interaktivlik, shakl, kompozitsiyalash va pop-uplar va o'rnatilgan ramkalar formatini to'liq nazorat qilishingiz, "soat", "tickers" va boshqa animatsiyalar kabi faol elementlarni tashkil qilishingiz, suhbat yaratishingiz mumkin. Saytga "jonli" tasvir uzatuvchi Web-kameralarning aksariyati ham tegishli Java dasturlari asosida ishlaydi. Ushbu texnologiyalardan foydalanish serverda qo'shimcha modullarni o'rnatish va sozlashni talab qilmaydi, chunki skriptlar va appletlar foydalanuvchi kompyuterida to'g'ridan-to'g'ri bajariladi.

Java/Javascriptni qo'llab-quvvatlamaydigan eski brauzerlar (4-versiyadan pastdagi Internet Explorer va Netscape Navigator) bu texnologiyalar bilan yaratilgan Web sahifalarni to'g'ri ko'rsata olmaydi. Ammo menimcha, bu endi noqulaylik deb hisoblanmaydi, chunki hozir bunday brauzerlarning atigi 3-4 foizi bor. HTML, CSS, JavaScript – tillarular bilan o'zboshimchalik bilan murakkab Web-saytlar yaratishingiz mumkin. Ammo bu faqat lingvistik dasturiy ta'minot bo'lsa, brauzerlarda hujjatlar obyekt lar to'plami sifatida ko'rsatiladi.

Brauzerning obyekt modelidan farqli o'laroq, DOMda faqat hujjatning tarkibi uchun obyekt lar to'plami mavjud bo'lib, oyna va oyna romlarini manipulyatsiya qilishga imkon beruvchi obyekt lar mavjud emas. Kross-brauzer portativligini qo'llab-quvvatlash uchun dasturlarni yozishda DOM standartlariga rioya qilish kerak, brauzer obyekt i modelidan esa mutlaqo zarur bo'lgandagina foydalanish kerak. Masalan, oynalarni va holat panelini boshqarishda HTML, CSS, JavaScript va DOMning birikishi ko'pincha Dynamic HTML yoki DHTML deb yuritiladi.

DHTML (Dynamic Hyper Text Markup Language) HTML standartining kengaytmasi bo'lib, hujjatning statik tarkibidan pastda harakatlanuvchi fon, harakatlanuvchi obyekt lar, ochiladigan menyular, sichqoncha, animatsiyalar, yugurish sarlavhalari va boshqalarni yorituvchi tugmalar kabi interaktiv elementlarni o'z ichiga olgan Web-sahifalarni yaratishga imkon beradi. Narsalarning grand sxemasida DHTML "arifmetik o'rtacha" HTML va JavaScript texnologiyalari o'rtasida. Ushbu standartda brauzer tomonidan HTML-kod bilan birgalikda ishlov berilgan talqin qilingan makro til yordamida



tayyorlangan oddiy skriptlardan foydalanilgan. Bunday skriptlar "skriptlar" deb ataladi.

Standart DHTML kengaytmalari va Active X ko'rsatmalarini qo'llab-quvvatlaydigan har qanday makro til skriptlarni yaratish uchun ishlatiladi. DHTML Microsoft Internet Explorer brauzerlari 4.0 va undan keyingi versiyalari tomonidan tan olingan.

PHP (Personal Home Page tools) - web sahifalarni interaktiv qilish uchun mo'ljallangan yana bir talqin qilingan til. PHP da yozilgan kod html hujjatga subroutine kabi qo'shilgan: hujjatning interaktiv elementni joylashtirmoqchi bo'lgan qismiga PHP skripti oddiygina qo'yiladi. Bu tilning mnemonikasi PERL, Java va C ning sintaksiga asoslangan, shuning uchun u hech qanday sabab bo'lmaydi o'rganish qiyinchiliklari. Serverlarga PHP skriptlari tarkibidagi fayllarni to'g'ri tanib olish imkonini beruvchi usullar har xil bo'lib, asosan so'ralgan server turiga bog'liq. Qoida sifatida bunday faylga .php kengaytmasini tayinlash kifoya. Ba'zan ishlatiladigan tilning versiya raqami qo'shilishi bilan.

PHP texnologiyasi Web-sahifada tashriflar hisobini tashkil qilish, saytning ma'lum bo'limlariga kirish statistikasini hisoblash, parol bilan har qanday html hujjatga kirishni himoya qilish va boshqa ko'p narsalarga imkon beradi. PHP ning kamchiliklaridan biri bu texnologiya barcha Internet serverlar tomonidan qo'llab-quvvatlanmasligidir.

CGI (Common Gateway Interface) texnologiyasi. Ma'lumotlar oqimining obyekt dan obyekt ga o'tishini ta'minlaydigan dasturlar asosidagi internet resurs interaktiv elementlari. World Wide Web saytida aksariyat chatlar, konferensiyalar (forumlar), byulleten taxtalari, mehmon kitoblari, qidiruv tizimlari va reyting tizimlari shunday tashkil etiladi. Oddiy so'zlar bilan aytganda, CGI printsipli quyidagicha: masalan, foydalanuvchi Web sahifada shaklni to'ldirib, tugmachani bosadi, shundan so'ng shakldan olingan ma'lumotlar o'tkaziladi. Olingan ma'lumotni ishga tushiruvchi va qayta ishlovchi CGI skript. CGI skriptining natijasini boshqa html-sahifada ko'rsatish (singdirish) mumkin, elektron pochta orqali yuboriladi yoki boshqa har qanday yo'l bilan transformatsiya qilinadi. Odatda, CGI skriptlari CGI-BIN nomli bag'ishlangan katalogda serverda joylashtiriladi. Shuni yodda tutish kerakki, bunday dasturlarni ulash, debugging va ishga tushirish Web-serverga tegishli kirish huquqini, shuningdek ma'lum bilim va ko'nikmalarni talab qiladi.

CGI texnologiyasi odatda ikki yo'l bilan amalga oshiriladi: ya'ni PERLda yozilgan dasturlardan foydalanish (Practical Extraction and Report Language) - qoida tariqasida, bunday fayllar .pl kengaytmasiga ega, yoki odatda C tili yordamida yaratilgan va to'g'ridan-to'g'ri serverda tuzilgan dasturlardan foydalanadi, chunki UNIX-ga mos keladigan platformalarning aksariyati



ushbu tilning o'rnatilgan tarjimonini o'z ichiga oladi. Bunday dasturlar .cgi kengaytmasiga ega. Shuni ta'kidlash kerakki, PERL, HTML kabi, talqin qilingan tildir, lekin u foydalanuvchi brauzeri tomonidan emas, balki ma'lumotlar foydalanuvchiga uzatilishidan oldin server tomonidan talqin qilinadi. Bunday skriptni ishga tushirish uchun Web-serverda qo'shimcha kompilyatsiya talab qilinmaydi, faqat serverga o'rnatilgan tegishli tilning tarjimoni.

Yuqorida sanab o'tilgan imkoniyatlardan tashqari, ushbu texnologiya yordamida serverga reklama bannerlari yoki fayllar ketma-ketligini ko'rsatish tizimini tashkil etish, to'g'ridan-to'g'ri sayt sahifasidan elektron pochta jo'natish shaklini yaratish (elektron pochta dasturidan foydalanmasdan) yoki virtual pochta xizmati. CGI ning afzalliklari orasida uning mijoz dasturiy ta'minotidan mustaqilligi ham bor - bu texnologiyadan foydalanish mumkin. Serverning tarkibini deyarli har qanday versiyadagi brauzer yordamida ko'radigan har bir foydalanuvchi. Asosiy noqulaylik shundaki, serverda CGI dasturlarini o'rnatish va sozlash uchun, hech bo'lmaganda administrator huquqlariga ega bo'lishingiz kerak, chunki bu dasturlar server kompyuterining normal ishlashini buzishi va ishga tushirilganda tarmoqni beqarorlashtirishi mumkin. Shuning uchun ham barcha hosting xizmatlari CGI-dan foydalanish imkoniyatini ta'minlamaydi .

Yuqorida ko'rib turganingizdek, barcha Web-texnologiyalar bir-biri bilan chambarchas bog'liq. Ushbu faktni tushunish Web-illovalarni yaratishda qo'llaniladigan muayyan mexanizmning maqsadini tushunishni osonlashtiradi. Texnologiya har yili rivojlanmoqda va takomillashmoqda. Yangi dasturlash tillari va texnologiyalari paydo bo'lmoqda.

Bu esa foydalanuvchilarga o'z g'oya va g'oyalarini, hatto engmurakkablarini ham amalga oshirish imkonini beradi!

Adabiyotlar:

1. T.E.Delov. Bulutli texnologiyalar.(O'quv qo'llanma) .-T.: «Nihol print» OK, 2021 -196 b.
2. N.X.Shoaxmedova, I.M.Abdullayeva. Iqtisodiyotda axborot-kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar: Darslik. - T.:«Iqtisodiyot», 2021.
3. www.ziyonet.uz.
4. <http://berlinstudies.de/>
5. <https://www.wallstreetmojo.com/author/wallstreetmojo-editorial-team/>;

РЕЗЮМЕ

Maqolada mashhur Webning asosiy xususiyatlari, afzalliklari va kamchiliklari haqida ma'lumotlar bayon etilgan.

РЕЗЮМЕ

В статье описаны основные особенности, преимущества и недостатки популярной сети.

SUMMARY

The article describes the main features, advantages and disadvantages of the popular Web.