**О‘ZBЕKISTОN RЕSPUBLIKАSI АХBОRОT TЕXNОLОGIYАLАRI VА KОMMUNIKАTSIYАLАRINI RIVОJLАNTIRISH VАZIRLIGI**

**MUHАMMАD АL-XОRАZMIY NОMIDАGI TОSHKЕNT АХBОRОT TЕХNОLОGIYАLАRI UNIVЕRSITЕTI**

**URGАNCH FILIАLI**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Ish ko’rib chiqildi va himoyaga qo’yildi.**  Dasturiy injiniring kаfеdrаsi  mudiri \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Masharipov S.  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 уil |

|  |
| --- |
| **Kalandarov Sanjar Zokirjon o’g’li** |

|  |
| --- |
|  |
| **Ko'krak bezi saratonini tekshirish va natijasini yig'ib tahlil qiluvchi tizimning backend qismini ishlab chiqish** |

**5330600 – Dasturiy injiniring (“Dasturiy injiniring”)** уo’nаlishi

**Individual loyiha 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Topshiruvchi |  |  | Kalandarov S. |
|  | (imzо) |  | (f.i.о.) |
| Rаhbаr |  |  | Xo’jamuratov B. |
|  | (imzо) |  | (f.i.о.) |
| Tаqrizchi |  |  |  |
|  | (imzо) |  | (f.i.о.) |

Urgаnch – 2023 у.

**MUNDARIJA**

[KIRISH 3](#_Toc138414819)

[I BOB. Web ilovasini ishlab chiqishda foydalnilgan texnologiyalar 8](#_Toc138414820)

[1.1-§ Web ilovalarni ishlab chiqishda web texnologiyalarni qo’llanilishi 8](#_Toc138414821)

[1.2-§ Dinamik Web dasturlash muhitidan foydalanish 14](#_Toc138414822)

[1.3-§ Web sayt ishlab chiqishda qo’llaniladigan server haqida 20](#_Toc138414823)

[1.4-§ Masalaning qo’yilishi. 26](#_Toc138414824)

[II BOB. Ko'krak bezi saratonini tekshirish va natijasini yig'ib tahlil qiluvchi tizimning backend qismini ishlab chiqish…………………………………………27](#_Toc138414825)

[2.1-§ Mahalla web saytining texnik topshiriqlari 27](#_Toc138414826)

[2.2-§ Web saytdan foydalanish yo'riqnomasi 3](#_Toc138414828)0

[XULOSA 32](#_Toc138414829)

[Foydalanilgan adabiyotlar: 33](#_Toc138414830)

# KIRISH

Hozirgi zamonga kelib axborot texnalogiyalari hayotimizning har bir burchagiga kirib bormoqda. Jamiyatimizni “axborotli” jamiyat deya atash ham mumkin. Jamiyatimiz bugungi kunga kelib axborotlashtirish jarayonini boshdan kechirmoqda. Buni sodir bo`layotgan hodisalarga ozgina chuqur yondashish orqali anglab olish qiyin emas. Bunday axborotlashtirish jarayonini boshdan kechirayotgan jamiyat nafaqat o`zini balki kelajak avlodni ham o`ylagan holda ish olib bormog`i zarur. Axborot texnalogiyalari kirib brogan soha yo`qki rivojlanmay qolgan. XX asr oxiriga qadar insoniyat tomonidan yig`ilgan va yig`ilayotgan , kashf qilinayotgan ma`lumotlar barchasi axborot korinishiga aylanmoqda.

Butun dunyoni bog`lab turuvchi tarmoq paydo bo`lmoqda. Albatta bu juda quvonarli holat. Chunki qadimgi ajdodlarimiz ham o`z zamonasida doimo yangilik qilishga urinishgan. Shunday ekan yangilik qidirishdan insoniyat hech qachon chekinmaydi. Axborot texnalogiyalari sohasidagi yangiliklar shunday tez o`sib bormoqdaki bugun yangilik bo`lgan narsalar ertaga yangilik bo`lmay qolishi hech gap emas. Buni oddiygina telefonlar rivojlanish tarixi bilantushuntirish mumkin. Bu rivojlanishda tezlanish mavjud. Yani 2000 – yillarda 5 yilda qilingan yangiliklar va o`zgarishlar hozrgi vaqtda bir yil ichida sodir bo`ladi. Texnlogiya orqasidan quvib yetib bo`lmaydigan darajaga kelib qoldik.

Hattoki hozrda robototexnika shu darajada rivojlandiki suniy intelektning shunday darajasiga yetdikki olimlar suniy intelekt insoniyatga havf solishi haqida qayg`ura boshladi.

Hammamiz yaxshi biladigan dasturlash sohasida ham juda katta yangilik va o`zgarishlar bo`lmoqda. Dasturchilar har kuni har soatda dasturlash sohasidagi yangiliklar va o`zgarishlarni doimiy kuzatib borish kerak. Modomiki yangiliklarni o`rganmas ekan faqat eski texnalogiyalar bilan ishlar ekan bunday dasturchilarga ehtiyoj ham yo`qoladi. Zamon shunday tomonga qarab ketmoqdaki kompyuterdan 30% dan ko`p bilmaydigan har qanday xodim ish topishi , topganda ham ishlashi qiyin.

Har bir davlatda dasturchilar qadri kun sayin oshib bormoqda. Kun sayin avtomatlashtirish qanchalik muhimligini har bir davlat har bir tashkilot sezmoqda. Avtomatlashgan tizimlar hozrda tashkilotlarni ishini juda yengillashtirishga va samaradorligini oshirishga yordam bermoqda.

Asosan avtomatlashtirilgan tizimlar aniqlik tezlik va qulaylik bilan hammani o`ziga jalb qiladi. Hisobotlar aniq , hohlagan joyidan hohlagan qurilmadan hisobotni ko`ra olishi , xodimlar ish jarayonini tahlil qila olishi , to`lovlarni tahlil qilishi mumkin. Tabiiyki bu qulayliklar har bir tashkilotga maqul keladi. Mening fikrimcha hozrda O`zbekistonda tizimlarning 13 % qismi avtomatlashgan. Tizimlarning avtomatlashishi davlatga juda katta foyda olib keladi. Chunki xatoliklar bo`lmaydi , qilinadigan ishlar ancha tez va samarali bo`ladi.

Borgan sari insonlar avtomatlashgan tizimlarga o`rganib borishadi va avtomatlashmagan tizimlardan o`z o`zidan voz kechiladi. Masalan oddiygina misol kiyim olish uchun magazinlarning online tizimini qidirishadi. Agar online tizimi bor bo`lsa tovarlarni ko`rishadi va yoqsa borishadi. Agarda online tizimi yo`q bo`lsa ko`pincha borishmaydi. Magazinni rivojlantirish va xaridorlarni ko`paytirish uchun albatta online tizim kerak hech bo`lmasa ijtimoiy tarmoqlarda mavjud bo`lishi lozim.

Axborot texnalogiyalarining rivojlanishida asosan axborot ustida amalga oshiriladigan amallarga urg’u beriladi ular uch xilga bo’linadi bular: axborotni qabul qilish , axborotni qayta ishlash , axborotni uzatish.

Bu amallar har javhada mavjuddir. Masalan biz biron tizimda online ariza qoldirsak tizim uni qabul qiladi , qayta ishlaydi , va javobni qaytaradi. Har bir IT ga asoslangan tizimning tag ildizi shunday ishlaydi. Biz ishlatayotgan har bir qurilma shunday ishlaydi.

Axborot texnalogiyalariga fizik qurilmalar (jihozlar) , boshqarish avtomatlashtirish vositalari, operatsion tizimlar va aynan biron funksiyalarni bajaruvchi dasturlar (dasturiy mahsulotlar) kiradi. Ular birgalikda axborot texnalogiyalarini hosil qiladi. Noutbuklar , smartfonlar dan tortib oddiygina kalkulyatorlargacha barchasini axborot texnalogiyasiga misol qilish mumkin. Ularning barchasi fizik qurilma yani hardware texnik va software dasturiy ta’minotdan iboratdir. Dastlabki kompyuterlar insonning hisoblashga bo’lgan ehtiyoji tufayli yaratilgandir.

Katta sonlarni tez va aniq hisoblashga bo’lgan talab axborot texnalogiyalarini kelib chiqishiga sababchi bo’lgan.Dastlabki kompyuterlar arifmetik amallarni bajargan hattoki ularning birinchilari mexanik qurilma bo’lgan. Ularning ishlashi uchun qo’l mehnati kerak bo’lgan ularni dasturiy ta’minotga ega emas deb aytsak ham bo’ladi. Urush paytlardagi ehtiyojlar ham axborot texnalogiyasini rivojiga katta hissa qo’shgan. Masalan shifrlangan ma’lumotlarni deshifrlash uchun yaratilgan mashinalar yoki masofadan turib aloqa qilish qurilmalarini bunga misol qilishimiz mumkin. Misol uchun hozrda hayotimizni butunlay qamrab olgan internet ham harbiylar tomonidan ishlab chiqilgan. Ular axborot almashish habar almashish uchun foydalangan. Bora bora hayotni qamrab olgan bu internetsiz hayotni tasavur qila olmaydigan darajaga kelingan. Internet yani www bizga juda katta imkoniyatlarni berdi. Hozirda biz dunyoda sodir bo’layotgan hodisalarni real time rejimda kuzata olamiz. Yevropada bo’layotgan futbol musobaqalarini jonli efirda ko’ra olamiz. Dunyoni boshqa chekkasida turgan odamlar bilan suhbatlasha olamiz va bu juda oson.

Har bir yangilik har bir sohaning o’ziga yarasha afzallik va kamchilik tomonlari mavjuddir . Masalan axborot texnalogiyalarining afzallik va kamchilik tomonlarini ko’rib chiqamiz:

Afzalliklari:

**Aloqa** - axborot texnologiyalari yordamida tezkor xabarlar, elektron pochta xabarlari, ovozli va video qo'ng'iroqlar tezroq, arzonroq va juda qulay bo'ladi.

**Globallashuv va madaniy bo'shliq** - axborot tizimlarini joriy etish orqali biz lingvistik, geografik va ba'zi madaniy chegaralarni pasaytira olamiz. Axborot, bilim, muloqotlar va turli mamlakatlar, tillar va madaniyatlar o'rtasidagi aloqalarni almashish ancha osonlashadi.

**Mavjudligi** - axborot tizimlari butun dunyo bo'ylab korxonalarga 24 × 7 ochiq bo'lishiga imkon yaratdi. Bu shuni anglatadiki, biznes har qanday joyda va har qanday vaqtda ochiq bo'lishi mumkin, bu turli mamlakatlardan xaridlarni osonroq va qulayroq qiladi. Bundan tashqari, bitta amal yordamida tovarlarni ostonangizga etkazib berish mumkin degani.

**Yangi ish o'rinlarini yaratish** - axborot tizimlarining eng yaxshi afzalliklaridan biri bu yangi va qiziqarli ish o'rinlarini yaratishdir. Kompyuter dasturchilari, tizim analizatorlari, apparat va dasturiy ta'minotni ishlab chiquvchilar va veb-dizaynerlar - bu IT-ning yordami bilan yaratilgan yangi ish imkoniyatlarining bir qismi.

**Iqtisodiy samaradorlik va mahsuldorlik** - IT kompaniyaning yanada samarali ishlashiga yordam beradi va qaror qabul qiluvchilarga axborot etkazib berishni yaxshilaydi; bunday tizimlarni qo'llash, shuningdek, kompaniyalarga raqobatbardosh ustunlikka erishish uchun axborot texnologiyalariga katta ahamiyat berishda yordam berishda muhim rol o'ynashi mumkin. Ish samaradorlikka ijobiy ta'sir ko'rsatadi, ammo tizim foydalanuvchilari tizimning yomon ishlashi tufayli ba'zi ko'ngilsizliklarga duch kelishi mumkin.

**Kamchiliklari**

**Ishsizlik va ish xavfsizligining etishmasligi** - axborot tizimlarini joriy etish vazifalarni bajarish paytida va ba'zi bir mexanik ishlarda ko'p vaqtni tejashga imkon beradi. Ko'pgina hujjatlarni darhol ko'rib chiqish mumkin, moliyaviy operatsiyalar avtomatik ravishda hisoblab chiqiladi va hokazo. Texnologiyalar yaxshilanishi bilan ilgari xodimlar tomonidan bajarilgan vazifalar endi kompyuter tizimlari tomonidan amalga oshirilmoqda. Masalan, avtomatlashtirilgan telefon javob tizimlari ko'plab tashkilotlarda jonli qabul qiluvchi xodimlarni almashtirdi yoki onlayn va shaxsiy yordamchilar ham yaxshi o'rnak bo'lishi mumkin. Soha mutaxassislarining fikriga ko'ra, Internet ish xavfsizligini katta muammoga aylantirdi, chunki texnologiya har kuni o'zgarib boradi. Bu shuni anglatadiki, agar u ishi xavfsiz bo'lishini istasa, u doimiy ravishda yangilanib turishi lozim.

**Dominant madaniyat** - axborot texnologiyalari dunyoni global tarmoqqa aylantirgan bo'lsa-da, bu bir madaniyatning ikkinchisining zaifroq turiga hukmron bo'lishiga yordam berdi. Masalan, hozirda AQSh dunyodagi aksariyat yosh o'spirinlarning qanday harakat qilishi, kiyinishi va o'zini tutishiga ta'sir qiladi, degan fikr ilgari surilmoqda. Tillar ham soya ostida qoldi, ingliz tili biznes va boshqa narsalar uchun asosiy aloqa uslubiga aylandi.

**Xavfsizlik muammolari** - o'g'rilar va xakerlar shaxsiy ma'lumotlarga kirish yo’lini topishadi va xakkerlar kompaniyaning maxfiy ma'lumotlarini olishga urinishadi. Bunday ma'lumotlarga sotuvchilar to'g'risidagi ma'lumotlar, bank yozuvlari, intellektual mulk va kompaniya boshqaruviga oid shaxsiy ma'lumotlar kiritilishi mumkin. Xakerlar ma'lumotni Internet orqali tarqatadilar, raqib kompaniyalarga sotadilar yoki kompaniyaning imidjiga putur etkazish uchun foydalanadilar. Masalan, yaqinda bir nechta chakana savdo tarmoqlari o'zlarining axborot tizimlaridan mijozlar ma'lumotlarini o'g'irlagan va Internet orqali ijtimoiy xavfsizlik raqamlari va kredit karta ma'lumotlarini tarqatgan.

# I BOB. Shaxsiy (blog) veb ilovasini ishlab chiqishda foydalnilgan texnologiyalar

## 1.1-§ Web ilovalarni ishlab chiqishda web texnologiyalarni qo’llanilishi

WWW: World wide web, qisqartirilgan WWW va odatda Internet deb nomlanuvchi, Internet orqali kiradigan o'zaro bog'langan gipermatnli hujjatlar tizimi.

Internetning paydo bo'lishi: 1991 va 1994 yil yozlari orasida birinchi Internetga yuklangan server ("info.cern.ch") va u har yili 10 baravar o'sib bordi.

1992 yilda akademik doiralar va 1993 yilda sanoat sohasi e'tiborni tortdi. Butunjahon Internet tarmog'idagi konsortsium: 1994 yil sentyabr oyida tashkil etilgan bo'lib, MIT AQSh, Frantsiya INRIA va hozir Yaponiyaning Keio universitetida ham bazasi mavjud.

1990-yillarda Internetga barcha turdagi materiallarning keskin toshib ketishi bilan,

orzularning bir qismi asosan amalga oshiriladi, garchi amalda juda kam odam unga kirish imkoniyatiga ega bo’lsa ham.

Ikkinchi qism hali amalga oshmadi, ammo bizni ishontiradigan maqsadlar va rejalar mavjud. Ma'lumotlarga bo'lgan ehtiyoj, bizni toifalarga ajratishda, saralashda va o'zimiz uchun to'lashda yordam beradi . Odamlar aralashmasining potentsiali va

birgalikda ishlaydigan va Internet orqali aloqa qiladigan mashinalar juda katta bo'lishi mumkin. WEB-serverlar: Internetdagi sahifalarni ko'rish uchun sizga faqat veb-brauzer kerak. Kimga veb-sahifalarni ishga tushirish uchun esa sizga veb-server kerak. Veb-server – bu veb-brauzer so'rovlariga javob berish uchun kompyuterda ishlaydigan dastur.Hujjatlarni Internetga ishga tushirish uchun veb-server kerak bo’ladi. Sahifani ochish uchun brauzerdan foydalanganda

veb-saytda ushbu brauzer HTTP protokoli yordamida server bilan bog’lanish o'rnatadi. Server ulanishni qabul qiladi, so'ralgan fayllarning tarkibini yuboradi va keyin yopiladi.

WEB brauzerlari: Veb-brauzer - bu sahifalarni ko'rish va World Wide Web-da amal bajarish uchun foydalanadigan dastur. Siz biladigan deyarli barcha platformalar uchun keng web-brauzerlar mavjud. Masalan, Microsoft Internet Explorer Windows va Safari ga o’xshagan , Mac OS da esaMozilla Firefox. Internet texnologiyalarining afzalliklari

Web texnologiyalarining eng muhim foydasi shundaki, u raqamli dunyoda aloqa qilishning qulayligi va tezligini ta'minlaydi. Uyda yoki ish joyida bo'lsin, jarayonlar oddiy va tezkor. Web texnologiyalari biznesni yanada samarali yaratishi va xarajatlarni minimallashtirishi, biznesning istiqbolli yo'nalishini oshirishi aniq.

Web texnologiyalarining kamchiliklari

Tarmoq texnologiyalari bilan bog'liq narsalar juda murakkab bo'lishi mumkin va shu bilan birga tajribaga ega bo'lmaganlar uchun bu masalani hal qilish qiyin bo'ladi. Bu shuni anglatadiki, tajribaga ega bo'lgan odamni ishlatish kerak. Tizimning mavjudligi xakerlar hujum qilish imkoniyatini beradi. Tizimga zararli fayllar tushishi , tizim buzilishi , xatoliklar (bug) chiqishi mumkin va ma’lumotlar tashqariga chiqishi yoki yo’qotilishi mumkin.

So'nggi yillarda veb-ilovalar o'zgarib, xavfsizlik va texnologiyalarning yaxshilanishi bilan an'anaviy dasturiy ta'minotga asoslangan dasturlar va tizimlarni veb-ilovaga ko'chirish orqali osongina yaxshilash mumkin.

Qanday afzalliklari bor?

1. Kross platformaligi:

Aksariyat veb-ilovalar an'anaviy o'rnatilgan dasturlarga qaraganda platformalar bo'yicha ancha mos keladi. Odatda minimal talab veb-brauzer mavjud bo'lishi kerak. (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari-ni). Shunday qilib, Windows, Linux yoki Mac OS dan foydalanishingizdan qatiy nazar web ilovadan bemalol foydalanishingiz mumkin.

2. Boshqarish qulayligi:

Veb-ilovalarni foydalanuvchi uchun minimal talablar qo'yilgan holda serverga o'rnatilishi kerak. Tizimni saqlash va yangilash ancha sodda, mijozning amallari veb-server orqali osonlikcha amalga oshirilishi mumkin.

3. Ishga tushirish osonligi:

Web ilovalarni ishga tushirish boshqa turdagi ilovalarga qaraganda juda oson va soddadir. Eng qulay tomoni foydalanuvchi tizimga kirishi uchun unga web ilova manzilini jonatishingiz kifoya qiladi. Shunday qilib, bu ilovaga har qanday foydalanuvchi kira oladi, bu esa foydalanuvchilar sonini ko’p bo’lishiga juda katta tasir qiladi.

4. Xavfsiz realtime ma'lumot:

Katta tizimlar kattaroq serverlar talab qiladi. Web ilovalarda server yagona bo’lganligi sabab uni kuchli himoya qila olasiz. Yani server har bir foydalanuvchi qurilmasida bo’lganiga nisbatan yagona serverda turganda uni himoyalash qulay bo’ladi.

Veb-ilovalarning kamchiliklari

- Internet sekin bo’lgan joyda tizim ham sekin

- Internet hamma joyda ham mavjud bo’lmasligi

- Interfeys murakkabroq bo’lishi

- Turli xil brauzerlarni va turli xil versiyalarni qo'llab-quvvatlashingiz kerak

Hozirgi axborot texnologiyalar rivojlanib borayotgan davrda butun jahon tarmog'idagi veb-sahifalar kundan kunga ko'payib bormoqda. Kimdir o'z shaxsiy sahifasini yaratsa, kompaniya va firmalar korporativ saytlarini yaratmoqda. Yana kimdir o'z kundaliklarini, ya'ni bloglarini olib boradilar.

Shu bilan birga, yirik portallar faoliyati ham rivojlanmoqda. Bularning hammasi esa biror dasturiy vosita yordamida yaratiladi. Kimdir HTML va CSS tilida, kimdir PHP da, yana kimlardir CMS deb ataluvchi tizimlar yordamida turli xil veb-saytlarni yaratmoqda.

1989-yilda Tim Berners-Li tomonidan World Wide Web, ya'ni Bununjahon o'rgimchak to'ri ixtiro qilinganidan boshlab uning har bir foydalanuvchisi oddiy bo'lsa-da, o'z veb-sahifasini yarata olish imkoniyatiga ega bo'ldi. Lekin, buning uchun HTML (Hyper Text Markup Language) tilini bilish shart edi. Turli xil IT-kompaniyalari tomonidan bu ishni osonlashtiruvchi bir qancha dasturiy paketlar, jumladan Adobe Dreamweaver va Microsoft FrontPage kabilar yaratildi. Bunday dasturlardan ba'zilari sayt yaratishning barcha bosqichlarini boshqarishni o'z zimmasiga oladi. Shu bilan birga, ko'pgina hollarda foydalanuvchi bu kodni bilishi shart bo'lmagan. Sababi bu dasturlarda veb-sahifalarni yaratishning vizual usullaridan foydalanilgan.

Biroq, HTML-redaktorlarining barcha afzalliklariga qaramay, saytni boshqarish vaqt o'tgani sayin va yangi ma'lumotlar qo'shilishi bilan qiyinlashib boraverdi. Chunki axborot texnologiyalari rivojlanishi bilan veb-saytlar ham rivojlanib bordi. Sayt xaritasini yaratishdek oddiy funksiyani qo'shish uchun ham veb-yaratuvchilar tomonidan ancha-muncha mehnat talab etilar edi. Axir buning uchun barcha ilovalarni ko'rib chiqish, sahifalar orasidagi bog'liqliklarni tekshirish, menyuni yaratish, forumni qo'shish kabi ishlarni bajarish lozim edi. Bu esa doimiy diqqatni va juda ko'p vaqtni talab etardi.

Sayt yangilanishi muammosini, ya'ni yangilanishning avtomatlashtirishini hal qilish maqsadida yirik axborot kompaniyalari, jumladan, Newsweek va Time yangi dasturiy ta'minot yaratish ishlarini boshlashga majbur bo'ladi. Bu dasturiy ta'minotlar kontentni (ma'lumotlarni) boshqarish tizimlari (CMS – Content Management System) deb ataldi.

**1. Dizayn yaratish.**

Hozirda dizayn yo'nalishi ham juda ko'p qismlarga bo'lingan. Veb dizayner, Banner dizaynerlari, Logotip dizayneri, naqsh va emblema dizaynerlari va hokazo.... Bularni hammasini chuqur bilish shart emas. Asosiysi, Adobe Photoshop dasturini bilish kerak, chuqur bilmasa ham oddiy dizyanlar yoki interfeyslar chiza olishingiz kerak, Bundan tashqari, Adobe Fireworks dasturi ham interfeyslar chizish uchun juda qulay

**2. HTML CSS**

Sayt yoki web dasturning dizayni tayyor bo'lgach uni browserda ko'rinishi uchun html va css kodlari orqali ko'rsatish kerak

**3. Dasturlash tillari va malumotlar bazasi.**

Hozirda dasturlash tillari ham ko'p, Eng mashxurlari, PHP, ASP, Python, Lekin juda ko'p saytlar PHP tilida qilingan. php haqida juda ko'p darsliklar bor. Dasturlash tillari bilan birgalikda ma’lumotlar bazasi bilan ishlanadi,asosan ularga MySQL va PostgreSQLlar kiradi.Ularda saytrning asosiy matnlar bazasi saqlanadi

**4. Browser dasturlash tili – JavaScript**

JavaScript tilini o'rganish ham muhim, u yaratayotgan dasturimizning dizayni bilan ish ko’radi , JavaScript uchun tayyor frameworklar bor. Framework - bu oddiy qilib aytganda avvaldan qilingan tayyor mayda dasturlar yoki effektlardir. Ularga JQuery, Mootools va boshqalar kiradi va u bizning ishimizni ancha osonlashtiradi.

**5. CMS –Tayyor boshqaruv tizimlari.**

CMS (Content Management System) bu tayyor qilingan sayt, Dasturlash va dizaynni bilmaydigan odam ham CMS yordamida chiroyli saytlar qilishi mumkin. Kod va dizaynlari ham tayyor qilingan bo'ladi. Siz uni faqat internetga joylash va ichini to'ldirishingiz kerak xolos. Hozirda mashxur CMS dasturlari bu Joomla, Wordpress, Drupal, hisoblanadi. Bundan tashqari PHP Framework dasturlari ham bor. Framework bu tayyor yozilgan kodlar. Masalan malumotlarni bazadan olish va uni ko'rsatish uchun PHP dasturinida bir necha qator kod yozish kerak, bu kod yozishda ham ancha bosh qotirasiz. Framework esa hamma kodlarni tayyor yozib qo'ygan, siz ularni bir biriga ulaysiz xolos.

**6. Hosting va Domen**

Hosting bu saytingizni internetda saqlaydigan server, Domen esa sayt nomi (masalan: www.saytnomi.uz) . Saytni internetga joylash, va hostingni moslash (htaccess fayllari yoki cron bilan ishlash) kabi bilimlar ham dastur ishlashimiz uchun nancha kerakdir.

**7. Saytni e’lon qilish, qidiruv tizimlari bilan hamkorlik**

Bu eng oxirgi qadam. Buni SEO (Search engine Optimization) deb ham aytiladi. Siz qilgan saytingiz yoki proektingizni odamlar bilishlari uchun uni elon qilish kerak. Qidiruv saytlari: google, yandex, mail.ru orqali qidirganda sizni saytingiz ham ko'rinishi kerak. Buni bajarish uchun saytni turli kataloglarga qo'shish kerak, Google yoki yandex qidiruv tizimiga kiritish kerak. Xullas, yuqoridagi bilimlar bu Sayt mutaxassislari (Web-master) uchun kerak bo'lgan umumiy bilimlardir. Agar siz dastulash yoki saytlar tuzish bilan shug'ullanadigan biror korxona rahbari bo'lsangiz, u holda yuqorida sanalgan bilimlarni bilishingiz lozim. Lekin hammasini professional darajada bilish shart emas. Hech bo'lmaganda, qaysi dastur qachon kerak bo'lishi va qanday ishlashi haqida umumiy tushunchaga ega bo'lish kerak. Hozirda, zamon talabi shundayki: bir sohani chuqur o'rganish uchun boshqa sohalardan voz kechishingiz kerak, Masalan. Dasturchi bo'lishga qaror qildingiz. Buning uchun dasturlash tillaridan 3 - 4 tasini o'rganasiz. Keyin ularni chuqur o'rganishga vaqtingiz ham yetmay qoladi. Keyin 1 ta yo'nalishdagi dasturlashni tanlashga majbur bo'lasiz. Aytaylik Web dasturlashni tanlaysiz. Avvalda, vaqtingizni PHP va ASP tillarini o'rganishga bag'ishlaysiz. Keyinchalik yanada chuqurroq o'rganishni davom ettirsangiz faqat bittasini tanlash kerak bo'ladi. Chunki hozirda ilmlar chuqurlashib bormoqda. Bir vaqtning o'zida ko'p bilimlarni o'rganaman degan odamning bilimlari yuzaki qolib ketadi. Yuqorida sanalgan bilimlardan faqat bittasini chuqur o'rganaman desangiz, albatta boshqalaridan voz kechishga majbursiz. Agar hammasiga qiziqsangiz, u holda siz boshqaruvchi bo'la olishingiz mumkin. Professional sayt ochishdan avval bepul yo'l bilan sayt ochib tajriba orttirgan yaxshi. Hozirda internet tarmog'ida ko'plab bepul hostinglar va bepul domen berish xizmatlari bor. Bunday holda saytingiz nomi – domen uchinchi darajali bo'ladi. Masalan:  [www.saytnomi.ucoz.com](http://www.saytnomi.ucoz.com) yoki www.saytnomi.wix.com Xullas, saytingiz nomidan keyin qo'shimcha yana nom, keyin esa .com yoki .ruva hokazo turdagi domen bo'lishi mumkin.

## 1.2-§ Dinamik Web dasturlash muhitidan foydalanish

Java - Bu xavfsiz; PHP yaxshiroq , moslashuvchan; Ruby juda oson. Bu veb-saytlarni ishlab chiqish bo'yicha har qanday loyiha boshlanganda har bir dasturchining hayolidan o’tadigan fikrlardir.

Internetdagi dunyo kundan kunga o'zgarib bormoqda. Internetda qidirish orqali har qanday ma'lumotga ega bo'lishingiz mumkin

So'nggi yigirma yil ichida Internet borasida katta inqilobni ko'rdik.Oldin web ilovalar ishlab chiqish uchun HTML (Hyper Text Markup Language). Internet bozori evolyutsiyasi bilan, oddiy, statik HTML veb-saytlarni dinamik veb-saytlarga aylantirish paydo bo’la boshladi.

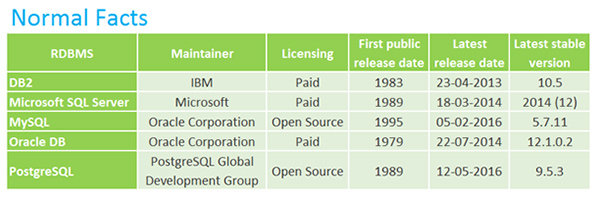
Bundan tashqari, web ilovalar ishlab chiqishda yangi xususiyatlar va moslashuvchanlik bilan bir qatorda dasturlash sohasiga yangi dasturlash tillari ham kirib kelgan.Yangi imkoniyatlar va murakkab muammolarning oson yechimi ularni dasturchilar orasida mashhur qildi. Shu bilan birga yangi dasturlash tillari dinamik web ilovalar ishlab chiqish kontseptsiyasini taqdim etdi, bu veb-saytlarni interaktiv va yanada qiziqarli qildi. Java kabi allaqachon mavjud bo'lgan ba'zi tillar ham web-dinamikani rivojlantirishga moslashuvchan bo'lib, PHP, Ruby, .NET, Perl va Python kabi boshqa dasturlash tillari bilan faol raqobatlashmoqda.

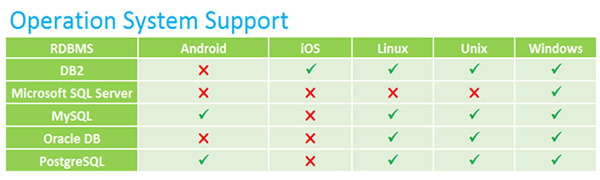
Biz har doim esda tutishimiz kerakki, bugungi kunda saqlanib kelinayotgan har bir dasturlash tili bir-biriga nisbatan ijobiy tomonlari borligi uchun ham mavjud. Ularning barchasi loyihaning ehtiyojlari va web ilovalarning bazi turlari uchun maxsus ishlab chiqilgan. Ularning umumiy jihatlari shundaki, ularning barchasi dinamik veb-saytlarni ishlab chiqishga qodir. Keling, dinamik veb-saytingizni rivojlantirish uchun qanday resurslarni talab qilishingiz kerakligini ko'rib chiqamiz:

Server platformasi (agar siz o'zingizning web-saytingizni o'z serveringizda joylashtirmoqchi bo'lsangiz) - Siz bugun foydalanilayotgan server platformalaridan birini tanlashingiz mumkin. Ularni keltirib o’tishdan oldin shuni aytib o'tmoqchimanki, keng qo'llaniladigan har qanday vosita yoki platformani tanlash to’gridir. Buning sababi shundaki, keng qo'llaniladigan platforma yoki vositalar uchun ma’lumotlar topish muammolarga yechim topish juda osondir.

Shaxsiy kompyuteringizda xost yaratish uchun vositalar Windows asosidagi kompyuterlar uchun IIS va Unix-ga asoslangan OS uchun Apache. Ushbu server vositalari PHP va MYSQL kabi veb-ishlab chiqish vositalari bilan birgalikda WAMP (windows), XAMP (Cross-platform), MAMP (Mac) va Lamp (Linux) kabi dasturlarda keladi.

Ma'lumotlar bazasi platformasi - dasturlash tillari va web ilovangizga qarab ma'lumotlar bazasi platformalarini tanlashingiz mumkin,. Ushbu rasmlarda eng ko'p ishlatiladigan ba'zi bir DB lar haqida ma’lumotlar keltirib o’tilgan.





Dasturlash tillariga qarab o’zingizga qulay ma'lumotlar bazasi platformasini tanlashingiz mumkin.

Dasturlash tillarini tanlash - bugungi kunda butun dunyo bo'ylab dasturchilar bir qator dasturlash tillaridan foydalanmoqdalar. Siz osongina o’rgana oladigan va juda moslashuvchan, xavfsiz va interaktiv dinamik veb-saytni ishlab chiqishingiz mumkin bo'lgan ba'zi taniqli dasturlash tillarini tanladim.

Keling shu joyda web ilovalarning turlarini ko’rib chiqaylik

**Statik veb-ilovalar**

Texnik jihatdan amalga oshirish nuqtai nazaridan barcha veb-ilovalar, avvalambor, statik yoki dinamikdir. Shunga qaramay, "dinamik" subtiplarning katta guruhi bo'lsa, "statik" ni o'zi me'morchilik turi deb hisoblash mumkin.

"Statik" atamasi ushbu veb-ilovalarning "moslashuvchanligi yo'qligidan kelib chiqadi.

Statik veb-sahifalarni saqlash qiyin va ular yuboradigan va oladigan ma'lumotlarning haddan tashqari ko'pligi yomon ishlash xavfini keltirib chiqaradi. Aytish kerakki, ular mobil muhit uchun juda mos emas. Shunga qaramay, statik veb-ilova juda ixcham ma'lumot almashinilganda va o'zaro ta'sirlashish zarur bo'lmaganda yaxshi tanlov bo'lishi mumkin.

**Dinamik veb-ilovalar**

Har qanday dinamik veb-ilovalar sahifalarini yaratishni osonlashtiruvchi dasturga asoslangan. Bunday veb-ilovalarning foydalanuvchi interfeysi oldindan belgilab qo’yilmagan. U web ilovani boshqaruvchilar tomonidan dinamik shaklda belgilanadi , yaratiladi.

Dinamik web ilovalar boshqalaridan ishlash mexanizmi bilan farq qiladi. Yani undagi qismlar ierarxiyasi boshqa turdagilardan tubdan farq qiladi.

**Ko'p sahifali ilovalar (MPA)**

Ko'p sahifali veb-ilovalardan foydalanish kamayib bormoqda. Bu shuni anglatadiki, har qanday o'zgarish kuchga kirishi uchun mijoz tomonidan yuborilgan barcha so'rovlar serverga borishi va javob qaytishi kerak(yani sahifa yangilanishi zarur). Freymworklar ishlatishni boshlashdan oldin, ushbu printsip o'tmishdagi statik veb-ilovalar bilan deyarli bir xil edi.

Biroq, endi MPA-lar AJAX texnologiyasidan foydalanadi, bu sahifani to'liq qayta yuklamasdan tezkor o'zgarishlarni amalga oshiradi. Agar javob beradigan tarzda ishlab chiqilgan bo'lsa, bunday veb-ilovalar hatto mobil muhitga moslasha oladi. Bundan tashqari, MPA foydalanuvchi sayt ildiziga yetib bora olmagani va logikani ko’ra olmagani uchun xavfsiz hisoblanadi va shuning uchun veb-portallar va korporativ veb-ilovalar uchun keng qo'llaniladi.

**Boy Internet dasturlari (RIA)**

Dastlab, RIA lar brauzer cheklovlarini engib o'tishga harakat qildilar va ko'p jihatdan Flash, Shockwave va Silverlight kabi plaginlari bilan ishlashdi. Foydalanuvchilar tomonidan o'rnatiladigan va doimiy ravishda ta'minlanadigan ushbu plaginlar veb-ilovalar sahifasining ba'zi bir juda interaktiv qismlarini yoki ba'zida veb-ilovaning asosiy qismini talqin qilishi kerak edi.

Muammo plaginlarning zaifligi va ular yaratgan ba'zi noqulayliklarda edi: agar plagin biroz eskirgan bo'lsa, veb-ilovaning ba'zi qismlari yoki ba'zida butun dasturning xato ishlashiga olib kelar edi. Oxir-oqibat, HTML5-ning kiritilishidan so'ng ko'plab plaginlardan voz kechildi (JavaScript-ni birlashtirganda, ko'pincha funktsional jihatdan Flash bilan taqqoslanadi), shuning uchun RIA-lar dastlabki shakllarini saqlamadilar va asosan boshqa veb-dasturlar turlariga o'tdilar.

**JavaScript-da ishlaydigan veb-ilovalar**

Angular, React, Meteor va Ember kabi oldingi JavaScript freymworklari paydo bo'lishi bilan, veb-ilovalarning logikasi mijoz tomonga o'tishni boshladi va vaqti-vaqti bilan o'rnatilgan AJAX-dan ko'ra ko'proq moslashuvchanlikni ta'minladi.

JavaScript freymworklari bilan yaratilgan veb-ilovalar yaxshi ishlashini isbotladi, shuningdek mobil va qidiruv tizimlari yaxshi natijalarga ega. Bunday veb-ilovalar turli sohalarda keng qo'llaniladi va elektron do'konlar, mijozlar portallari va biznes veb-ilovalari sifatida xizmat qiladi.

Bitta sahifali ilovalar (SPA)

Mijozga qulaylik yaratish maqsadida SPA lar foydalanuvchilarga bitta sahifaning o’zida hamma amallarni bajarish imkoniyatini taklif etdi. Bundan tashqari, o'zaro ta'sir tezroq bo'ladi, chunki so'rovlar va javoblar oz miqdordagi ma'lumotlarda aloqa qilishadi va deyarli bir zumda ro'y beradi.

Umuman olganda, har qanday veb-dastur SPAga aylangandan so'ng sezilarli darajada yaxshilanishi mumkin. Shunga qaramay, universal URL-lar tufayli bitta sahifali dasturlar SEO qoidalariga unchalik mos kelmaydi, shuning uchun elektron tijorat uchun ushbu turdan foydalanish samarasiz bo'lishi mumkin. Ijtimoiy tarmoqlar, onlayn video / audio pleerlar va elektron pochta xizmatlari ko'pincha bunday veb-ilovalardan va ularning tezkorligidan foydalanadi.

Progressive Web Ilovalar (PWA)

Ba'zilar, PWA, birinchi navbatda, yaxshi rivojlangan SPA, deb aytishadi va garchi bu nazariy jihatdan bunday bo'lmasa ham, amalda shunday bo’ldi. Bu ilg'or veb-ilovalar arxitekturadagi yangi printsiplar haqida emas, balki har qanday veb-ilovaning ishlashi va mobil moslashuvchanligini yaxshilaydigan xususiyatlardir.

SPA-dan farqli o'laroq, MPA yoki statik veb-ilovalar ushbu funktsiyalardan ko’pchiligini qila olmaydi; ular kabi MPA va statik veb-ilovalar ishlash ko'rsatkichlari bo'yicha SPA-dan orqada qolmoqda. Bundan tashqari, PWA ideallaridan biri mobil veb-tajribani takomillashtirish va Internetga ulanishi sust yoki yomon bo'lgan foydalanuvchilar uchun qulaylik yaratishdir. Hatto sezgir dizaynga ega bo'lgan MPA ham, "ilg'or" bo'lish uchun yetarlicha optimallashtirish qiyin.

Onlayn ma'lumotlar bazalari, elektron biznes, hamkorlikdagi tarkib, a'zolik, shaxsiy sohalar, ma'lumot bazasi, rezyume yoki ish joylari ma'lumotlar bazasi, onlayn xarid qilish sayti va boshqalar kabi tarkib uchun dinamik veb-sayt talab qilinadi. Dinamik veb-sahifalar - bu foydalanuvchiga qanday ma'lumot ko'rsatilishi va qanday shakilda ko’rsatilishini belgilash mumkin bo’lgan web sahifalar hisoblanadi.

Statik veb-sayt yaratish va dinamik veb-sayt yaratish o'rtasida katta farq bor. Oddiy statik veb-sayt - bu sizning mahsulotingiz va xizmatlaringizning interaktiv ma'lumot varag'i, dinamik veb-sayt esa tashrif buyuruvchini jalb qilishga va biznesga keskin ta'sir o'tkazishga qodir. Ikkala turdagi statik veb-sayt dizayni va dinamik dizayn veb-saytlar Internet orqali butun dunyo bo'ylab biznes uchun qidiruv tizimini optimallashtirishga ega bo'lishi mumkin. Agar siz faqat ma'lumotni taqdim qilishni istasangiz, unda statik veb-sayt sizga yaxshi tanlovdir.

Dinamik veb-saytlarning afzalliklari:

Dynamic veb-saytlarida hech kimning yordamisiz xohlagan narsaga ko'ra har qanday narsani qo'shish va boshqarish mumkin.

Saytga yangi sahifalar va bo'limlar ham qo'shilishi mumkin.

Saytni boshqarish vaqtini o'zgartirish mumkin.

Administrator o'z tashrif buyuruvchilariga elektron pochta xabarlarini yuborishi mumkin.

Savdo ma'lumotlarini taklif qilish va taxmin qilish bu erda ham ko'rib chiqilishi mumkin.

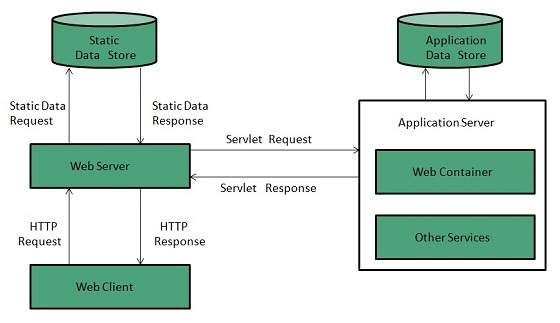
Axborot byulletenlariga obuna va mahsulot haqida xabarnoma so'ralishi mumkin.

## 1.3-§ Web sayt ishlab chiqishda qo’llaniladigan server haqida

A veb-server veb sahifalardan http yoki uning havfsizligi yuqori turi bo’lgan https protokoli orqali so’rovlarni qabul qiluvchi kompyuter dasturi hisoblanadi. Shuningdek server tuzilishiga qarab u o’zida ma’lumotlarni ham saqlashi mumkin. Serverlar ham huddi operatsion tizim kabi ishlaydi. Ularning vizualniy turlari ham oddiy cmd bilan ishlanadigan skriptli turi ham mavjud. Kichkinaroq va murojatlar nisbatan kamroq bo’ladigan tizimlar uchun oddiy vizualniy serverlar ishlatiladi. Katta ma’lumot saqlaydigan va ko’p ish bajaradigan tizjmlar uchun esa aksariat hollarda vizualniy emas aksincha oddiy cmd buyruqlar orqali boshqariladigan serverlar ishlatiladi.

Veb-server mijoz so'roviga quyidagi ikki usulning birida javob beradi:

1. Faylni so'ralgan URL bilan bog'langan mijozga yuborish.
2. So’rov yaratish va ma'lumotlar bazasi bilan aloqa qilish orqali javob qaytarish



Mijoz veb-sahifa uchun so'rov yuborganida, agar so'ralgan sahifa topilsa, veb-server so'ralgan sahifani HTTP javobi bilan mijozga yuboradi.

Agar so'ralgan veb-sahifa topilmasa, veb-server HTTP Xato 404 topilmadi javobini yuboradi

Agar mijoz boshqa ma’lumotlarni so'ragan bo'lsa, u holda veb-server HTTP javobini yaratish uchun dastur serveriga va ma'lumotlar konstruktoriga murojaat qiladi.

Veb-server arxitekturasi quyidagi ikkita yondashuvga amal qiladi:

Bir vaqtda yondashish

Yagona protsess-hodisaga asoslangan yondashuv.

Bir vaqtda yondashish

Bir vaqtda yondashish veb-serverga bir vaqtning o'zida bir nechta mijoz so'rovlarini bajarishga imkon beradi. Bunga quyidagi usullar orqali erishish mumkin:

* Multi-process
* Multi-threaded
* Hybrid method.

**Multi-process**

Bunda bitta jarayon (parent jarayoni) bir nechta kichik bolali jarayonlarni boshlaydi va ularga ushbu so'rovlarni bo’lib beradi. Bola jarayonlarining har biri bitta so'rovni ko'rib chiqish uchun javobgardir.

**Multi-threaded**

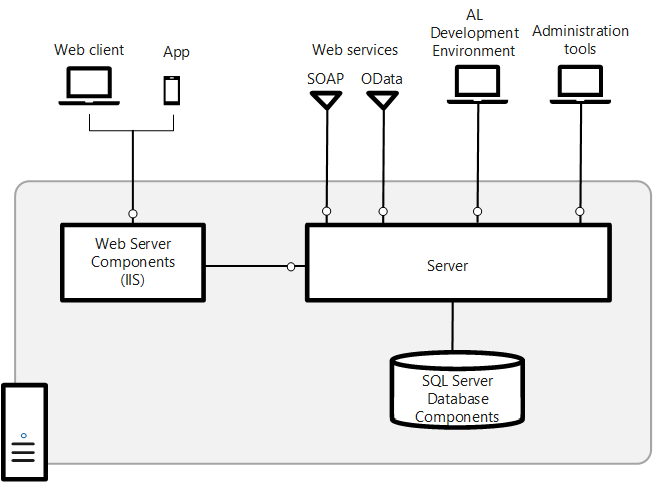
Multi-processdan farqli o'laroq, u multiple single-threaded jarayonni yaratadi.

**Hybrid**

Bu yuqoridagi ikkita yondashuvning kombinatsiyasi. Ushbu yondashuvda bir nechta jarayonlar yaratiladi va har bir jarayon bir nechta mavzularni boshlaydi. Thread larning har biri bitta ulanishni boshqaradi. Bitta jarayonda bir nechta Threadlardan foydalanish tizim resurslariga kam yuklanish olib keladi.

Web serverlarga misollar

1. **Apache HTTP Server**
2. **Internet Information Services (IIS)**
3. **Lighttpd**
4. **Sun Java System Web Server**
5. **Jigsaw Server**



Web serverlar orasidan Apache web server haqida kengroq to’xtalamiz.

Apache veb-server nima?

Apache HTTP Server - bu veb-sahifani Internet orqali etkazib beradigan bepul va ochiq manbali veb-server. Odatda Apache deb nomlanadi va ishlab chiqilgandan so'ng u tezda Internetdagi eng mashhur HTTP mijoziga aylandi. Apache o'z nomini o'zining rivojlanish tarixi va takomillashtirish jarayonidan amaliy atamalar va modullar orqali oladi, degan fikr keng tarqalgan, ammo bu 2000 yilda tuzatilgan. Bu nom tub amerikaliklar qabilasining chidamliligi va mustahkamligi hurmatidan kelib chiqqanligi aniqlandi.

Apache veb-ilovalari arxitekturasi

Apache - bu veb-tarkibni etkazib berish uchun veb-ilovalar to'plamida zarur bo'lgan bitta komponent.

Linux - bu dasturning operatsiyalarini boshqaradigan operatsion tizim. Apache - HTTP orqali so'rovlarni qayta ishlaydigan va komponentlarga xizmat ko'rsatadigan veb-server. MySQL - barcha ma'lumotlarni olish va ishlatishga oson shaklda saqlaydigan ma'lumotlar bazasi. PHP - bu dinamik veb-sahifalar yaratishda yordam beradigan apache bilan ishlaydigan dasturlash tili.

Haqiqiy statistika turlicha bo'lishi mumkin bo'lsa-da, veb-ilovalarning katta qismi LAMP stack-ning biron bir shaklida ishlaydi, chunki uni qurish oson va ulardan foydalanish bepul. Ko'pincha, veb-ilovalar odatda turli xil funktsiyalar va maqsadlarga xizmat qilishlariga qaramay, o'xshash arxitektura va tuzilishga ega. Ko'pgina veb-ilovalar shuningdek, xavfsizlik dasturlari, so’rovlarni muvozanatlashtiruvchi vositalar, veb-serverlar, kontentni etkazib berish tarmoqlari va ma'lumotlar bazalari serverlaridan foydalanadi.

Apache ochiq manbali dasturiy ta'minot deb hisoblanadi, ya'ni asl manba kodini ko'rish va hamkorlik qilish uchun erkin foydalanish mumkin.

Ochiq manbali bo'lish Apacheni o'ziga xos funktsiyalarni qo'llash va uning asosiy xususiyatlarini yaxshilash uchun o'z modullarini qurgan va tuzgan ishlab chiquvchilar orasida juda mashhur qildi. 1995 yildan buyon faoliyat yuritib kelmoqda va Internetning boshlang'ich rivojlanishiga yordam beradigan asosiy texnologiya sifatida ko’riladi. Apache-ning ijobiy tomonlaridan biri bu minimal konfiguratsiya bilan katta miqdordagi so’rovlarni boshqarish qobiliyatidir.

Qo'shilishi mumkin bo'lgan eng mashhur modullarning ba'zilari SSL, Server tomonida dasturlashni qo'llab-quvvatlash (PHP) va katta miqdordagi trafikni boshqarish uchun so’rovlarni muvozanatlash konfiguratsiyasi. Apache Linux, MacOS va Windows-da ham joylashtirilishi mumkin.

Apache veb-serverining xususiyatlari

1. Statik fayllar bilan ishlash
2. Yuklanadigan dinamik modullar
3. Avtomatik indeksatsiya
4. .htaccess
5. IPv6 bilan mos keladi
6. HTTP / 2-ni qo'llab-quvvatlaydi
7. FTP ulanishlari
8. Gzipning siqilishi va dekompressiyasi
9. Tarmoqli kenglikni qisqartirish
10. Perl, PHP, Lua skriptlari
11. Yuklarni muvozanatlash
12. Sessiyani kuzatish
13. URLni qayta yozish
14. IP manzilga asoslangan geolokatsiya

Apache veb-server qanday ishlaydi?

Apache TCP / IP protokoli yordamida mijozdan serverga tarmoq orqali aloqa qilish usuli sifatida ishlaydi. Apache turli xil protokollar uchun ishlatilishi mumkin, ammo eng keng tarqalgani HTTP / S. HTTP / S yoki Hyper Text Transfer Protocol (S - Secure degan ma'noni anglatadi) Internetdagi asosiy protokollardan biri bo'lib, Apache protokoli eng mashhur hisoblanadi.

HTTP / S brauzerlar va serverlar uchun turli xil so'rovlar va buyruqlarga qanday javob berish bo'yicha ko'rsatmalar bilan xabarlarning formatlanishi va Internet orqali uzatilishini aniqlash uchun ishlatiladi. Gipermatnli uzatish protokoli xavfsizligi odatda 443 port orqali amalga oshiriladi, ta'minlanmagan protokol esa 80 port orqali amalga oshiriladi.

Apache-server konfiguratsiya fayllari orqali tuzilgan bo'lib, uning modullari uning ishlashini boshqarish uchun ishlatiladi. Odatiy bo'lib, Apache talab qilinadigan konfiguratsiya fayllarida tuzilgan IP-manzillarni tinglaydi. Bu erda Apachilarning biri kuchli tomonlari o'ynaydi.

Listen direktivasi bilan Apache aniq manzil-port kombinatsiyasi so'rovlari asosida ma'lum portlarni va domenlarga trafikni qabul qilishi va yo'naltirishi mumkin. Odatiy bo'lib, Listen 80-portda ishlaydi, ammo Apache turli xil domenlar uchun turli xil portlar bilan bog'lanishi mumkin, bu ko'plab veb-saytlar va domenlarning joylashuvi va bitta serverga imkon beradi. Hammasi Apache-da HTTPS-dan foydalanib, 80-portda domen1.com, 8080-bandda domen2.com va 443-bandda domen3.com-ni tinglashingiz mumkin.

Xabar o'z manziliga yoki qabul qiluvchiga etib borgach, xabarnoma yoki ACK xabarini yuboradi, asosan asl jo'natuvchiga ularning ma'lumotlari muvaffaqiyatli kelganligi to'g'risida xabar beradi. Agar ma'lumotni qabul qilishda xatolik yuzaga kelsa yoki ba'zi paketlar tranzit paytida yo'qolgan bo'lsa, manzil egasi yoki mijoz ma'lumotlar qayta uzatilishi kerakligi to'g'risida xabar yuborish uchun "E'tirof etilmagan" yoki "NAK" xabarlarini yuboradi.

## 1.4-§ Masalaning qo’yilishi.

Mаsаlа qilib “Ko'krak bezi saratonini tekshirish va natijasini yig'ib tahlil qiluvchi tizimning backend qismini ishlab chiqish ” ni ishlab chiqish talabi qo’yilgаn. Bu orqali mahalla yangiliklarini yoritib boorish maqsad qilingan. Tizimni yaratishda quyidagi ishlar bajarilishi ko’zda tutilgan:

Blog sayt yaratishni o’rganish;

* Zаmonаviy elektron qurilmаlаrini ishlаsh prinsipini o’rgаnish;
* HTML, CSS, JаvаScript, Bootstrap imkoniyаtlаrini o’rgаnib chiqish;
* Laravel PHP da bаckend qismlаrini ishlаb chiqish;

Mа’lumotlаr bаzаsi bilаn ishlаsh vа uni boshqаrish.

# II BOB. Ko'krak bezi saratonini tekshirish va natijasini yig'ib tahlil qiluvchi tizimning backend qismini ishlab chiqish

## 2.1-§ Ko'krak bezi saratonini tekshirish va natijasini yig'ib tahlil qiluvchi tizimning texnik topshiriqlari

Maqsadimiz skrining natijalarini to'playdigan va tahlil qiladigan ko'krak bezi saratoni skrining ilovasi uchun orqa tizimni ishlab chiqishdir. Tizim bemor maʼlumotlarini xavfsiz saqlash, skrining natijalarini qayta ishlash va tibbiy xizmat koʻrsatuvchi provayderlar uchun hisobotlarni yaratish uchun javobgar boʻladi.

### Funktsional talablar

Tizim tibbiyot xodimlariga bemor maʼlumotlari, jumladan, shaxsiy maʼlumotlar va skrining natijalarini yuklash imkonini berishi kerak.

Tizim bemor ma'lumotlarini xavfsiz saqlashi va ma'lumotlar maxfiyligi qoidalariga rioya qilishi kerak.

Tizim skrining natijalarini tahlil qilishi va koʻkrak bezi saratoni ehtimoli haqida tibbiyot xodimlariga fikr-mulohazalarini taqdim etishi kerak.

Tizim tibbiy yordam ko'rsatuvchi provayderlar uchun skrining natijalari va keyingi harakatlar bo'yicha tavsiyalarni jamlagan hisobotlarni ishlab chiqishi kerak.

Tizim katta hajmdagi bemor ma'lumotlari va skrining natijalari bilan ishlash uchun kengaytiriladigan bo'lishi kerak.

### Texnik talablar

Tizim Django yoki Flask kabi zamonaviy veb-ramka yordamida tuzilishi kerak.

Tizim bemor ma'lumotlarini saqlash uchun PostgreSQL kabi relyatsion ma'lumotlar bazasidan foydalanishi kerak.

Tizim skrining natijalarini tahlil qilish va tibbiyot xodimlariga fikr-mulohaza bildirish uchun mashinani oʻrganish algoritmlaridan foydalanishi kerak.

Tizim kengayishi va ishonchliligi uchun AWS yoki Google Cloud Platform kabi bulutli platformada oʻrnatilishi kerak.

Tizimda bemor ma'lumotlarini yuklash va hisobotlarni olish uchun tibbiyot xodimlari uchun RESTful API bo'lishi kerak.

### Etkazib beriladigan narsalar

Bark-end tizimi uchun manba kodi, jumladan, ma'lumotlar bazasi sxemasi va mashinani o'rganish modellari.

Tizimni sozlash va joylashtirish bo'yicha hujjatlar.

Tizim to'g'ri ishlashiga ishonch hosil qilish uchun birlik sinovlari.

Tizimning oldingi ilova bilan toʻgʻri integratsiyalanganligini taʼminlash uchun integratsiya sinovlari.

### Xronologiya

Back-End Development: 8 hafta

Sinov va sifat kafolati: 2 hafta

O'rnatish va texnik xizmat ko'rsatish: davom etmoqda

### Byudjet

Back-End Development: $50 000

Sinov va sifat kafolati: $10 000

O'rnatish va texnik xizmat ko'rsatish: oyiga $5 000

Texnik topshiriq – tizimni ishlab chiqish jarayonida mijozlar tomonidan qo`yilgan talablarni dasturchilarga tushunarli tilda va tartibda kengroq yoritilgan shaklidir. Texnik topshiriqlar dasturchilar uchun juda muhimdir. Chunki texnik topshiriq orqali dasturchilar tizimning to’laligicha mohiyatini tushunib olishadi.

Aniq va puxta ishlab chiqilgan texnik topshiriq har qanday saytni muvaffaqiyatli rivojlantirishning kalitidir. Bunday hujjatlar mavjud bo'lganda, buyurtmachi ham, dasturchi ham har ikki tomon ham bir xil yo'nalishda o'ylashlariga va loyihaning mohiyati va mazmunini teng darajada tushunishiga amin bo'lishlari mumkin.

Sayt uchun to'g'ri tayyorlangan texnik topshiriq ikkala tomonga qanday o'ziga xos afzalliklarni beradi?

**Texnik topshiriqlar mijozni himoya qiladi**. Vijdonsiz dasturchi bilan ishlashda (afsuski, bunday dasturchilar ham bor), Texnik topshiriqlar asosiy shartnomaga ilova sifatida sifatsiz xizmatlarga nisbatan mijozning asosiy argumenti bo'lib xizmat qiladi.

**Texnik topshiriqlar g'oyalarni tuzishda yordam beradi**. Ko'pincha, mijozlar ishlab chiquvchilarga butunlay noaniq va tarqoq fikrlar, so'zlar va istaklar bilan murojaat qilishadi. Natija qanday bo'lishi kerakligini tushunishga erishish oson - siz hamma narsani inobatga olishingiz va bitta hujjatga to'plashingiz kerak.

Texnik topshiriqlar byudjetni tejaydi. Yaxshi o'ylangan texnik vazifa mavjud bo'lganda, veb-saytni yaratish jarayonida muammolar (va shuning uchun qo'shimcha xarajatlar) ehtimoli nolga tenglashadi.

**Sayt uchun texnik topshiriqning asosiy bo'limlari** "Texnik topshiriqda nima bo'lishi kerak?" - loyihani tasdiqlash bosqichida mijozlar biz bilan bog'lanadigan asosiy savol. Bunga javob olish uchun sayt uchun texnik topshiriqning eng muhim bo'limlari bilan tanishib chiqishingizni tavsiya qilamiz.

**Loyiha haqida ma'lumot** Oxir oqibat sizning texnik topshiriqingiz bilan kim ishlashidan qat'i nazar, kompaniya va saytning asosiy vazifalari haqida ma'lumot juda foydali bo'ladi. Loyiha haqida ko'proq bilib oling Tashkilotingiz faoliyat yo'nalishlari, shuningdek maqsadli auditoriya va uning ehtiyojlarini batafsil tavsiflashga harakat qiling. Mavjud saytning muammolarini (agar mavjud bo'lsa), shuningdek, yangi sayt hal qilishi kerak bo'lgan maqsad va vazifalarni ko'rsatish ortiqcha bo'lmaydi.

**Loyihaning texnik xususiyatlari** Ko'pgina fikrlar sizga ma'lum qiyinchiliklarni keltirib chiqarishi mumkinligiga qaramay, kelajakdagi saytning texnik xususiyatlari haqidagi ma'lumotlar barcha talablarga javob beradigan loyihani ishlab chiqishda yordam beradi. E'tibor qilish kerak bo'lgan ba'zi texnik jihatlar:

**Moslashuvchanlik**. Sizning saytingiz mobil qurilmalarda alohida ekran variantini talab qiladimi?

**O'zaro faoliyat brauzerning muvofiqligi**. Sayt ko'rsatishi kerak bo'lgan minimal brauzer versiyalari qanday? Esingizda bo'lsin, eski brauzerlar (Internet Explorer 7 singari) dunyodagi barcha brauzerlarning 1% dan ko'prog'ini egallab, rivojlanish imkoniyatlarini keskin qisqartiradi.

**Sayt tuzilishi** Ierarxik / daraxtga o'xshash model yordamida asosiy elementlar va sahifalarni tavsiflash sizga saytning asosiy modullarini va ular o'rtasidagi munosabatni tezda aniqlashga imkon beradi.

**Loyihaning asosiy foydalanuvchilari:**

* Loyiha menegeri
* Ishlab chiqaruvchilar
* Users

**Texnik topshiriq:**

**### Loyiha menejeri**

**Rol: Loyihani nazorat qiladi, jamoani boshqaradi va loyihani oʻz vaqtida va byudjet doirasida yetkazib berishni taʼminlaydi.**

**### Ishlab chiquvchilar**

Rol: foydalanuvchi interfeysini yaratish va uni backend tizimi bilan integratsiyalash uchun mas'ul bo'lgan front-end dasturchisi.

Rol: server tomonidagi funksiyalarni yaratish va uni front-end tizimi bilan integratsiyalash uchun mas'ul bo'lgan back-end dasturchi. Toʻliq stekli dasturchi ham front-end, ham backend ishlab chiqish uchun javobgardir.

Toʻliq stekli dasturchi ham front-end, ham backend ishlab chiqish uchun javobgardir.

**Users:**

Foydalanuvchilar royhatdan o’tishi va mashqlar orqali tashhis olish imkoniyatiga egas

## 2.2-§ Foydalanuvchi interfeysi va dizaynini ishlab chiqish

Biz loyihamiz dizayni, interfeysi haqida gapirar ekanmiz avvalo web dizayn haqida to’htalamiz. Chunki tizim web sayt shaklida bo’ladi.

Veb-dizayn nima?

Veb-dizayn deganda, veb-saytlarning foydalanuvchiga ko’rinib turuvchi qismi tushuniladi. Odatda, bu dasturiy ta'minotni ishlab chiqarishni emas, balki veb-saytni rivojlantirishning foydalanuvchi tajribasi jihatlarini anglatadi. Ilgari veb-dizayn ish stoli brauzerlari uchun veb-saytlarni loyihalashga qaratilgan edi; ammo, 2010-yillarning o'rtalaridan boshlab mobil va planshetli brauzerlar uchun dizayn tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Veb-dizayner veb-saytning tashqi ko'rinishi, joylashuvi va ba'zi hollarda uning mazmuni ustida ishlaydi. Masalan, tashqi ko'rinish ishlatilgan ranglar, shrift va rasmlar ga aloqadordir. Yaxshi veb-dizayndan foydalanish oson, estetik jihatdan yoqimli va veb-sayt foydalanuvchilari guruhiga va brendiga mos keladi.

Ko'pgina veb-sahifalar soddalikka qaratilgan bo'lib, foydalanuvchilarni chalg'itishi yoki chalg'itishi mumkin bo'lgan begona ma'lumotlar va funksiyaladan holi. Veb-dizaynerlar faoliyatining asosiy maqsadi bu auditoriya uchun yoqimli va qulay web sayt yaratishdir.

Ham kompyuterda, ham mobil qurilmalarda yaxshi ishlaydigan veb-saytlarni loyihalashtirishning eng keng tarqalgan usullaridan biri bu sezgir va moslashuvchan dizayndir. Tezkor dizaynda tarkib ekran o'lchamiga qarab dinamik ravishda harakatlanadi ; moslashuvchan dizaynda veb-sayt tarkibi umumiy ekran o'lchamlariga mos keladigan tartib o'lchamlarida o'rnatiladi . Qurilmalar o'rtasida iloji boricha mos keladigan tartibni saqlash foydalanuvchi ishonchini va aloqasini saqlab qolish uchun juda muhimdir.

# XULOSA

**Web ilovani yaratish davomida quydagi bilim va ko’nikmalar o’zlashtirildi:**

1. MYSQL ma’lumotlar bazasi bilan ishlash va undagi so’rovlar Update.Select,Insert,Delete o’rganildi;

2.Amaliy ishi loyihasini qilish mobaynida hozirgi zamon talablari kun sayin ortib , o’zgarib , yangilanib borayotganini tushunib yetdim. Har bir soxadagi katta o’zgartishlar kabi ta’lim soxasida ham yangilanishlar katta bo’lmoqda. Foydalanuvchilarga qulayliklar yaratish uchun axborot texnologiyalaridan keng qo’llanilmoqda. Ma’lumotlar ko’p, ularni tez va osongina topishda, saralash va ular ustida biror – bir amal bajarishda axborot texnologiyalari juda katta yordam beradi. Shu sababli maktabgacha ta’lim tizimida oziq ovqat ratsionini taqsimlash va monitoring qilisha shu yerda ishlovchi xodimlarga qulaylik yaratish maqsadida web ilova ishlab chiqdim.Bundan tashqari bu web saytni yaratish mobaynida web texnologiyalarni yana ham mukammal o’rgandim.

Foydalanilgan adabiyotlar:  
 1. Дуглас Крокфорд. “**JavaScript: cильные стороны**”. 2013 г.  
 2. Крис Минник, Ева Холланд. “**Javascript для чайников**” 2017 г.  
 3. Дэвид Скляр. **“Изучаем PHP 7”.** 2017 г.  
 4**.** Робин Никсон. **“ PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 “.** 2015 г.

5. Хорстманн Кей, Корнелл Гари. **” Java. Библиотека профессионала”**. 2014 г.

**Intеrnеt resurslari**

1.  [https://www.w3schools.com](https://www.w3schools.com/)  
2. <https://www.php.net/>  
3. <https://www.google.com>

4. <https://laravel.com>

5.<https://дцо.рф/ispolzovanie-uglevodov-3>

6.<https://lex.uz/docs/-4441105>