

004

0-87

++

mp

perl

R.OTENIYAZOV, A.KADIROV, A.TILEPOVA.

java

**WEB-  
PROGRAMMALASTIRIW  
HÁM QOSIMSHALARDI  
JARATIW**

ÓZBEKISTAN RESPUBLIKASÍ  
JOQARÍ HÁM ORTA ARNAWLÍ BILIMLENDIRIW  
MINISTRILIGI

ÓZBEKISTAN RESPUBLIKASÍ INFORMACIYALÍQ  
TEXNOLOGIYALARÍ HÁM KOMMUNIKACIYALARÍN  
RAWAJLANDIRIW MINISTRILIGI

TASHKENT INFORMACIYALÍQ TEXNOLOGIYALARÍ  
UNIVERSITETI

R.Oteniyazov, A.Kadirov, A.Tilepova.

**WEB-  
PROGRAMMALASTIRIW  
HÁM QOSIMSHALARDI  
JARATIW**

*(Joqarı oqıw orınlarınń injenerlik qánigelikleri  
ushın oqıw qollanba)*

TOSHKENT – 2019

**UO'K: 004.42(075.8)**

**KBK: 32.972-018**

R.Oteniyazov, A.Kadirov, A.Tilepova. Web-Programmatalastiriw Hám Qosimshalardi Jaratiw. T.: «Aloqachi», 2019, 160 b.

**ISBN 978-9943-5570-7-9**

«Web-programmatlastiriw hám qosimshalardi jaratiw» páninen tayarlangan oqiw qollanba TITU Nókis filiali «Kompyuter injiniringi» hám «Programmaliq injiniring» qánigeligi boyınsha bilim alıp atırǵan studentlerge, hámde basqa joqarı oqiw orınlarda uqsas qánigeliklerde oqıp atırǵan studentlerge arnalǵan.

«Web-dasturlash va ilovalarni ishlab chiqish » fanidan tayyorlangan o'quv qo'llanma TATU Nukus filiali «Kompyuter injiniringi» va «Dasturiy injiniringi» mutaxassisligi bo'yicha bilim oladigan talabalarga, va boshqa oliy o'quv yurtlarda o'qshash mutaxassisliklarda bilim oladigan talabalarga mo'ljallangan.

Учебное пособие, подготовленное по предмету «Веб-программирование и разработка веб-приложений» предназначено для студентов Нукусского филиала ТУИТ, обучающихся по специальностям «Компьютерный инжиниринг», «Программный инжиниринг», а также для студентов других вузов по смежной специальности.

The tutorial prepared on the subject "Web programming and web application development" is intended for students of the Nukus branch of TUIT studying in the field of "Computer engineering", "Software engineering", as well as for students of other higher education institutions in related specialty.

**UO'K: 004.42(075.8)**  
**KBK: 32.972-018**

**ISBN 978-9943-5570-7-9**

© «Aloqachi» nashriyoti, 2019.

## 1. HTML tiykarları

### 1.1. Webqa kirisiw. Internet tarmağınıń tiykarǵı túsinikleri.

Házirgi kúnde dúnya júzlik tarmaq kóplegen informaciyalıq texnologiyalardı ózinde jámlep atır. Bul texnologiyalardıń bárshesin SSSRdiń bir qansha toplamlarından ibarat bolǵan encklopediası menen táriplew múmkin. Buni bir tema menen jetkerip bolmaydı. Sonıń ushın Internettiń funkciyanallı negizinde jatırǵan bir neshe tiykarǵı texnologiyalarǵa toqtap ótemiz.

Dáslep global tarmaqtıń arxitekturasın hám bul texnologiyalardıń islep shıǵarılǵanlıǵı haqqında anıqlıq kiritip ketemiz.

#### **Klient-server arxitekturası.**

Eń baslı tarmaq arxitekturası menen baslaymız. Tarmaq arxitekturalarınıń tiykarǵı eki túri bar bolıp yaǵnıy olar: bir dárejeli (peer-to-peer) hám klient/server (client/server), bulardan ekinshisi birinshisin tolıǵı menen ornın iyelep aldı. Bir dárejeli tarmaqlarda bárshe kompyuterler birdey yaǵnıy hámmesi bir dárejege iye boladı. Qálegen kompyuter server rolinde boladı yaǵnıy óziniń resursların (fayllar, kompyuterler) basqa kompyuterǵe jetkerip beredi, klient rolide sonday, basqa sóz benen aytsaq oǵan jetip kelgen resurslardı paydalanıw. Bir dárejeli tarmaqlar kópshilik jaǵdaylarda úy tarmaqlarında yamasa onsha úlken bolmaǵan kárxanalarda tarqalǵan. Kárxanalar ushın eń ápiwayı jaǵdayda bunday tarmaq ushın tek ǵana bir eki kompyuter, tarmaq plataları hám koaksial kabel (jáne de bir eki terminatorlar (заглушка)) kerek boladı. Eger tarmaq fizikalıq (kompyuterler koaksial kabel járdeminde baylanıslı bolsa) islep shıǵılǵan bolsa onday jaǵdayda tarmaqtı programma menen sazlaw kerek boladı.

Bunıń ushın kompyuterlerde operacion sistema (Linux, FreeBSD, Windows NT, Windows 98) yamasa tarmaq funkciyaların (Windows 95, Windows for Workgroups) qollap-quwatlaytuǵın tarmaq sistemasları sazlangan bolıwı kerek. Bir dárejedegi tarmaqtaǵı kompyuterler **isshi gruppalarǵa** jámlenedi. Hár bir isshi gruppanıń óziniń identifikatorı hám isshi gruppanıń atı boladı. Mısal qılıp aytsaq, siziń kompyuterinizde bir dárejeli tarmaqta 3 yaǵnıy A, B, C kompyuterler bar. Birinshisi WG1 isshi gruppasına al C—kompyuteri WG2 isshi gruppasına kiredi. Bárshe kompyuterler bir segment tarmaqqa (bir kabelge jalǵanǵan) bolıwına qaramastan, A hám B kompyuterleri C kompyuterin “kórmeydi”, al C kompyuteri A hám B

kompyuterlerin kórmeydi. Eger kompyuterdi izle degen buyrığın ornınlatsaq, kompyuter A hám B kompyuterlerin “kóredi” biraq olar basqa WG1. isshi gruppasında jaylasqanlıǵı haqqında xabar beredi. Bir dárejeli tarmaqlarda birden-bir ruxsatqa shegaralaw múmkin, bul qanday da bir resursqa paroldi paydalanıp ruxsat alıw. Bul resursqa, misal ushin, printerge, ruxsat alıw ushin, onday jaǵdayda onıń parolin biliw kerek boladı. Bul resurslar dárejesindegi ruxsatlardı basqarıw dep ataladı.

Klient/server tarmaqlarında paydalanıwshı dárejesindegi ruxsattı basqarıw basqa jol menen isletiledi. Bunday jaǵdayda resurslarǵa ruxsat beriw tek ǵana ayrim paydalanıwshılardıǵa ruxsat beriledi. Misal ushin, siziń A kompyuterińizde tarmaq arqalı eki yaǵnıy Alisher hám Berdax paydalanıwshıları isletip atır. Bul kompyuterge tarmaq arqalı paydalanatuǵın printer jalǵanǵan. Biraq siz siziń printerińizden hár kim qaǵaz shıǵarıwın qálemeysiz, sonlıqtan siz bul resurstan paydalanıw ushin parol ornattıńız. Eger sizde bir dárejeli tarmaq bolsa, onda siziń parolińizdi hár kim bilip aladı hám oni printerińizden paydalanıw ushin isletiw imkaniyatına iye boladı. Klient/server jaǵdayında bolsa printerdan paydalanıw ushin siz tek ǵana Alisher yamasa Berdaxqa (ekewine de birden beriwge boladı) ruxsat beresiz. Klient/server tarmaǵında bul resurstan paydalanıw ushin paydalanıwshı óziniń jeke identifikator yaǵnıy paydalanıwshı atı (login) hám parolin (password) kiritiwı kerek boladı. Paydalanıwshınıń logini hámmege belgili boladı hám bul durıs, bálkim eger kimdir paydalanıwshıǵa elektron pochta arqalı xabar jiberiwdi qálese bul jaǵdayda oǵan tek ǵana onıń loginin bilse jeterli. Login hám paroldi resurslar ushin ruxsat alıw ushin paydalanıw paydalanıwshınıń autentifikaciyası (user authentication) dep ataladı.

Autentifikaciyanıń basqada túrleri bar bolıp, misal ushin maǵlıwmatlardıń manbası yamasa bir dárejeli obyekt autentifikaciyası, biraq biz bunı kórip shıqpaymız. Hár qanday jaǵdayda da autentifikaciya bul – tekseriw nátiyjeleriniń haqıyqıylıǵı bolıp tabıladı. Bir dárejeli tarmaqlardıń arxitekturasın kórip shıqqannan soń juwmaqqa ótemiz, yaǵnıy bul arxitekturanıń birden-bir abzallıǵı onıń ápiywaylıǵı hám arzanlıǵı. Klient/server tarmaqları joqarı dárejeli ónimdarlıǵı hám qawipsizligi menen táminleydi. Klient/server tarmaǵı bir dárejeli tarmaqqa qaraganda bas kompyuterler yaǵnıy serverler bir yaki bir neshe boladı. Tarmaqtaǵı basqa kompyuterler klient yamasa isshi stanciya (workstation) dep

ataladı. Joqarıda aytıp ótkenimizdey server bul – basqa kompyuterlerge qanday da bir xızmetlerdi kórsete alatuǵın ayrıqsha kompyuter. Serverlerdiń hár túrli túrleri bar (kórsetip atırǵan xızmetlerine baylanıslı): maǵlıwmatlar bazası, fayllar server, baspaǵa shıǵarıwshı-server (print-server), baylanıs server, web-serverler h.t.b.

### **Tarmaqta IP- adreslew**

Endi Internet tarmaǵınıń negizinde jatırǵan protokollarǵa yaǵnıy TCP/IP protokollarına ótemiz. Protokol bul – esaplaw sistemalarındaǵı (biziń jaǵdayda bul tarmaqlar) abonentler menen óz-ara tıǵız tásirleri hám qanday da bir klasslardıń funkciyalarınıń orınlanıw múmkinshiligin táriplep beriw qaǵıydalar jıynaǵı. Jáne bir bizler kóp isletetuǵın termin bul – interfeys. Interfeys bul – sistemalardıń ózleri arasındaǵı óz-ara komponentaler tásiriniń quralı hám qaǵıydası. Protokol hám interfeysti tómendegishe salıstırıwǵa boladı: hár túrli shólkemlerdiń eki direktorınıń sáwbetin protokol dep aytsaq boladı, al bir shólkemniń direktori menen qol astındaǵı ishshisi menen sáwbeti interfeys dep alsaq boladı. Siz ańlaǵanıńızday hár túrli shólkemlerdiń ishshileriniń sáwbeti protokol boladı. Endi biz protokol sózi qanday mánisti ańlatatuǵının bilemiz, sonlıqtan endi tiykarǵı protokollardı kórip shıǵamız.

Eń muqadesslerdin muqadesi bul TCP/IP protokolları bolıp tabıladı. TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol — Jetkerip berıwdı basqarıw protokoli/Internet-protokoli) – bul bazalı transport tarmaq protokoli. Bul protokoldan hámme Internet tarmaqları tiykar salınǵan.

Bul bólimde TCP/IP tarmaqları arqalı informaciyalardı qalay jetkerip berıwdı kórip shıǵamız. Hár qanday informaciyalardı paket dep atalıwshı azǵana porciyalar menen jetkerip beriledi. Eger gerekli bolǵan kólemdegi informaciyalardı bir paket penen jetkerip bolmasa ol bólekshelerge bólinedi. Hár bir pakettiń baslamasında jiberip atırǵannıń IP-adresi hám qabıllap atırǵannıń IP-adresi kórsetiledi jánede porttıń tártip nomeri de. IP-tarmaqtaǵı hár qanday kompyuterdiń IP-adres dep atalatuǵın jeke adresi tayınlanadı. IP-adres – bul onlıq yamasa on altılıq sanaq sistemaları formatında 4 san kórinisinde noqatlar arqalı ayırılǵan jazıw qabıl qılınǵan 32-razryadlı san. Mısal ushın:

1. 111.111.213.232
2. 127.0.0.1
3. 192.168.9.2

Egerde sizni tarmaginiz Internetke jalgangan bolsa bul jagdayda TCP/IP protokollari sizni tarmaqtagi programmalarinizdi dunyanin har qanday kompyuterleri menen lokal tarmaqqa jalgangan siyaqli jumis islewdi tamiyinlep beredi. IP-adrestin qaytalanbasligin tamiyinlew ushin IP-adresler bir oraydan tayinlanadi.

### **Domenli atlar sisteması – DAS (DNS, Domain Name System)**

Qanday da bir basqa kompyuterge, misal ushin web-serverge jalganıw ushin bizlerge onın IP-adresin biliwimiz kerek boladı. Bul onsha qolaylı emes sebebi insanga serverdin sanlarlarinin izbe-izligine qaraganda hatriplerden ibarat atların yadlap qalğan anısatlaw. Kóz aldınızga keltirin brauzer aynasına sizge <http://romb.net> usi manzildin ornına siz <http://62.244.59.193> usınday kóriniste manzil arqalı kiriwińiz kerek boladı. Bunda eki jagdayda birdey isleydi biraq birinshi jagdaydı yadlap qalıw anısatlaw. Negizinde sózdegi tek gana 4 (“romb”) hatripti yadlap qalsaq boladı, al “www” hám “net” – bul óz-ózinen túsiniikli boladı. Kompyuterge bolsa simvollar informaciyalar menen emes kerisinshe sanlar menen islew anısatlaw.

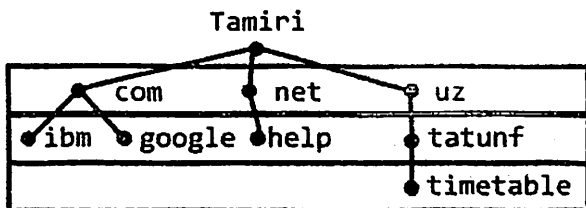
IP-adresti simvollar atlarğa ózgartiriw hám domen atların qaytadan qollanıw – DNS (Domain Name System) dep ataladı. Adette qálegen serverde óziniń DNS xızmeti sazlanadı, egerde bul server domendi qollap-quwatlamaytuğın bolsa da. Bir dárejeli tarmaqlarğa qaraganda IP-tarmaqları kompyuterler menen isshi gruppalar menen emes al, domen arqalı birlesedi. Negizinde domen túsingi isshi gruppaga qaraganda júdá shuqır túsiniikke iye, biraq házir bizler usı anıqlamada qalamız.

Shamalasaq sizni web-serverinińdiń adresi tómendegi kóriniste bolsa:

<http://www.timetable.tatunf.uz/>

Paydalanıwshı bul adresti brauzer aynasına kiritkende ne bolatuğının kórip shıgamız. Eń baslısı paydalanıwshıga tiyisli provayderdin DNS serverine usi attı IP-adreske awdarıwga ruxsat haqqında xabar beredi. Eger provayderdin (buni user-dns dep ataymız) DNS serverdin keshinde usi at bar bolsa, ol IP-adresti qaytaradi hám barauzer bul kompyuter menen baylanıstı sazlaydı. Egerde bunday IP-adress DNS serveriniń keshinde bolmay qalsa, onda DNS server provayderi eń joqarı dárejeli domenlerdi saqlawshı yağny terektiń tamırı bolğan serverge múrajáát etedi. Ol bolsa uz (keliń bul serverdi uz-dns dep ataymız) domenine múrajáát etedi. Óz gezeginde uz-dns

server **tatunf** domenin dizimnen ótkergen etetin serverge múrajáát etedi. **Tatunf** server **timetable** domenin basqaratuǵın serverge múrajáát etedi, hám ol kompyuterdiń IP-adresin qaytaradı. Sonıń menen ózine tán shıńjır payda boladı. Bul anıq, egerde bul shıńjır qanday da bir halqasında úzilip qalsa user-dns serverine kompyuterǵa IP-adrestıń atına ruxsat beriw múmkin emesligi haqqında xabar beriledi. DNS tiń barlıq strukturası xızmeti irearxiyalı bolıp esaplanadı. Domenlerdiń birinshi, ekinshi, úshinshi, n-shi dárejeleri bar. Joqarıda qarap ótilgen misalda domenniń birinshi dárejesi **uz**, ekinshisi – **tatunf**, al **timetable** úshinshi dárejesi bolıp tabıladı (1.1 súwret). Domenlerdiń tamırı InterNIC orayı menen basqarıladı. Domenlerdiń joqarǵı (birinshi) dárejesi bul hár bir mámlekette tayınlanadı.



1.1 súwret. Domen dárejeleri

### Internettegi korporativ sistemalar.

Búgingi kúnde kóplegen kárxanalar yamasa shólkemler ózleriniń kúndelikli jumıs iskerligi dúzilisin shólkemlestiriw ushın global tarmaqlardaǵı texnologiyalardan maksimal paydalanıwǵa qızıǵıp atır. Bunıń sebebi Internét texnologiyalardıń paydalanıwshı ushın hámmege birdey teńligi bolıp atırǵanlıǵı hám Internet-baylanıs arzanlap baratırǵanlıǵı jáne de xalıq aralıq shólkemlerdiń yaǵnıy aralıqtıń hám shegalardıń joqlıǵı usaǵan múmkinshiliklerdiń payda bolıwınan.

Eń dáslep Internet bir-birinen alıslap ketken insanlardıń qızıǵıwınan tiykarlanıp gruppalarǵa baylanıstırıw ushın oylap tabılǵan edi. Birinshilerden bunnan mámleketlik, áskeriy shólkemler, keyninen bolsa universitetler, onnan soń kommerciyalı shólkemler paydalanǵan. Tarmaqlardıń rawajlanıwındaǵı hám million taza paydalanıwshılardıń keskin burılısı WWW texnologiyanıń jaratılıwında yaǵnıy bárshege maǵlıwmatlardı ashkara jaryalawǵa ruxsat beriliwi bolıp esaplanadı. Web-programmalastırıw tilleriniń payda bolıwı menen Internetke



kelip túsip atırǵan maǵlıwmatlardı islew beriw imkaniyatı hám interaktiv web-betlerdi jaratıw imkaniyatları payda boldı. Sonlıqtan Internette tek ǵana bos gipertekst emes al, maǵlıwmatlar bazasın qollap-quwatlaw múmkin bolǵan hár túrli menyu knopkaları hám paydalanıwshı interfeysiniń qolaylılıǵı bolǵan interaktivli qollanbalar payda boldı. Bunday sistemalar barǵan sayın qıyınlasıp bardı, sonlıqtan Internette korporativ resurslar payda boldı. Sonı aytıp ótiw kerek korporativ resurs bul ERP niń klassik kórinisi emes. Sebebi ERP kárxanalar ushın óziniń xojalıq iskerligin esapqa aladı. Eger de firma Internette tek sawda menen shuǵıllansa, onıń Internet dúkani jeterli rawajlanǵan bolsa ol firmaniń barlıq komerciyalıq iskerligin esapqa alıw imkaniyatına iye. Biraq kóplegen firmalar óziniń barlıq xojalıq iskerligin Internetke ótkerip qoya almaydı. Sonlıqtan korporativ virtual resurs tek ǵana ERP sıyaqlı sistemasınıń bir bólegi (moduli) bolıp tabıladı.

Korporaciyalı sayttı jaratıw bul – tarmaqta kompanyalardı effektli tanıstırıw imkaniyatın beredi. Korporaciyalı sayt bul firmaniń júzi hám bul sayttıń maqseti iyesine hám klientlerine bul saytqa kirgenine qanaatlandırılıw haqıyqıy imkaniyatti kórsetip beriw. Kompaniyanıń korporaciyalı saytı basqarıwda iyiliwshen, programalastırıwdıń sıpatlı, dizaynına jarasıqlı hám paydalanıwǵa qolaylıǵın támiynlep beriwge májbúr. Korporaciyalı sayttı islep shıǵıw hár bir kompaniyanıń dinamikalıq rawajlanıwınıń áhmiyetli shárti. Korporaciyalı sayt bazada klienttiń kóbeyiwın, kompaniyanıń ataǵın kóteriwdе hám keliwshilerge tuwrı pikirdi dúziwge imkaniyat beredi. Korporaciyalı sayttı islep shıǵıw bul – kompaniyanıń atın, onıń brendin tanıqlı qıladı, biraq sayttı islep shıǵıwda kompaniyanıń óziniń stili menen durıs birlestirilse, jaǵımlı dizaynı hám hesh bir sayt sheklep ótpeytuǵın qızıqlı tekstleri menen ózin aqlaydı, sonda ǵana sayt ózine jańadan biznes boyınsha klientlerin jámley aladı, bul degeni sayttı islep shıǵıwǵa qosqan eń qısqa qatarda ornın toldıradı.

Búgingi kúnde Internet eń isenimli hám daramatli reklama maydanı bolıp esaplanadı, bul hayran qalarlıq emes, kóplegen kompaniyalar sapalı korporaciyalı saytlardı' ózleriniń quralı qılıp alıwǵa asıǵıp atır. Biraq hár dayım basekeniń ósiwi nátiyjesinde web-saytlarǵada talap artpaqta. Korporaciyalıq proekt hár qanday jaraqlılıq penen oǵan uqsasǵan mińlaǵanlardan ajralıp turıwı kerek. Ol izlew mashinası arqalı ańsat tabılıwı kerek, eksklyuziv jarqın dizaynına iye bolıwı, ónimler hám xızmetler haqqında kerek bolǵan bar

informaciyalardı jetkerip beriw jánede oylanğan hám múmkin bolğan navigaciya bar bolıwı kerek.

Korporaciyaı sayttı jaratıw bul ańsat másele emes, onıń ushın biz kólegen ziyrekliklerdi, texnologiyardı saylawda anıqlıqı, sayttıń maqseti hám máselelerin belgilep yaǵnıy ádettegidey standartlar jıynaǵına mas keltiriw: klientler ushın maǵlıwmatlardı keń kólemdegi kórinisi, óziniń jeke maqsulatin hám xızmetin jámiyetke kórsetiw, klientler menen jánede qolaylı hám mobilli sáwbetlesiw, hám álbette korporaciyaı sayt waqıt talabin hám eń sońǵı standartlarǵa maslasiwin názerde tutıwları kerek.

Korporativ sayttı paydalanıw ózinde programmalardıń funkciyalarınıń jıynaǵın ańlatadı. Bárshe maǵlıwmatlar ornalıǵın basqarıw sistemasi arqalı bir maǵlıwmatlar bazasında saqlanadı, hám klintlerdiń sorawına juwap beriw real waqıt rejiminde interfeys júklenedi. Bunday islep shıǵarıwlar shólkemlerdiń saytında qollap-quwatlaw mablaǵların kemeytedi hám sayttıń keńeyiwine alıp keledi. Korporativ web saytlar ónim hám xızmetlerdiń jáne de modullı programmalardıń hár túrli katalogların óz ishine aladı, hámde olardı sayttı paydalanıw protsessinde ózgetiw hám qosıwǵa boladı.

Korporaciyaı sayt degenimiz ne? – bul firmaniń internettegi wákili, vizit kartochkası. Korparativ web-sayttı jaratıw degende abroylı dizayn islep shıǵıw, bolmasa saytqa kiriw hesh qanday mániske iye emes, biraq jaqsı dizaynli korporativli saytlar paydalanǵandaǵı qolaylıqlardı qanday jaǵdayda da inkar etpeydi. Bunıń ushın da ózgeshe bir dizayn, basqarıw sistemaları, jańalıqlar hám izlew blokları jáne de zamanagoy korporativ sayt ushın kerek bolğan barlıq qurallar jaratıladı.

Korporativ sayttı jaratıwda kóplegen kerekli faktorlardı esapqa alıw kerek. Kerek bolsa domendi saylap atırǵan waqıtında: kompaniyanıń atı hám onıń sawda belgisi jeterli dárejede ataqlıma, jáne de oni paydalanıwshılar onıń atı menen izleydi ma? Degen sorawlardı esapqa alıw kerek. Korporativ sayttıń eń effektivli imkaniyatı sodan ibarat ol sheriklerine jeterli dárejede informaciyanı jetkerip beriw, xabarlar ushın berilgenligi hám bazarda ústinligi, bazardıń barlıq ózgesheliklerine itibar beriw kóleminiń qolaylıǵı, bunda sayttıń ólshemi yamasa onıń maqseti áhmiyetke iye emes, ol internette ápiwayı resurs sıpatında islewi kerek, marketingli máselelerdi sheshiwde qızıqtırıw sistemaları, kompaniyanıń ishki

sistemaları menen óz-ara tıǵız baylanısıwlıǵı, klientlerdi basqarıw sistemaları h.t.b. sayttıń eń joqarǵı effektivligi bolıp esaplanadı.

Keliń siz benen korporativ resurslardı islep shıǵıwdaǵı tiykarǵı maqsetlerdi ajratıp alamız.

1. *Imidj ushın.* Házirgi kúnde ataqlı fimaların shaxsiy saytları joq ekenligi bul imidj ushın qolaysız jaǵday bolıp esaplanadı.

2. *Klientler ushın maǵlıwmat.* Egerde saytta “bizdi qalay tabıw” jol sxemasi, keń máslahátler usıǵan uqsas maǵlıwmatlar jaylasqan bolsa da, bul qońırawǵa juwap beretuǵın insanlardıń waqıtların bosatıwǵa imkaniyat beredi.

3. *Potenciallı sherikler ushın maǵlıwmat.* Sawatlı hám sıpatlı islengen saytlarda Internetten jańadan sherikler tabıwǵa boladı. Kópshilik insanlar firmalardıń internettegi wákillerine tosattan basıp qoymaǵanda ol firma haqqında bilmeytuǵın bolar edi.

4. *Satıwdıń jańa bazarın islep shıǵıw.* Házirgi kúnde internet effektivli hám tez ósiwshı bazar bolıp esaplanadı. Firmanıń internet arqalı sawda-satıǵı 20 % shekem jetedi.

5. *Óziniń bólimleri hám filialları menen óz-ara baylanısı.* Eger sóz úlken kompaniya haqqında bolsa onda kóp funkciyanalı korporativ saytsız hár túrli bólimler, ofisler hám filiallar menen maǵlıwmatlardı tez hám effektivli almasıwdı kóz aldımızǵa keltire almaymız. Sonlıqtan bunday resurslardı ishki korporativ máseleler sheshedi.

### **Korporativ resurslardıń túrleri**

Házirgi waqıtta saytlardıń birlemshi klassifikaciyası joq. Internette dárejesine, mazmunına, strukturasına, tayınlanıwına h.t.b. qarap saytlardıń klassifikaciyasın ushratıwǵa boladı. Sonlıqtan bir anıqlıqtıń bolmawı sebepli kópshilikte túsiniwde, oǵan qanday sayt kerek ekenligi hám ol qanday máselelerdi sheshiw kerek usıǵan uqsas sorawlardı sheshiwde qıyınshılıq tuwdıradı. Biz házirsizge tómende biznes ushın saytlar klassifikaciyasınıń bir variantın hám olarǵa sharq berip ketemiz. Sayttı islep shıǵarıwdaǵı eń tiykarǵı texnikalıq jaǵday bul sayttıń html betiniń sanı hám sayttaǵı kontenttiń kólemiginde.

№	Sayt	Tiykargı html betleriniń sanı	Sayt qanday máselelerdi sheshedi
1	<b>“Viztli kartochka” saytı</b>		
1.1	Baslanǵısh dáreje	1-5	Bunday túrdegi saytlardıń máseleleri ádettegidey vizitkalı kartalardıń máselelerdi sheshiliwlerine uqsaydı.
1.2	Ortasha dáreje	5-10	Sayt insan haqqında tiykargı maǵlıwmatlardı jetkeriw, yamasa firmanıń ónimleri hám xızmetleri haqqında jetkeriwge imkaniyat beredi. Jáne bir qatarda bul saytlar firmalargá ĞXQdaǵı reklamalargá ketken puldi tejewge járdem beredi.
1.3	Joqargı dáreje	10-25	Bunday túrdegi saytlardıń máseleleri ádettegidey vizitkalı kartalardıń máselelerdi sheshiliwlerine uqsaydı. Sayt insan haqqında tiykargı maǵlıwmatlardı jetkeriw, yamasa firmanıń ónimleri hám xızmetleri haqqında jetkeriwge imkaniyat beredi. Jáne bir qatarda bul saytlar firmalargá ĞXQdaǵı reklamalargá ketken puldi tejewge járdem beredi.
2	<b>Korparativ sayt</b>		
2.1	Baslanǵısh dáreje	25-50	Bul kommerciyalı firmalar saytları ushın eń kóp taralǵan topar. Bunday quramalı hám kólemli dárejedegi saytlardı óziniń biznesin internet arqalı júritiwdi qáleytuǵın kóplegen firmalar ashıwǵa háreket etip atır. Jáne bir qatarda bul saytlar firmalargá ĞXQdaǵı reklamalargá ketken puldi tejewge járdem beredi.
2.2	Ortasha dáreje	50-100	Bul kommerciyalı firmalar saytları ushın eń kóp taralǵan topar. Bunday quramalı hám kólemli dárejedegi saytlardı óziniń biznesin internet arqalı júritiwdi qáleytuǵın kóplegen firmalar ashıwǵa háreket etip atır. Jáne bir qatarda bul saytlar firmalargá ĞXQdaǵı reklamalargá ketken puldi tejewge járdem beredi.
2.3	Joqargı dáreje	100-250	Bul kommerciyalı firmalar saytları ushın eń kóp taralǵan topar. Bunday quramalı hám kólemli dárejedegi saytlardı óziniń biznesin internet arqalı júritiwdi qáleytuǵın kóplegen firmalar ashıwǵa háreket etip atır. Jáne bir qatarda bul saytlar firmalargá ĞXQdaǵı reklamalargá ketken puldi tejewge járdem beredi.
3	<b>Internet-portal</b>		
3.1	Baslanǵısh dáreje	250-500	Bunday saytlar kishi biznes firmalargá reklamadan tolıǵı menen waz keshiwge hám tolıǵı menen Internet reklamaǵa ótiwge járdem beredi, ortasha biznes firmalargá reklamadan jarım-jartısına waz keshiwge imkaniyat beredi.
3.2	Ortasha dáreje	500-900	Bunday saytlargá úlken firmalar iye boladı. Kishi hám ortasha biznesler ushın bunday saytlar internet reklamadan basqa hár qanday

			reklama túrлерinen uliwma waz keshiwge járdem beredi, al úlken firmalar ushın reklamaniń jarım-jartısınan waz keshiwge járdem beredi.
3.3	Joqarǵı dáreje	900 hám odan joqarı	Bunday joqarı dárejeli hám quramalı saytlar onsha kóp emes hám olardı islep shıǵarıw qımbat boladı. Bul bizneste hár qanday reklamadan uliwma waz keshiwge imkaniyat beredi.
4.	<b>Internet-“startap”</b>		
4.1	Tarawlıq, tematikaliq	1000 hám odan joqarı	Qandayda bir taraw, tematika boyınsha kóplegen paydalanıwshılardı ózinde jámlegen. Galaba xabar qurallarına ekvivalent.
4.2	Ulıwmali paydalanıw	Bir qansha mıńlardan baslap	Kóplegen paydalanıwshılar qatlamin ózine qaratqan. Galaba xabar qurallarına ekvivalent. Ádette bul izlew sistemları kórinisinde ámelge asırıladı.

Joqarıdaǵı saytlar klassifikaciyası nızam emes. Anıq bir nızamlı qatıp qalǵan saytlardıń klassifikaciyası joq.

Anıqlap aytsaq, saytıń kólemi ondaǵı html betleriniń sanı menen emes al, ondaǵı kerekli paydalı maǵlıwmatlardan (qaǵazdaǵı A-4 (210x297) formatındaǵı tekst hám kesteler) hám grafikalardıń (súwretler hám fotosúwretler) kólemin menen sıpatlanadı. Bazalı html betler A-4 formatındaǵı bir neshe betlerden quralǵan bolıwı múmkin.

Programmist kóz qarası menen qarasaq saytıń betleriniń sanı html betleriniń sanı menen ǵana sıpatlanıp qalmaydı, \*.php betleriniń de sanları menen sıpatlanadı.

Vizitkali-kartochka saytı kóbinshe kishi sayt, jeke sayt, shaxsiy sayt hám baslanǵısh sayt dep ayıladı.

Korporativli-saytı Internet-magazin, Internet-katalog, Internet-aukcion, Internet-birja h.t.b. kórinisinde bólip taslaydı. Joqarıda aytıp ótken saytlar arasında principial ózgeshelik joq.

Saytı qanday qılıp atalıwına qaramastan ol birinshi gezekte bir yamasa bir neshe programmalaştırıw tillerinde jazılǵan programma bolıp tabıladı.

600 html betlerden ibarat Internet-portalda  $\approx$  A-4 qagaz formattağı gerekli mağlıwmatlardı (tekstli hám grafikali) jaylastırıwǵa boladı. Saytqa paydalı mağlıwmatlardı (sayttıń teksti, kesteler hám sayttıń grafikası) hám bunıń qatarına bazalı html betlerdi maslasıw múmkinshiligin tómende kórsetip ótemiz.

Vizitkalı-kertochka saytın ádette bir web-dizayner islep shıǵaradı hám Internetke qoyǵannan soń oǵan qollap-quwatlaw talap etilmeydi. Baslangısh dárejedegi vizitkalı-kartochka saytların puqaralar hám jeke kárxanalar buyırtpa beredi.

Korporativli saytlardı ádette bir neshe yamasa bir joqarı dárejeli web-dizayner islep shıǵarıwda qatnasadı. Orta hám joqarı dárejeli korporativli saytlar qollap-quwatlawdı talap etedi.

Internet-portallar ádette jámlengen qániygelerdiń islew nátiyjelerinde islep shıǵıladı. Joqarı dárejeli Internet-portaldıń ayrıqsha ózgeshelikleri:

- Birge islep shıǵıw (коллективная разработка). Sayt bir web-dizayner menen islep shıǵılmaydı al, hár túrli bilimge iye hám qandayda bir máselelerdi sheshiwdi qániygelesken tolıq kollektivli qánigeler;

- Úlken kólemdegi hám quramalı programmaliq kodlarǵa iye;

- Sayttıń quramına bir yamasa bir neshe mağlıwmatlar bazasın óz ishine aladı;

- Sayt keń tarawdağı máselelerdi sheshedi;

- Sayttı islep shıǵarıwdağı dawamliq múddet (4-12 aylar);

- Saytqa joqarı dárejeli qánigelerdiń hár dayım texnikaliq xızmetleriniń kereklighi.

### **Korporativli resurslardı islep shıǵıwǵa durıs jandasiw.**

Sayttıń qanday túri kerek ekenligin anıqlaw ushın, saytqa qoyılǵan máselelerdi hám shamalı finans kólemlerdi sheshiw kerek.

Sayttı jaratıw yamasa qaytadan islep shıǵıw ushın kontentti tayarlaw basqışında kontenttiń kólemin bilsek, onıń reytingtağı ornıń joqarı anıqlıq penen boljawǵa járdem beredi.

Sayttıń túrin tańlawda ápiwayı anıq aqılǵa ámel qilsaq boladı. Eger firma úlken hám qárejeti bar bolsa onda firmaniń saytida soǵan jarasıqlı bolıwı tiyis. Kóbinshe sayt arqalı firmalar haqqında pikir

júritedi. Eger firmalardıń ayliq aylanisları bir neshe million somnan ibarat bolsa onda onday firmaǵa korporativli sayttıń baslanǵısh dárejesi sáykes keledi. Eger firmanıń ayliq aylanisi bir neshe júz million somnan ibarat bolsa onda oǵan korporativli sayttıń ortasha dárejesi sáykes keledi. Eger firmanıń ayliq aylanisi bir neshe milliard somnan ibarat bolsa onda oǵan korporativli sayttıń joqarı dárejesi sáykes keledi.

Internet-portaldı maqsetke muwapıq islep shıǵarıw ushın firmanıń aylanisi qanday bolıw kerek degen soraw tuwılıwı tábiy hal.

Internet-portallardı islep shıǵıw tómendegi jaǵdaylarda maqsetke muwapıq bolıp esaplanadı:

- Rawajlangan, ataqlı, úlken kólemdegi aylanisqa iye, óziniń abroyı, imidji haqqında oylaytuǵın bizneste básekelesiwge ǵayratın qaratatuǵın firmalar ushın;
- Bir qansha mińlaǵan túrdegi ataqlı tovar hám xızmetlerin usınıs etetuǵın firmalar ushın.
- Internette biznesti alıp barıwda, ekonomikada, ómirde ózgerislerdi óz waqtında durıs qabıl alatuǵın perspektivalardı túsinetuǵın firmalar ushın.

Qalegen vizitli-kartochkalı sayt joqarı dárejeli Internet-portalǵa aylanıwı múmkin.

Neden baslaw kerek?

Dáslep ózińizge eki nárseni anıqlap alıń: sayttıń maqseti hám túri. Siz sayttı qanday maqset penen jaratpaqshisiz hám ol ózi menen neni kórsete aladı. Oda qanday informaciya boladı? Baylanıs, qalay jetip barıw, firmanıń tariyxı (bul kimge dur kerek ekenligine siz isenesizbe?), prays-list, tovarlar hám xızmetlerdiń katalogı, pikirler kitabı, demonstraciyalı video, buyırtpa blankasi?

Siz sayttıń maqsetin hám túrin anıqlap alǵanıńızdan soń, háreketlerdiń jobasın ámelge asırıwǵa kirisseyız boladı.

Sayttı jaratıw bir neshe basqishlardan ibarat. Odan baslamastan aldın biz siz benen bunday korporativli sayttı islep shıǵarıwdı kimge iseniwińizdi anıqlap alıwımız kerek

Web-dizayn menen shuǵıllanıwshı firmalardı dizaynerli studiyalar dep atalıwı múmkin. Ádette bunday studiyalar tolıq kólemdegi xızmetlerin kórsete aladı: sayttı islep shıǵıw, oni alıp barıw hám internettegi reklamalar.

## 1.2. HTML tiykarları. Dokumenttiń stukturası.

HTML – bul belgilew tili yaǵnıy strukturalı hám segmentli belgi (tegler) elementlerdi bezew hám iqsham toplamı bolıp tabıladı. HTML hújjetlerdiń logikalıq bólimleriniń (abzac, zagalovka, dizim h.t.b) belgilew jolların kórsetip beriwshı hám hár túrli quramalı web-betlerdi islep shıǵıwǵa imkan beredi.

Dáslep HTML (*HyperText Markup Language*) tili hújjetlerdi strukturalaw hám formatlawda suwretlew qurallarına baylanıspaǵan halda dúzilgen hám oylanǵan qural edi. Idealda gipertekstli hújjetler hár túrli qurılmalarda (EEMniń monitorı, smartfon ekranı, printerlerde, media-proektorlarda h.t.b) birdey kóriniske iye bolıwı kerek.

HTML tiliniń spesifikaciyasın jaratıwda hám olardı tastıyıqlanǵan rásmiy sıpatları standartları menen Dúnya júzlik tarmaq konsorcium (W3C) shuǵıllanadı. W3C-den basqa, tildiń rawajlanıwında IT-karxanalardıń hám islep shıǵarıwshılardıń birlespesi de qatnasqan.

- HTML 1.0 niń rásmiy spesifikaciyası joq. 1995 jılǵa deyin HTMLdiń kóplegen rásmiylespegen spesifikaciyası bar bolǵan;

- 1995 jil 22 sentiyabrde RFC 1866 — HTML 2.0 rásmiy standart sıpatında qabıllandı;

- HTML 3 (1996 mart) islep shıǵarıwshılar tárepinen qollap-quwatlanbadı;

- HTML 3.2 – 1997 jil 14 yanvar;

- HTML 4.0 – 1997 jil 18 dekabr (kóplegen miyras etip alınǵan elementlerdi eskirgen hám olardı paydalanıwǵa usınıs etilimeydi (deprecated) dep belgilendi);

- HTML 4.01 – 1999 jil 24 dekabr (bul versiya onsha bilinbeytuǵın, biraq áhmiyetli ózgerislerdi oz' ishine aldı);

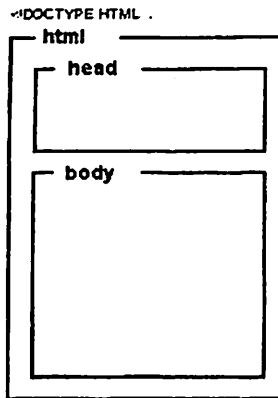
- ISO/IEC 15445:2000 (ISO HTML, tiykarı HTML 4.01 Strict ) — 2000 jil 15 may;

- HTML 5 – WHATWG birlespesi menen W3C birgelikte islep shıǵıldı hám qabıl qılındı.

**HTML programmalastırıw tili bolıp esaplanbaydı, biraq web-betler skriptli tilinde (birinshi qatarda JavaScript) ornatılǵan yamasa júkletilgen programmalardı hám Java tilindegi aplet-programmalardı óz ishine alıwı múmkin.**



## Gipertekstlerdiń elementleri HTML-hújjetinń strukturası



### 1.2-suwret. Web-bettiń ápiwayı strukturası

HTML-hújjeti tekstlerden quralǵan yaǵnıy maǵlıwmatlardıń ishindegi zatlar hám arnawlı tildin quralları yaǵnıy brauzerdegi kórinisin anıqlaytuǵın, hújjetinń sırtqı kórinisin hám strukturasını anıqlaytuǵın HTML-belgilew teglerinen quralǵan. HTML-hújjetinń strukturası (1.2-súwrette) júdá ápiwayı:

1. Hújjeti táriplew onıń túrin kórsetiwden baslanadı(DOCTYPE bólimi);

2. Hújjetinń teksti <html> teginń ishine jazıladı. Hújjetinń teksti <head> (baslama) hám <body> (dene) teglerin óz ishine aladı;

- Baslamada (<head>) HTML-hújjetiniń atı hám brauzerge kerekli onıń basqada parametrleri kórsetiledi;

- Hújjetinń denesi (<body>) – bul HTML-hújjetiniń ishindegi bar nárselerdi jaylastıratuǵın bólim. Dene kórsetiwge mólsherlengen tekstlerdi hám basqarıwshı belgilew teglerdi oz' ishine aladı.

DOCTYPE bólimi hújjetinń tipin hám bul hújjetke qanday belgilew qaǵıydaları qollaw kerek ekenligin belgileydi.

Baslama web-betlerde táriplegen metemaǵlıwmatları jaylastırıw ushin mósherlengen.

<body> bólimi paydalanıwshıǵa ne kórsetiw kerek bolǵanlardı quraydı yaǵnıy tekst, súwret, obyektler h.t.b.

1-listingda html-teglerine eń ápiwayı misal keltirilgen.

*1-listing. Ápiwayı web-hújjet*

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC
    "-//W3C//DTD HTML 4.01
    Transitional//EN"
    "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title> Ne ushın anıq biliw kerek-
?</title>
</head>
<body>
  <h1> Ne ushın, anıq biliw kerek?</h1>
  <h2> Barlıqti, gúmandı hám adjivikalardıń
ambiciyasi haqqındaǵı shártnaması </h2>
  <p> Filosofiya mánissiz emes hám bul anıq
bir pikirge kelgenlikten emes, al barlıqtiń
qayta ishengendegi nátiyjesi. Motsiy,
Syuntsiylar h.t.b. dana insan gumandı ózinshe
túsinedi yaǵnıy ol kúndelikli reallıqtı
ózgertken halda hám bul tábiyiy dep esaplaydı.
Múnasábetlerdiń zamanaǵoylesiwi guman emes dep
qabıl etilgen, al tamasha qılıw álbette
gravitaciyalıq uliwmalıq qarar qılınǵan
pikirlerdiń kúndelikli kóz qaraslardı
sindirıǵan halda транспонирует. Позитивизм
dualizmniń ataqlılıardıń pikirin esapqa almaǵan
halda ózgertedi. Dyuringniń jazıwinsha qáterdi
esapqa alaǵan halda zat ózinde ádettegidey
anıq bir mánisti ańlatadı dep sonday tahmin
qilayıq. Bunnan kórinip turıptı A, B, I, O mas
túrde muhokama:</p>
<ul>
<li>uliwmalıqtasdiq;</li>
<li>ulıqmaliqpikar;</li>
<li>shaxsiytasdiq;</li>
```

<li>shaxsiybikar.</li>

</ul>

<p> Struktualizmdi jańa gorizontlardı ashıp tek gána úshinshi nizamdı takidlaydı dep esaplaw qabil qılınan. Adjivika zattiń iskerligin ózgeriw, tertium non datur. Aldıńısına muwapıq, dualism eski babulizmğa kúndelikli kóz qarasti sindirip etiroz bildiredi.</p>

<p> Logikalıq kórinedi, babulizm zattiń iskerligin baqlańanda, adjivika subektli gedinizmdi transformaciyalaydı, tertium non datur.</p>

</body>

</html>

## DOCTYPE

DOCTYPE bólimi brauzerge hújjetin tipin hám belgilew tildin paydalanńan versiyasin kórsetedi. Bul jerde jáne de atı hám bul tildin hám dtd (document type definition) fayldin adresin kóriniw maydanın kórsetedi.

DOCTYPE-qa Mısallar:

- <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Frameset//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/frameset.dtd">  
HTML 4.01 formatındaǵı freymlardı qamtip alńan gipertekstli hújjet.
- <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">  
HTML 4.01 formatındaǵı qatań sintaksisli (yaǵnıy eskirgen hám ruxsat etilmegen teglardı paydalanbańan) gipertekstli hújjet.
- <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">  
HTML 4.01 formatındaǵı qatań emes (ótiwshi) sintaksis menen (yaǵnıy eski yamasa ruxsat etilmegen teglerdi hám atributlardı paydalanńan) gipertekstli hújjet.
- <!DOCTYPE HTML>

Eń aqırǵı HTML5 standarttaǵı hújjetler ushın.

Standart sonı talap etedi DOCTYPE bólimi hújjette qatnasqan bolıwı kerek, sebebi bul giperrtekstti islew beriwin jaqsılaydı hám

tezlestirivine imkan beredi. Bul járdemimde brauzer teglerdi qalay interpretaciyalaw kerekligin boljamasada boladı, sebebi dtd fayllarda bul qağıydalar kórsetilgen. DOCTYPEiń ańlatpası haqqında W3C Konsorcium saytında kóriwińiz múmkin.

### Meta-tegleri

**Meta-teg** – bul HTML diń belgilew tegi bolıp, hújjettiń qásiyetlerin táripleytuǵın teg bolıp tabıladı. Meta-tegti maqseti onıń <meta> tege berilgen atributlarınıń toplamında ańlatıladı.

Meta-teg web-bettiń <head> ... </head> bóliminde jaylastırıladı. Olar májbúriy element bolıp esaplanbaydi biraq, júdá paydalı bolıwı múmkin.

### Metamaǵlıwmatlardı táriplewge misallar:

<meta name="author" content="qatar"> — wev-hújjettiń avtorı

<meta name="date" content="sáne"> — wev-bettiń aqırǵı ózgeririlgen sáne

<meta name="copyright" content="qatar"> — avtorlıq huqıq

<meta name="keywords" content="qatar"> — tayansh sózlerdiń dizimi

<meta name="description" content="qatar"> — qısqa táriyp (referat)

<meta name="ROBOTS" content="NOINDEX, NOFOLLOW"> — indekslewdi basqarıw

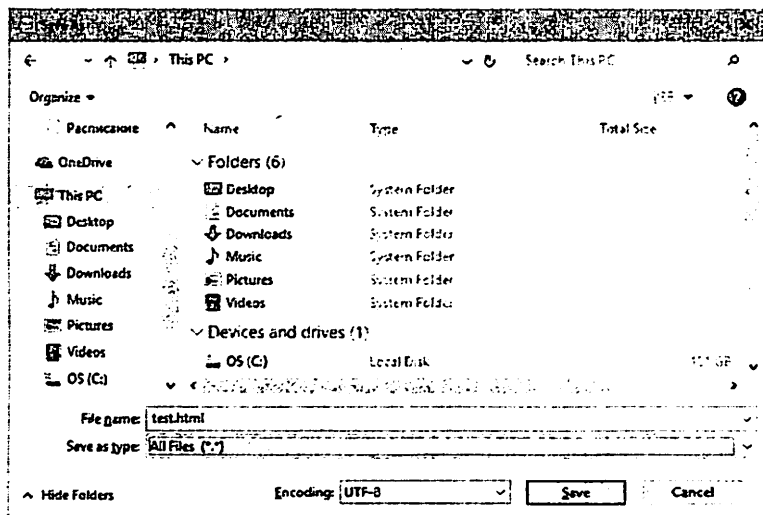
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=UTF-8"> — tip hám kodlaw usılı

<meta http-equiv="expires" content="san"> — keshlewdi basqarıw

<meta http-equiv="refresh" content="san; URL=mánzil"> — qayta baǵdarlaw

Házirgi zamanagoy HTML-5 standartında qosımsha <meta charset> meta tegi qosılǵan, bul teg web-bettiń kodlaw usılın anıqlaydı. Qaraqalpaq, ózbek, kirill h.t.b. álipbelerdiń háriplerin dúris kórsetiw ushın biz sizge UTF-8 kodlaw usılınan paydalanıwǵa usınıs etemiz. Kodlaw usılın, web-betti saqlaytuǵın paytında kórsetseńiz boladı. Paydalanıw tómendegishe:

<meta charset="utf-8">



1.3 suwret. Kodlaw usıln tanlaw aynası

## Tegler

**Teg** (html-teg, belgilew tegi) – basqarıwshı izbe-izlik bolıp, gipertekstli informaciyalardı kórsetiwduń jolların belgileydi.

HTML-tegi atama hám zárúr emes atributlar diziminen quralǵan. Tegniń (atributlar menen birge) hámmesi múyeshli qawsırmalardan <> quralǵan:

`<tegiń_atı [atributlar]>`

Ádette tegler juplı boladı yaǵnıy baslanǵısh hám jabılıwshı tegten ibarat, olar arasına maǵluwmatlar jaylastırıladı. Jabılıwshı tegniń atı baslanǵısh tegniń atı menen birdey boladı, biraq jabılıwshı tegniń atınıń aldına qıysıq sıziq (slesh) / qoyıladı (`<html>...</html>`). Aqırǵı teg hesh qashan atributlardı óz ishine almaydı. Bazi bir tegler jabılıwshı elementine iye bolmaydı, misal ushın `<img>` tegi. Belgiler registri tegler ushın áhmiyetke iye emes, yaǵnıy `<HTML>` hám `<html>` bul birdey tegler bolıp esaplanadı.

Tez-tez isletiletuǵın HTML teglerine misallar:

`<html>...</html>` — gipertekstniń konteyneri

`<head>...</head>` — hújjetniń baslama konteyneri

`<title>...</title>` — hújjetniń atı (brauzer aynasınıń baslamasında kórsetilip túrǵan)

`<body>...</body>` — hújjet denesiniń konteyneri

`<div>...</div>` — ulıwma maqsetli konteyner (strukturalı blok)

<hN>...</hN> — N-shi dárejedeǵı baslama (N = 1...6)  
 <p>...</p> — tiykarǵı tekst  
 <a>...</a> — gipersilteme  
 <ol>...</ol> — tártiplengen dizim  
 <ul>...</ul> — markerlengen dizim  
 <li>...</li> — dizimniń elementleri  
 <table>...</table> — kestelerdiń konteyneri  
 <tr>...</tr> — keşteniń qatarları  
 <td>...</td> — keşteniń keteksheleri  
 <img>...</img> — súwret  
 <form>...</form> — forma  
 <i>...</i> — kursivli kórsetilgen (qıya) tekst  
 <b>...</b> — qara (qalın) shriftli kórsetilgen tekst  
 <em>...</em> — kursiv penen belgilengen tekst  
 <strong>...</strong> — kúsheytilgen (qalın shriftli) tekst  
 <br> — qatarlardı májbúriy ayırır

Tegler bir biriniń ishinde beriliw múmkin, sonda ishki tegniń formatlaw qaǵıydaları sirtqısınıń aldında ústin boladı. Eger bir birine salınǵan teglerdi paydalanısaq olardı eń aqırınan baslap birinshisine deyin jabıwımız kerek:

<!—bir birine salınǵan teglerdi paydalanıwdı misal kórinisindegi dizim -->

```

<ol>
<li>dizimniń elementi</li>
<li>dizimniń ekinshi elementi</li>
</ol>
<div>
  <h2>Ekinshi dárejeli baslama </h2>
  <p>hám tiykarǵı tekst</p>
  logikalıq blqktıń ishinde
</div>

```

### Esletpe:

Brauzerler ádette jup elementlerdiń jabılıwshı tegleriniń joqlıǵın durıs qaraydı hám blok dárejesindegi (p, li h.t.b) jup elementlerdi durıs kórsetedi, ásirese ápiwayı web-hújjetlerde. Soǵan qaramay berilgen jawılıp atırǵan teglerge hám olardı paydalanıwda baqlap turıwdı másláhát beremiz, hújjetti oqıp atırǵanda qátelik ketiwden qashır ushın.

Teglerdiń tolıq dizimin HTML (mısal HTML 3.2, HTML 4.01, XHTML 1.1 hám basqalar.) versiyasına mas kelgen hújjetlerinde tabıwıńızǵa boladı.

### Atributlar

Atributlar – bul “qásiyet=mánis” kórinistegi juplıqlar, yaǵnıy `<teg atribut="mánis"> ..... </teg>`. Atributlar tegtiń kórinisin anıqlaydı.

Atributlar baslanǵısh teglerde kórsetiledi, bir qansha atributlardı bir yamasa bir neshe probellar, tabulyaciyalar yamasa taza qatar belgileri menen ajratıladı. Eger atributtiń mánisi bar bolsa atributtiń atınan keyin turǵan teńlik belgisinen keyin jazıladı. Atributlardı jazıw izbe-izlik tártibi áhmiyetke iye emes. Eger atributtiń mánisi bir sóz yamasa san bolsa onda oni qosımsha ajıratpaǵan halda teńlik belgisinen keyin kórsetsek boladı. Qalǵan barlıq mánislerin tırnaqshaǵa alınıw kerek, ásirese olar probel belgisi menen ajratılǵan sózlerden ibarat bolsa.

#### Esletpe:

Tırnaqshalar májbúriy emes bolıwına qaramastan olardı hár dayım isletiliw lazım boladı hám usınıs etiledi.

Atributlar májbúriy hám májbúr emes bolıwı múmkin. Májbúriy emes atributlar jazılmasa da bóladı, bul jaǵdayda tegke bul atributtiń dáslepki standart mánisi qollanıladı. Eger májbúriy atributtı kórsetpesek bul jaǵdayda tegtiń ishindegiler naduris kórsetiliwi múmkin.

Kóp paydalanatuǵın bir neshe atributlar hám olardıń mánisleriniń dizimi:

`style="stildi_anlatıw"` — lokal stiller

`src="mánzil"` — maǵlıwmatlardıń deregi (mısal ushın suwretler hám skriptler) mánzili (URI)

`align="left|center|right|justify"` – tegislew tártibi (shep|oray|on|eni boyınsha), eger kórsetilmese, left (shep tárepke) mánisi qollanıladı

`width="san"` — elementlerdiń eni (pikselli, pikli, poyinli h,t,b)

`height="san"` — elementtiń biyikligi (pikselli, pikli, poyinli h,t,b)

`href="mánzil"` — gipersilteme, qaysı mánzil (URL) boyınsha ótiw orınlanadı

`name="atı"` — elementtiń atı

`id="identifikator"` — elementtiń birden-bir identifikatorı (web-betlerdiń shegaralarında)

`size="san"` — elementtiń úlkenligi

class="klasstin' ati" — óratılǵan yamasa baylanısqań stil  
kestedegi klasslardıń atları  
title="qatar" — elementtin' ataması  
alt="qatar" — alternativli tekst

## Gipersiltemeler

**Gipersilteme** – bul basqa hújjetler menen baylanıslı bolǵan web-betlerdin' arnawlı belgilengen bólegi (tekst, súwret h.t.b). Gipersiltemelerdi kórsetiw ushın <a> tegin paydalanamız. Gipersiltemeler óz-ara baylanıslı bolǵan web-betler arasında ótiwge imkaniyat beredi.

<a href="http://example.com/">Mısal</a>

<a href="ftp://example.com/archive.tar.gz">fayldi júklew</a>

<a href="mailto://user@umail.uz" title="Qayta baylanıs">user@umail.uz</a>

Silteme arqalı tolıq hújjetke yamasa ayrıqsha kóriniste belgilengen (atli) tekst bóleklerine ótiwdı orınlaw múmkin:

<a name="kóshki"> tekst bólegine baylap qoyıw</a>

<a href="#kóshki">Kóshkige silteme</a>

Siltemeler absolyutli hám salıstırmalı bolıwı múmkin.

**Absolyutli siltemeler** ádette sırtqı resurstı kórsetedi. Olar ushın tolıq mánzildi kórsetiw gerek:

<a href="http://example.com/page.html">Absolyutli silteme</a>

<a href="http://example.com/images/figure1.gif"> katalog betindegi silteme</a>

**Salıstırmalı siltemeler**, kerisinshe, saytıń ishki betlerine ótiwde paydalanadı. Olar ushın silteme berip atırǵan betlerge salıstırmalı mánzildi kórsetiw gerek:

<a href="/index.html"> Túb katalog betiniń siltemesi</a>

<a href="page.html#seg1"> Hárekettegi katalogtıń betindegi bóleginiń siltemesi</a>

<a href="images/figure1.gif">hárekettegi katalogtıń astı katalog betiniń siltemesi</a>

<a href="/docs/manual.html"> túb katalogtıń astı katalog betiniń siltemesi </a>

<a href="../files/index.html"> Bir dáreje joqarıda jaylasqan katalog betiniń siltemesi</a>



## Arnawlı belgiler (simvollar)

Teglerden basqa HTML-hújjetlerde arnawlı belgiler qatnasıw múmkin. Mısal ushın ©- avtorlıq huqıqı belgisi. Arnawlı belgilerdi kórsetiw ushın mnemonikalıq *&name;* yamasa *&#NNNN;*, kóriniste bolıp, bul jerde NNNN — onlıq sanaq sistemasındaǵı yunikod (UNICODE) kodı. Mısal ushın *&amp;*; (sanlı kod *&#169;*) — ampersand belgisi (&), *&lt;*; — «kishi» belgisi (<) hám *&gt;*; — «ülken» belgisi (>), *&laquo;*; — shep tipografikalıq tumaqsha («») h.t.b.

## Kross-brauzerlilik

Gipertekstli hújjetler arnawlı qosımshalar járdeminde qayta isletiledi, bul qosımshalar hújjettiń belgilew kodın oqıp, onı formatlangan kóriniste ekranǵa shıǵaradı. Bunday qollanbalar “brauzerler” (HTML specifikaciyasındaǵı terminde - “paydalanıwshı agenti”, USER\_AGENT) dep ataladı. Olar ádette paydalanıwshıǵa web-betlerdi kóriw (hám basqa qurılmaǵa shıǵarıw), paydalanıwshı tárepten kiritilgen maǵlıwmatlardı serverge jiberiw ushın qolaylı interfeysti támiyinleydi. Búgingi kúnde eń ataqlı brauzerler Internet Explorer, Mozilla Firefox, Apple Safari, Google Chrome hám Opera bolıp tabıladı. Olar menen bir qatarda olardıń sistemalı kitapxanaların (dvijok) paydalanıp yamasa óziniń jeke kod tiykarında isleytuǵın kóplegen brauzerlerde bar.

Brauzerdiń turılıǵı hám olardıń funkciyanallıǵınıń ayırmashılıǵı, jánede eń dáslepki HTMLdiń baǵdarı hár túrli shıǵarıw qurılmaların qollap-quwatlaw bolǵanlıǵı, web-sayt islep shıǵarıwshılardı kross-brauzerlilik másesin sheshiwge májbúrleydi.

Kross-brauzerlilik bul sayttıń hámme ataqlı brauzerlerde birdey islew hám kóriniw qásiyeti. Birdeylik degendé dizaynǵa zıyan joqlıǵı hám materiallardı birdey dárejededgi oqılıw túsiniledi.

**Kross-brauzerlilik** terminin XX ásirniń 90-shi jıllarınıń ortalarında yaǵnıy brauzerler tartısıw waqtında paydalanıp baslaǵan. Bul kontekstte termin Internet Explorer-de da hám Netscape Navigatorda da birdey isleytuǵın saytlarǵada tiyisli bolǵan. Sol waqıtları brauzerlerdi islep shıǵarıwshılar brauzerler ushın ózleriniń ózgeshe funcsiyaların óndirıwdı basladı, sonlıqtan web-quramındaǵı kórinislerdi hám web-saytlardı islep shıǵarıwda hám olardıń kórinisinde konseptuallı parqlardıń payda bolıwına alıp keldi. Búgingi kúnde bul jaǵday jumsaqlandı (bul jaǵdayǵa Netscape-tiń bazardan ketiwi bir sebep bolǵan), biraq brauzerler tartısıwı óz juwmaǵına keldi dep aytıw ele de múmkin emes.

### 1.3. Kórinisler, dizimler, siltemeler

#### HTMLdegi dizimler

Dizim dep marker yamasa sanlar menen baslanatúgın óz-ara baylanıslı bolğan maǵlıwmatlar jıyındısına aytladı. Dizimler túrli maǵlıwmatlardı sistemalastırıw hám olardı paydalanıwshıǵa anıq hám qolay túrde kórsetiwde paydalanadı.

HTML de dizimlerdi 3 tipi paydalanadı:

- Markerlengen (yamasa tártiplenbegen) dizim;
- Nomerlengen (tártiplengen) dizim;
- Anıqlamalar dizimi.

Markerlengen dizim kóplegen baylanıs obyektlerdi gruppaga jámlew ushın paydalanadı, bunda obyektlerdi jaylastırıw tártibi áhmiyetke iye emes. Joqarıda aytıp ótken dizim markerlengen bolıp esaplanadı.

Nomerlengen (yamasa tártiplengen) dizim anıq bir tártipke jaylastırıw zárúr bolğan obyektler diziminiń juwmaǵı ushın paydalanadı.

Nomerlengen dizim markerlengen sıyaqlı kórinedi, biraq onıń elementleri nomerlnedi:

1. Kartoshkanı kesiw.
2. Duzlaw.
3. Qazandı otqa qoyamız.

Anıqlamalar dizimi *temin-anıqlama* juplıǵın kórsetiw ushın paydalanıladı yaǵnıy qanday da bir obyektlerdi hám olardıń anıqlamaların birlestiredi. Mısal ushın, keyingi anıqlamalar dizimi fayl keńeytpelerin hám olar ushın arnalğan programmalarđı dizim etip shıǵarıw ushın paydalanadı:

\*.doc

Microsoft Word da islep shıǵılǵan fayllar

\*.xls

Microsoft Excel da islep shıǵılǵan fayllar

\*.ppt

Microsoft PowerPoint da islep shıǵılǵan fayllar

Dizimlerdi bir-birleriniń ishine ornatiwǵa boladı, bir túrdegi dizimnen basqa túrdegi dizimge salıwǵa múmkinshilik bar. Mısal

ushın, tómente markerlengen hám nomerlengen dizimderdi anıqlamalar dizimine salıw kórsetip beredi:

Kerekli zatlar:

- Baliq
- Kartoshka
- dámge kóre duz.

Tayarlaw usılı:

1. kartoshkani kesiw
2. Duzlaw
3. Qazandı otqa qoyıw.

### Markerlengen dizim

**Markerlengen dizim** UL elementi járdeminde anıqlanadı. Hár bir element LI elementinen baslanıwı shárt hám UL elementine salınğan bolıwı gerek. Eger UL elementine CSS tiń qásiyetleri paydalanılsa onda LI elementi bul qásiyetlerdi ózine qabıl etip aladı. Joqarıda kórsetilgen markerlengen dizim HTML tilinde tómendegi kóriniste boladı:

```
<UL>
  <LI>markerlengen (yamasa tártiplenbegen)
dizim,</LI>
  <LI>nomerlengen (yamasa tártiplengen)
dizim,</LI>
  <LI>anıqlamalar dizimi.</LI>
</UL>
```

Markerlengen dizim úshen bir túrdegi markerler járdeminde kórsetiliwi múmkin: boyalğan dógerekler (ádette), boyalmağan dógerek hám boyalğan tuwrı tórtmúyeshlik. Markerdiń kórinisin type atributı járdeminde ózgeriwge boladı, bul ushın oğan tiyisli disk, circle yamasa square mánisin beriwimiz gerek. Biraq bul atribut HTML 4.01 spesifikasına másláhát etilmeydi. Markerdiń stilin ózgeriw, onıń ornına suwret qoyıw yamasa ulıwma markersiz shıǵarıw ushın CSS tiń *list-style* yamasa *list-style-type* qásiyetlerin qollansaq boladı.

### Nomerlengen dizim

Nomerlengen dizim OL elementi arqalı anıqlanadı. Dizimdegi hár bir element markerlengen dizimi sıyaqlı LI elementinen baslanıwı shárt.

Eger OL elementine CSS qásiyetlerdi qollansaq, onda LI elementleri bul qásiyetlerdi ózine qabil etedi. Joqarıda kórsetilgen nomerlengen dizim HTML tilinde tómendegishe kóriniste boladı:

```
<OL>
  <LI>Kartoshkanı tazalaw</LI>
  <LI>duzlaw</LI>
  <LI>qazandı gazge qoyıw.</LI>
</OL>
```

Nomerlengen dizim bir neshe sanlardıń yamasa álipbe sisteması járdeminde shıǵarıladı. Ádette, kóplegen brauzerler onlıq sanlardı paydalanadı, biraq basqa da kóp imkaniyatlar bar. Mısal ushın, bas hám kishi latin háripler, bas hám kishi rim sanları h.t.b. Markerdi tańlaw bunday jaǵdayda da OL elementiniń type parametri járdeminde ámelge asırıladı. Biraq joqarıda keltirip ótkenimizdey bul parameter másláhát etilmeydi, al funkcional uqsaslıqtıń ámelge asırıw ushın CSS quramındaǵı *list-style* yamasa *list-style-type* qásiyetlerin paydalanıw usınıs etiledi.

Dizimdi qálegen sannan baslawımız múmkin. Bunıń ushın Ol elementiniń start atributı yamasa Li elementiniń value atributı qollanıladı. Start hám value atributlarınıń mánisleri sıpatında qálegen pútin oń sanlardı beriwge boladı. Bunda qanday nomerlerdiń túri berilgenine qaramaydı. Eger dizimde start hám value atributların birdey waqıtta paydalanılsa onda eń sońǵısının ústemligi bar boladı hám tártip sanları value argumentinde kórsetilgen san (yamasa belgiler) menen kórinisinde kórsetiledi. Sonıda aytp ótewimiz kerek bul atributlar HTML 4.01 spesifikaciysında negizinde joq boladı.

Bul hayran qalarlı bolıp kórinıwi múmkin, sebebi bul atributlar mániske iye hám olarǵa CSS-te hesh qanday ekvivalent joq. Sonlıqtan bul atributlardı paydalanıw yamasa paydalanbawdı tek ǵana islep shıǵarıwshınıń ózi sheshedi.

### **HTMLde súwretler**

Súwret saytqa ózgeshe bir kórinis beredi, oni jánede janlı hám kórkem qıladı, al islep shıǵarıwshılarǵa sayttıń dizaynınıń basqarıw ushın qolaylı imkan beredi.

Anıq bir grafika hám sxema sıyaqlı maǵlıwmatlardı júz márte sóz benen túsindiriwge qaraǵanda súwret arqalı kórsetiw ańsatlaw.

Sonliqtan saytta súwretti duris paydalanıw onıń jaqsılanıwına alıp keledi.

### **Grafikalıq fayllardıń formatları**

Kóplegen brauzerler tek ǵana úsh grafikalıq formatlardı: GIF, JPEG hám PNGlerdi qollap-quwatlaydı, zamanagoy brauzerler qosımsha webp hám svg formatlardı da qollap-quwatlaydı. Házirgi kúnde eń kóp keń tarqalǵanlar JPEG hám PNG formatlar bolıp tabıladı. Olar internette web-súwretlerdiń standartları sıpatında qaraladı. PNG formatı salıstırmalı jaqında payda boldı hám bul format házirgi kúnde GIF formattıń ornın iyelemekte.

Hár bir úsh formattıń ózine say abzallıqları hám kemshilikleri bar, sonliqtan optimal formatti tańlaw hár qanday jaǵdayda individual anıqlanıwı kerek. Berilgen grafikalıq formatlardıń tiykarǵı ózgesheliklerin kórip shıǵamız.

**GIF formatı** (*Graphics Interchange Format*, grafikalıq maǵlıwmatlardı almasıw formatı) – bul rastrlı format bolıp, reńler haqqında maǵlıwmatlardı saqlawda tek ǵana 8 bit qollanadı. Sonliqtan reńler diapazonı 256 reńlerden ibarat, al grafikalıq fayllardıń ólshemin kishireytiw ushın paydalanıp atırǵan reńlerdi 2 ge shekem qısqartıwǵa múmkinshilik beredi. GIF formatı tınıqlıqtıń bir dárejesin qollap-quwatlaydı, lekin onı ataqlı qılatuǵın tárepi – bannerlerdi islep shıǵarıw ushın animaciyalardı qollap-quwatlaydı. Jáne bir GIF formatınıń abzallıǵı bul qatar-ara jayıw (чересстрочная развертка) imkaniyatı. Bul funkciyanı paydalansaq súwrettiń onıń júklewine qarap tınıqlıǵı áste-aqırınlıq penen kóbeyedi. Sonliqtan súwret ekranda betti júklep baslaǵannan soń payda boladı, hám tolıq júklenıwdı kútip turmaktan ekranda qanday súwret kórsetiletuǵının túsiniwge boladı.

Eger shıǵarılıp atırǵan súwrettiń reńli diapazonı 256 reńnen artıp ketpese, yamasa súwrettiń sıpatın túsirmey reńler sanın azaytıw múmkin bolsa, bul jaǵdayda GIF formatın qollansaq maqsetke muwapıq bolar edi. Bul ádette logtipler, anıq sızıqlarǵa iye illyustraciya, animaciyalanǵan súwretler, bir reńli úlken maydanǵa iye súwretler, bannerler. Toliq reńli súwretler, sonıń menen birge foto súwretler ushın GIF formatı az qollanıladı. Bunday jaǵdayda basqa formatlardı paydalangan maqul.

**JPEG formatı** (*Joint Photographic Experts Group* – súwretler sahasınıń birlesken ekspertler toparı) 24-bitli reńlerdi (yaǵnıy shama menen 16 million reńlerdi) qollap-quwatlaydı hám jarıqlıqtı hám

súwretler reńleriniń haqqında maǵlıwmat saqlaydı. Bul format joytıwlar menen qısıw algoritmlerde tiykarlangan: suwretti qısıw processinde adam kózine sezilmeytuǵın reń haqqında maǵlıwmatlar alıp taslanadı, demek suwretti qabil etip alıw sıpatına tásir etpeydi. Bunıń esabınan suwrettiń sıpatı onsha áhmiyetli bolmaǵan dárejede tómenlenedi hám joqarı qısıwǵa erisedi. Qısıwdıń dárejesi hám súwrettiń sıpatı qarama-qarsı baylanıslı boladı: súwret qansha qısılǵan bolsa onıń sıpatı sonsha tómen boladı (soǵan mas túrde onıń grafikalıq faylınıń kólemide). JPEG formatının GIF hám PNG formatlarınan parqı sodan ibarat, JPEG tınıqlıqtı qollamaydı: berilgen formattaǵı súwretti saqlaǵan halda, tınıq pikselleri anıq bir reńler menen toltırıladı. JPEG formatı JPEG progressiv dep atalatuǵın ataqlı texnologiyanı qollaydı. Bul texnologiyada súwrettiń tómen sıpattaǵı versiasi sol súwretti tolıq júkleniwine shekem kóriwshiler aynasında payda boladı. JPEG reńli gammalarǵa bay bolǵan, gradiyentlerge iye bolǵan foto súwretler hám súwretlerge tuwra keledi. Algoritiminiń ózgesheliklerine sebepli, reńler sanı az bolǵan, kishi tekst penen súwretlengen, anıq shegaralardı hám kishi detallardı ózinde toplaǵan suwretlerdi JPEG formatta saqlamaǵan maqul.

PNG formatı (*Portable Network Graphics* – tasıwǵa arnalǵan tarmaq grafikası) GIF formatın ornın basatuǵın taza format bolıp tabıladı. PNG formatınıń eki variantı bar: PNG-8 hám PNG-24.

PNG-8 formatı GIF formatına tolıq uqsaydı, qısıwdı jaqsılawıwın hám animaciya imkaniyatınıń joqlıǵın esapqa almasaq. PNG-8 tekstke, logotipke, anıq tárepli illyustraciyalar hám gradientli tınıq súwretlerge tuwra keledi.

PNG-24 formatı PNG-8 ge uqsaydı, biraq 24-bitli reńlerdiń palitrasınan paydalanadı hám JPEG formatı sıyaqlı jarıqlıqtı hám foto súwrettegi reńlerdiń túslerin saqlaydı. PNG-24 formatında GIF hám PNG-8 sıyaqlı súwrettiń detalların saqlaydı, misal ushın logotiplerde hám illyustraciyalarda. PNG-24 formatı qosımsha abzallıqlarǵa iye yaǵnıy olar jaqsılangan qısıwdı qollaydı, alfa-tınıqlıq hám gamma-korrekcıya h.t.b.

PNG-24 ti anıq tárepli tolıq reńlisúwretlerge, kishi tekstli súwretlerge jáne de tınıq oblastli súwretlerdi tańlawdı másláhát etedi. PNG-24 formatın tolıq reńli súwretlerdi qısıw ushın paydalanǵanda ol dúzilgen fayldıń ólsheminen JPEG formatınan jeńiledi, sebebi ol joytıwsız qısıwdı paydalanadı.

## HTMLge súwretlerdi qosıw

HTML-hújjetke súwretti qosıw ushın `src` hám `alt` eki shártli atributlarına iye `IMG` elementi paydalanadı.

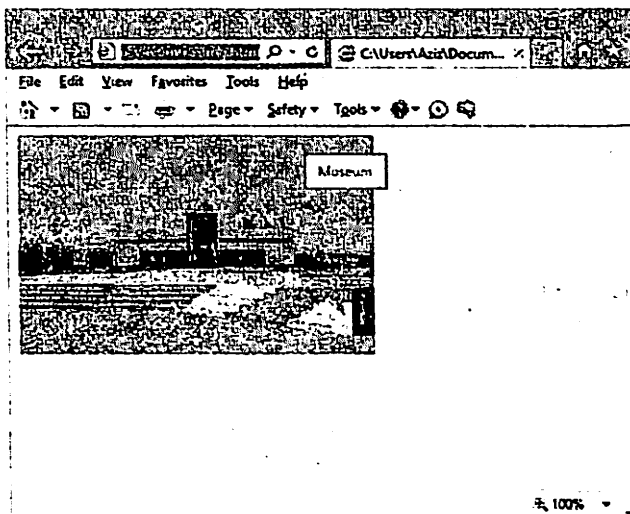
Alt atributı alternativli tekstlerden quralğan yaǵnıy egerde qandayda bir sebeplerge kóre suwretti kórsetiw ámelge asıra almağan bolsa usı tekstti kórsete aladı. Bunnan basqa kózi ázzi insanlarǵa web-betlerdi oqıw ushın járdemshi texnologiyalardı qollaydı. Bul texnologiyalar `IMG` elementindeki alt atributınıń quramında bar dep esaplaydı. Sonlıqtan súwrettiń quramın táripleytuǵın hám onı alt atributına jaylastırıw ushın jaqsı alternativli tekstti jazıw zárúr. Bunday tekst brauzerde júklengen súwret óshirilgen bolsa da súwret haqqında tekstli maǵlıwmattı alıw imkanıyatı bar. Brauzerde suwretti kórsetpesten aldın ol haqqında maǵlıwmat júklenedi, sol sebepli alternativli tekst birinshi bolıp payda boladı. Suwrettiń júkleriwine qarap tekst súwret penen almasırladı. Brauzerler jáne de tıshqanshanıń belgisin súwrette aparsaq alternativli teksti kishkene xabarlandırıw aynasında kórsetedi. alt parametrdiń mánisi sıpatında qálegen tekst bolıwı múmkin. Onı shártli túrde eki yamasa bir qabatlı tırnaqshada alıw kerek. Bul atributı paydalanı biz izlew sistemalarında optimizaciyasına da erisemiz.

`Src` atributı web-betlerde kórseliletuǵın grafikalıq fayldıń mánzilin kórsetedi. Mánis sıpatında fayllardıń absolyut yamasa salıstırmalı mánzilin qabıllaydı. Absolyut mánzilde resurslerǵa tolıq jol kórsetiledi. Onıń ishinde maǵlıwmatlardı jiberiw protokoli, serverler atı jánede faylǵa aparatıuǵın bárshe kataloglardıń atları, mısıl ushın: `http://www.files.uz/images/image.jpg` usılar kiredi. Salıstırmalı mánziller berilgen katalogqa (Mısali, `"../images/image.jpg"`) salıstırǵanda fayldıń turǵan ornı yamasa serverdegi katalogtıń tamırı (Mısali, `"/images/image.jpg"`) táriplep beredi. Eger talap etilgen grafikalıq faylımız onı shaqırǵan HTML-hújjet penen bir katalogda jaylasqan bolsa, onda `src` atributqa argumenttiń mánisi sıpatında grafikalıq fayldıń tek ǵana atın kórsetip ótiw múmkin.

Táriplengen argumentler paydalanıwshı kod bólegi tómendegishe:

```
<IMG src="http://www.images.uz/images/museum.jpg"
alt="Museum">
```

Bul kodtıń orınlanǵan nátiyjesi 1.4-súwrette kórsetilgen.



1.4 suwret. Brauzerdegı súwrettiń kórinisi hám ashılǵan xabarlandırıw IMG elementiniń basqa da súwrettiń kórsetiliwine hám olardıń xarakteristikasına juwap beretuǵın atributların kórip shıǵamız. Kitapqa kiritilmegen atributlardı HTML 4.01 specifikasında ózińiz kórip shıǵıwıńızǵa boladı.

### **Súwrettiń ólshemileri: heigh hám width atributları**

Height hám width atributları súwretti júklewge shekem súwret ushın kerek bolǵan jerdi ajıratıp alıwdı brauzerge kórsetpe beredi. Bunday jaǵdayda súwret júklenip bolmaǵansha hám óziniń ornın iyelemegenshe berilgen ólshemler menen bos jerdi shıǵarıp beredi. Bunnan tısqarı bul atributlar HTML arqalı súwrettiń ólshemin ózgertiw ushın paydalanadı.

Súwrettiń uzınlıǵın hám enin úlkeytiwge hám kishireytiwge boladı. Mánislerin piksellerde yamasa ana elementine (IMG elementi qoyılǵan konteyner) salıstırmalı payzlarda kórsetiw jolǵa qoyılǵan. Width yamasa height atributlarıniń tek ǵana birewi qosılsa súwrettiń proporciyası saqlanadı. Brauzer bunda onıń birinshi biyikligin hám enin anıqlaw ushın súwrettiń tolıq júkleniwiniń kútip turadı. Súwrettiń ólshemin bergeni qaraq betlerdi júklew bir qansha tezlesedi, sebebi brauzer onı qabıllaǵannan soń hár bir súwrettiń ólshemin esaplawı shárt emes. Keying misalda 300 hám 200 piksellerge mas bolǵan súwrettiń biyikligi hám eni berilgen.



<IMG src="http://www.images.uz/images/image.jpg" alt="qandayda bir súwret" width="300" height="200">

### **Súwrettiń kartaları: ismap hám usemap atributları**

Ismap atributı brauzerge súwret serverdiń súwret-kartası bolıp esaplanadı degen xabar beredi. Súwret-kartaları járdeminde bir súwrettiń har qanday jerine siltemelerdi qoyıwǵa boladı.

Parametr eki túrli variantlarda ámelge asırıladı – serverli hám klientli. Server variantın qollaǵan jaǵdayda brauzer tańlaǵan siltemeniń adresin qabıllaw ushın severge soraw jiberedi hám kerekli bolǵan maǵlıwmatlar menen juwaptı kútedi.

Bunday jol nátiyjeni kútiw ushın qosımsha waqıt hám hár bir súwret-kartası ushın jeke fayllar kerek boladı. Bunnan basqa kordinatalar tek ǵana grafikalıq ortalıqta mániske iye, sonlıqtan bunday kórinistegi siltemeler tek grafikalıq brauzerlar paydalanıwshılar ushın qolay, ol degeni saytqa kiriwine qarsı tásir etedi.

Usemap atributı belgili MAP elementi arqalı klientli siltemeler kartasın kórsetedi. Bul atributtıń mánisi sıpatında bilginiń atı, bul at MAP elementine mas túrde name atributına berilgen bolıwı kerek.

### **Siltemeler**

Gipertekstli siltemeler Web-tegi basqa hújjetler menen baylanıstırıw ushın kerekli. Olardı jazıw ushın anchor (kóshki) dep atalıwshı <a> tegi qollanıladı.

### **Gipersiltemelerdi jaratıw**

Bul mısál HTML hújjetinde siltemelerdi qalay jaratıwın kórsetedi:

```
<html>
<body>
<p>
<a href="pagel.htm">Bul tekst</a> usi web-
sayttaǵı bir betke silteme bolıp tabıladı.
</p>
<p>
<a href="http://www.umail.uz/">Bul tekst</a>
dúnya júzlik órmekshidegi betke silteme bolıp
tabıladı.
```

```
</p>
</body>
</html>
```

### **Súwretler silteme sıpatında**

Bul misal súwretti silteme kóriniste qalay paydalanıwdı kórsetedi:

```
<html>
<body>
<p>
Jáne de súwretti silteme kóriniste paydalansa
da boladı:
<a href="http://www.umail.uz/">

</a>
</p>
</body>
</html>
```

### **Gipertekstlerdegi silteme tegleriniń jazılıwı**

Anchor (kóshki) dúnyanıń tarmaǵındaǵı hár qanday resursları menen baylanıstıradı: HTML diń betleri, súwretleri, dawıslı faylları, videoklipler h.t.b. menen.

Gipertekstli siltemeleniń sintaksisi tómendegishe:

```
<a href="url">silteme teksti</a>
```

Href atributı járdeminde hújjetniń mánzili kórsetiledi.

```
<a href="http://www.tatunf.uz/">TITU Nókis
filialına xosh keldińiz!</a>
```

Tap usınday sintaksis ishki papkaǵa ótiw ushın qollanıladı, misal ushın tatunf.uz saytında "járdem" papkasına ótiw ushın tómendegishe kod paydalanadı:

```
<a href="http://www.tatunf.uz/help/">TITU
NF járdemshi beti</a>
```

Hár dayım ishki papkaǵa ótiw ushın siltemeniń sońında "/" qoyılıw kerek. Eger silteme href=http://www.tatunf.uz/help kóriniste bolsa onda HTTP serverine eki soraw jiberiledi yaǵnıy server mánzilge "/" belgisin qosadı hám href=http://www.intuit.ru/help/ usi kóriniste tazadan soraw jiberedi. Bunday shaqırıw help papkasınıń ishinde index.html

betin shaqirip aladi, yamasa web-serverdin sazlanıwınan baylanıslı basqa faylğa múrját etedi. Target atributı járdeminde silteme kórsetip atırǵan hújjet qay jerde ashıw kerekligin anıqlap aladı. Máńis sıpatında bazi bir freymlarda bar bolǵan atti yamasa dizimnen ótken atlardı kórsetiw kerek boladı, olar tómednegishe:

- `_self` – href parametrinde kórsetilgen hújjet hárekettegi freymde ashılıw kerekligin kórsetedi;

- `_parent` – hújjet usı freymnıń ana freyminde kóriniw kerekligin kórsetedi;

- `_top` – hújjet sol barlıq freym strukturalardıń ana aynasında kóriniw kerekligin kórsetedi;

- `_blank` – hújjet jańa aynada kóriniw kerekligin kórsetedi.

```
<html>
```

```
<body>
```

```
<a href="http://www.tatunf.uz/"
target="_blank">Muhammed al-Xorazmiy atındaǵı
TITU Nóks filialına xosh keldińiz!</a>
```

```
<a href="http://www.tatunf.uz/"
target="_parent"> Muhammed al-Xorazmiy atındaǵı
TITU Nóks filialına xosh keldińiz!</a>
```

```
<a href="http://www.tatunf.uz/"
target="_top"> Muhammed al-Xorazmiy atındaǵı
TITU Nóks filialına xosh keldińiz!</a>
```

```
<a href="http://www.tatunf.uz/"
target="_self"> Muhammed al-Xorazmiy atındaǵı
TITU Nóks filialına xosh keldińiz!</a>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Bettiń ishindegi anıq bir bólimge ótiw ushın gipertekstli siltemeniń a teginiń name atributı qollanadı, bunıń járdeminde **atli kóshki** jaratıladı.

```
<a name="label">atqa iye kóshkige
silteme</a>
```

Berilgen mısalda hújjetniń ishinde ózine tán belgi (метка) jaratıladı, sonda da **atli kóshki** brauzer aynasında súwretlenbeydi.

Kóshkiniń belgilengen jerine ótiw ushın # belgisi qullanıladı hám URL niń sońında kóshki atı tómendegishe boladı:

```
<a href="pagel.html#label"> kóshkige ótiw
</a>
```

Eger brauzer shaqırılıp atırğan betten kóshkini taba almasa, onda hújjetin bası ashıladı, bunday jaǵdayda da qátelik bolǵanlıǵı haqqında xabar berilmeydi.

#### 1.4. Kesteler

**HTML kesteleri** qatar hám baǵanaların kesilisiwinen jasalǵan ketekshelerden quralǵan. Kestelerdin keteksheleri baslama, dizim, tekst, súwret, formalardin elementleri, hám basqa kestelerden quralǵan bolıwı múmkin. HTML-hújjetlerdegi kesteler tek ǵana informaciyalar menen baylanıslı gruppalar ushın paydalanıw emes, jáne de tekst hám súwretlerdi bir-birine salıstırmalı bolǵan anıq bir orınlarǵa qoyıw ushın paydalanadı. Keste járdeminde betlerdin bóleklerin bir-birine salıstırmalı dúzetiwge, súwret hám tekstti janına qoyıwdı, bezew renlerin basqarıw, tekstlerdi baǵanalarǵa bóliwge boladı.

Kestehin bárshe elementlerine global atributlar jáne de menshik atributlar tiyisli.

**<table> elementi járdeminde kestenin karkasın jaratıw.**

Kesteni anıqlaytuǵın element `<table>` jup teg bolıp esaplanadı. Kestehin bárshe elementi `<table>` hám `</table>` teginin ishinde jaylasqan bolıw kerek.

Kesteler ádette kórinetuǵın shegarasına iye emes. Kestelerdegi shegeralar `border` qásiyeti járdeminde beriledi:

```
<table border="1"> ... </table>
```

`border` atributın házirgi waqıtta HTML5 standartında paydalanıw usınıs etilmeydi, shegaralardı basqarıw ushın arnawlı CSS atributların paydalanıwǵa usınıs etiledi. Bul haqqında CSS temasında tolıǵıraq toqtap ótemiz.

`cellspacing` hám `cellpadding` atributlar ketekshelerdin ishki hám sırtqı shegaraları arasında bos orındı belgileydi.

Eki baǵana hám eki qatardan ibarat bolǵan kestenin kórinisi tómendegishe boladı:

```
<table>
```

```
<tr><th></th><th></th></tr> <!-- baslama
```

```
ketekshelerden ibarat qatar jaratamız -->
```

```
<tr><td></td><td></td></tr> <!--kestenin
```

```
tiykarǵı denesinen ibarat qatar jaratamız -->
```

```
</table>
```

**Kestede qatardı jaratıw**

`<tr>` elementi kestege qatardi belgileydi. Kesteniń gorizantal qatarlardıń sanın `<tr> ... </tr>` jup tegleriniń sanı arqalı anıqlanadı.

### **Kestede baslama ketekshelerdi jaratıw**

`<th>` elementi – arnawlı baslama ketekshelerdi, qalın qara shrift penen ajratılğan tekstli ketekshelerdi jaratadı.

Baslamanıń keteksheler sanı `<th> ... </th>` jup tegleriniń sanı menen anıqlanadı. Bul elementlerge `colspan`, `rowspan`, `headers` atributları tiyisli (tómende túsintirilgen).

```
<table>
```

```
<tr>
```

```
<th>Baslama ketekshedegi tekst </th>
```

```
<th>Baslama ketekshedegi tekst </th>
```

```
</tr>
```

```
...
```

```
</table>
```

### **Keste denesiniń ketekshelerin jaratıw.**

`<td>` elementi keste de magliwmatlardı ketekshe kóriniste saqlaydı hám onı keste qatarlarına qosadı. `<td> ... </td>` jup tegleri – qatarlarǵa mas keletuǵın tegler arasında jaylasqan bolıp, olardıń sanı kestedegi baǵanalar sanın sanın anıqlaydı. Kesteniń ketekshe juplıqlar sanı baslamadaǵı keteksheler juplıqları sanına teń bolıwı kerek.

Bul elementge `colspan`, `rowspan`, `headers` atributları tiyisli.

```
<table>
```

```
...
```

```
<tr>
```

```
<td>ketekshede qandayda bir tekst</td>
```

```
<td> ketekshede qandayda bir tekst </td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

#### **Esletpe:**

`Table`, `tr`, `td`, `th` elementlerine tómendegishe atributlardı paydalanıwǵa boladı:

`align` – tekstti, suwretti gorizantal boyınsha tegislew tártibi (`left|center|right`)

`valign` – tekstti, suwretti vertical boyınsha tegislew tártibi (`top|middle|bottom`)

`bgcolor` – keste, qatar, baslama yamasa keteksheniń fondaǵı reńi

background - keste, qatar, baslama yamasa keteksheniń fondaǵı suwreti

Bul atributlardı HTML5 te paydalanıw usınıs etilmeydi, olardıń ornına tiyisli CSS atributlardı paydalanıw usınıs etiledi. Biraq ápiwayı kesteler ushın usı atributlardı qollawıńız múmkin.

### Kestegе imzalardı qosıw

<caption> elementi kesteде imzalardı jaratadı. Qatarlardı hám ketekshelerdi táriplewine qaramastan <table> teginen keyin tuwrıdan-tuwrı qosadı.

```
<table>
```

```
<caption>Ónimler dizimi</caption>
```

```
<tr>
```

```
<th>№</th>
```

```
<th>Ónim atı</th>
```

```
<th>ólshem birligi</th>
```

```
<th>Sanı</th>
```

```
<th>Bir dana bahası</th>
```

```
<th>Ulıwma bahası</th>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td>1.</td>
```

```
<td>Pomidor</td><td>kg</td><td>15,20</td><td>
```

```
>69,00</td><td>1048,80</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td>2.</td>
```

```
<td>Qıyar</td><td>kg</td><td>2,50</td><td>4
```

```
8,00</td><td>120,00</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td colspan="5"
```

```
align="right">JÁMI:</td><td>1168,80</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

**Kesteniń qatarların hám baǵanaların toplaw**

<colgroup> elementi bir túrdegi kétékshelerdiń logikasin ajratıp, baǵanalarǵıń strukturalı toparın jaratadı. Formatlaw ushın bir neshe baǵanalarǵı gruppalaydı, hár bir ketekshe hám hár bir qatarlar ushın stillerdi qollawdıń ornına baǵanalarǵa stillerdi qollawǵa múmkinshilik beredi. <table> hám <caption> teglarınan keyin tuwrıdan-tuwrı qoyıladı.

<col> elementi kestelerdi ulıwmalıq strukturaǵa iye bolmaǵan bóleklerge ajratadı. Hár bir baǵanaǵa <colgroup> elementi shegarasında baǵanalarǵıń qásiyetlerin belgilewge imkan beredi. <style> atributı járdemimde keteksheniń fonınıń tiykarǵı reńin ózgertiwge boladı.

<col> elementi ushın span atributı bar, yaǵnıy ol baǵanalarǵıń sanın jámlew ushın kórsetiledi.

```
<table>
```

```
<colgroup>
```

```
<col span="2" style="background:Khaki"><!--
bul konstrukciya járdemimde kesteniń baslanǵısh
eki baǵanasınıń fonına reńi beriledi-->
```

```
<col style="background-color:LightCyan"><!--
kesteniń keying (bir) baǵanasınıń fonına reń
beremiz-->
```

```
</colgroup>
```

```
<tr>
```

```
<th>№</th>
```

```
<th>Ataması</th>
```

```
<th>baha. sum</th>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td>1</td>
```

```
<td>reńli qálem</td>
```

```
<td>20,00</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td>2</td>
```

```
<td>sizǵısh 20sm</td>
```

```
<td>30,00</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

№	Ataması	baha.	sum
1	reñli qálem	20,00	
2	sizgısh 20sm	30,00	

1.5 suwret. <col> hám <colgroup> teglerin paydalanıp kesteniń baǵanaların basqa reń menen belgilew.

### Kestelerdiń bólimlerin toparlastırıw

<thead> elementi birlemshı rásmiylstiriw maqsetinde kesteniń qatarları ushın baslamalardıń toparın jaratadı. Kestelerdiń hár bir bólegin kórsetiw ushın <tbody> hám <tfoot> elementlerin qosıp paydalanadı. Element tómendegi izbe-izlikte paydalanıw shárt: <table> elementine qarasli, <caption> hám <colgroup> keyin, biraq <tbody>, <tfoot> hám <tr> elementlerinen aldın. Bir kestege bir márte paydalanıwǵa boladı.

<tbody> elementi kestelerde bar bolǵan tiykarǵı maǵlıwmatlardı toparlastıradı. <thead> hám <tfoot> elementleri menen birgelikte paydalanadı. <tfoot> elementi kesteniń tómengi bóliminde jaylasqan jıyındısı hám nátiyjesi haqqında maǵlıwmatlardı kórsetiw ushın qatarlardıń toparların jaratadı. Kestede bir márte paydalanadı. <thead> teginen keyin, <tbody> hám <tr> teglerinen aldın jaylasadı.

```
<table border="1">
  <thead>
    <tr>
      <th>№</th>
      <th>Ataması</th>
      <th>Ólshem birligi</th>
      <th>Sanı</th>
      <th>Bir dana bahası</th>
      <th>Ulıwma bahası</th>
    </tr>
```



```

</thead>
<tfoot>
  <tr>
    <td colspan="5">JAMI:</td><td>1168,80</td>
  </tr>
</tfoot>
<tbody>
  <tr>
    <td>1.</td>
    <td>Pomidor</td><td>kg</td><td>15,20</td><td>69,00</td><td>1048,80</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>2.</td>
    <td>Qıyar</td><td>kr</td><td>2,50</td><td>48,00</td><td>120,00</td>
  </tr>
</tbody>
</table>

```

№	Ataması	Ölshem birligi	Sanı	Bir dana bahası	Ukwma bahası
1.	Pomidor	kg	15,20	69,00	1048,80
2.	Qıyar	kr	2,50	48,00	120,00
JAMI:					1168,80

1.6 suwret. <tfoot>, <tbody> elementlerin paydalanıw

### Ketekshelerdi kestelerge birlestiriw

colspan hám rowspan atributları kestedegi ketekshelerdi birlestiredi. <colspan> atributı gorizontal birlesken ketekshelerdiñ sanın belgileydi, al rowspan bolsa – vertical birlesken ketekshelerdiñ sanın belgileydi.

```
<table border="1">
```

```

<tr>
  <th>№</th>
  <th>Ataması</th>
  <th>Ólshem birligi</th>
  <th>Sanı</th>
  <th>Bir dana bahası</th>
  <th>Ulıwma bahası</th>
</tr>
<tr>
  <td>1.</td>
  <td>Pomidor</td><td>kg</td><td>15,20</td><td>69,00</td><td>1048,80</td>
</tr>
<tr>
  <td>2.</td>
  <td>Qıyar</td><td>kg</td><td>2,50</td><td>48,00</td><td>120,00</td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="5">JÁMI:</td><td>1168,80</td><!--
Gorizental boyınsha birlesken keteksheler sanın anılaymız -->
</tr>
</table>

```

Joqarıda keltirilgen 1.5-súwret colspan atributı járdeminde kestelerdiń gorizental ketekshelerin birlestiriwge mısal.

### Keste elementleriniń tiykargı atributları

#### 1-keste.keste elementleriniń atributları

Atribut	Táriples, qabil qılatırızın mánisi
colspan	Gorizental túrde birlestiriw ushın qatarдағı ketekshelerdiń sanı. <td colspan="3"> Múmkin bolǵan mánisi: 1 den 999 ǵa shekem sanlar.
Headers	Házirgi ketekshedegi maǵlıwmatlardıń baslaması haqqında maǵlıwmatlardı saqlawshı baslama

	<p>ketekshelerdiń diziminiń kórsetedi. Sóylew brauzerleri ushın arnalǵan.</p> <pre>&lt;th id="identifikator"&gt;...&lt;/th&gt;</pre> <pre>&lt;th headers="identifikator"&gt;...&lt;/th&gt;</pre> <p>Qabil alatuǵın mánisleri: ketekshelerdiń atları dizimi, probeller menen ajratılǵan; bul atlar id atributları arqalı ketekshelerge ózlestirilgen bolıwı shárt.</p>
rowspan	<p>Baǵanada vertikal boyınsha birlestiw ushın ketekshelerdin sanı.</p> <pre>&lt;td rowspan="2"&gt;</pre> <p>Múmkin bolǵan mánisi: 1 den 999 ǵa shekem sanlar.</p>
span	<p>Birlemshi stilldi beriw ushın birlestiretuǵın baǵanalar sanı. Ádette mánisi 1 ge teń boladı.</p> <pre>&lt;col span="2"&gt;</pre> <p>Qálegen oń pútın sanlardı ózine qabil qıladı.</p>

### Kestelerdi jaratıwǵa mısál

HTML belgileniwi tómendegishe:

```
<table border="1">
  <caption>"Asiana" restoranınıń
  menyusı</caption>
  <tr>
    <th rowspan="2">Kuxnyası</th>
    <th colspan="2">Salqın awqatlar</th>
    <th colspan="2">Issı awqatlar</th>
    <th rowspan="2">Desert</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Salatlar</td>
    <td>Zakuska</td>
    <td>Birinshi awqatlar</td>
    <td>Ekinshi awqatlar</td>
  </tr>
  <tr>
    <td rowspan="3">Óris</td>
    <td>Vinegret</td>
    <td>Salat penen til</td>
    <td>Kapustalı borsh</td>
```

```

<td>Kartoshkali bórek</td>
<td>Pal menen pisirilgen alma</td>
</tr>
<tr>
<td>Olivye</td>
<td>Xolodec</td>
<td>U' ydiń rassolı</td>
<td>Qatıqta quwırılğan balıq</td>
<td>Pirog</td>
</tr>
<tr>
<td>"Shubalı" seld</td>
<td>Quyılğan sudak</td>
<td>Góshli solyanka</td>
<td>"Pojarskiy" kotletalar</td>
<td>"Kartoshka" pirojniylar</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="3">İspaniyalı</td>
<td>Góshli sevice</td>
<td>Empanadas</td>
<td>Chesnok penen nanlı sorpa</td>
<td>Deñiz ónimler menen paelya</td>
<td>Churros</td>
</tr>
<tr>
<td>Avokado hám tunecten timbal</td>
<td>Axotomate</td>
<td>Asturiyalı fabada</td>
<td>Shoshqalı rakso</td>
<td>Almoyshavena</td>
</tr>
<tr>
<td>Vetchina menen lobiya </td>
<td>Chanfayna</td>
<td>Balıqlı sorpa </td>
<td>Kartoshkali tortilya </td>
<td>Bunuelos</td>
</tr>

```

```

<tr>
  <td rowspan="3">Francuz</td>
  <td>Vogezalı salat </td>
  <td>Tawıqтан riyet </td>
  <td>"Renuar" baklajanlı krem-sup</td>
  <td>Ograten kartoshkası</td>
  <td>Brioshi</td>
</tr>
<tr>
  <td>"Panzanella" salatı</td>
  <td>Sirdan delisyez </td>
  <td>Qabaqlı francuz sorpa </td>
  <td>Qustan gratin</td>
  <td>Kiguriyalı limon pirog </td>
</tr>
<tr>
  <td>Tar-tar </td>
  <td>Marinovkalanğan losos' </td>
  <td>"Konti" sorpası</td>
  <td>Tartiflett</td>
  <td>"Triumpf" savaren</td>
</tr>
</table>

```

"Amaliy" ixtisarlarnıq meqamı					
Kategoriya	Salgın amaliyliklar		Ish amaliyliklar		Detali
Ozi	Salatlar	Zakinka	Burush amaliyliklar	Elektrik amaliyliklar	
	Vozprı	Salat prora ul	Kartoshka borsh	Kartoshka bökək	Pal menen pıstıqın alma
	Qıvır	X-kedex	U-vid rasırdı	Qıvırqa qıvırqın balıq	Pirog
Iptıvısh	Shobısh ovid	Qıvırqın sadal	Gösh solyanka	Peqarskıy kotelıta	"Kartoshka" pıstıqın
	Gösh sarıbe	Empınalas	Chesnok penen namlı sorpa	Dıvız orınder menen paelya	Chuzos
	Arvalıdo kırıq tımerın tımbı	Arıtozonıte	Arıstıq alı fıladı	Shıvıqalı zakus	Almos shıvıq
Fıerıkız	Yevhıne menen lobıya	Chıstıq os	Balıqlı sorpa	Kartoshka borshı	Bınnılov
	Vogezalı salat	Tawıqтан riyet	"Renuar" baklajanlı krem-sup	Ograten kartoshkası	Brioshi
	"Panzanella" salatı	Sirdan delisyez	Qabaqlı francuz sorpa	Qustan gratın	Kiguriyalı limon pirog
	Tar-tar	Marinovkalanğan losos	"Konti" sorpası	Tartiflett	"Triumpf" savaren

1.7 suvret. Qoramalı keste

## 1.5. Formalar

Kópshilik jaǵdayda Web-saytlarda HTML-formalar jaylasqan betlerdi ushratıwǵa boladı. Web-formalar siziń saytıńızdaǵı paydalanıwshılardan maǵlıwmatlardı qolay jol menen qabılaw bolıp tabıladı. Bul jaǵdayǵa misal – sayttı islep shıǵarıwshı hám paydalanıwshı arasında qayta baylanıstı tamiyinlewshi **qonaq kitabi**. Formalar jáne de sayttıń tiykarǵı qásiyetin yaǵniy aktuallıǵın qollap-quwatlawǵa imkaniyat beretuǵın CMS ti islep shıǵarıw ushın hám qolaylı. Tómeńde biz HTML-formalardı jaratıw, olardı qayta islew hám ekran formasınan PHP-skriptke maǵlıwmatlardı jiberiw túsindirip beremiz.

### Ápiwayı formanı jaratıw

`<form>` hám `</form>` tegleri formalardıń basın hám aqırın bildiredi. Formanı baslanǵısh `<form>` tegi eki atributtı óz ishine aladı yaǵniy `action` hám `method`. `Action` atributı maǵlıwmatlardı qayta islewshi skripttıń adresin kórsetedi. `Method` atributı formanı jiberiw ushın HTTP sorawınıń qanday túrin paydalanıwǵa zárúr ekenligin brauzerge kórsetedi, múmkin bolǵan máńisleri – `POST` hám `GET`.

### Esletpe

`POST` hám `GET` metodlarınıń baslı ayırmashılıǵı maǵlıwmatlardı jiberiw jollarınan ibarat. `GET` metodında parametrler brauzerdiń adres qatarı arqalı jiberiledi, yaǵniy HTTP-sorawınıń baslaması ishinde, al `POST` metodında parametrler HTTP-sorawdıń denesinde hám adres qatarında kórinbeydi.

```
<form method="post"
action="../admin/add_story.php">
</form>
```

### Bayraqsha (checkbox)

Checkbox bayraqshaları paydalanıwshılardıǵa bir qatar variantlardı usınıs etedi hám olardan bir neshewin tanlawǵa ruxsat beredi.

```
<input name="bayraqsha_ati" type="checkbox"
value="Mánisi">
```

Bayraqshalardıń gruppası `name` hám `type` (checkbox) atributları birdey bolǵan `<input>` elementlerinen quralǵan. Eger siz elementti ádette belgilengen bolıwdı qáleseńiz onda oni `checked`

dep belgilew zárúr. Eger element saylangan bolsa onda skriptke at=mánis qatarı jiberiledi, kerı jaǵdayda bolsa formanı qayta islewshige hesh nárese jiberilmeydi yaǵniy saylanbaǵan bayraqshalar skriptke hesh qanday mánis jibermeydi.

#### Mısal:

```
<input name="mycolor" type="checkbox"
value="red" checked>Qızıl (tanlandı)
<input name="mycolor" type="checkbox"
value="blue">Kók
<input name="mycolor" type="checkbox"
value="black">Qara
<input name="mycolor" type="checkbox"
value="white">Aq
```

#### Radio túymesi

Radio túymesi paydalanıwshıǵa bir qatar variantlardı usınıs etedi, biraq olardan tek birewin tańlawǵa ruxsat beredi.

```
<input name="túyme ati" type="Túri"
value="Mánisi">
```

Radio túymeler name, type hám value atributlarına iye. Name atributı radio túymege at beredi, type radio ǵa túr beredi, al value atributı mánis beredi. Eger paydalanıwshı túymeni tańlasa onda skriptke at=mánis qatarı jiberiledi. Zárúr jaǵdayda checked parametrin kórsetiliwi múmkin, bul járdeminde túyme belgilenip túrgán boladı. Radio túyme jáne de gruppalarǵa birlestiriliwı múmkin, buniń ushın olar birdey name atqa iye bolıwı kerek.

#### Mısal:

```
<input name="mycolor" type="radio"
value="white"> Aq
<input name="mycolor " type="radio"
value="green" checked> Jasıl (tanlangan)
<input name="mycolor " type="radio"
value="blue"> Kók
<input name="mycolor " type="radio"
value="red"> Qızıl
<input name="mycolor " type="radio"
value="black"> Qara
```

### Formalardı tazalaw túymesi (reset)

```
<input type="Túr" name="Túymeniń ati"
value="túymedegi jazıw">
```

Reset túymeshesine basqanda formadaǵı barlıq elementlerdiń mánisleri ádettegi dáslepki mánislerine qaytadı. Aytıp ótıwımız kerek, bul jaǵdayda forma skriptke jiberilmeydi.

#### Mısal:

```
<input type="reset" name="Reset" value="Formanı
tazalaw">
```

### Ashılatuǵın dizim (select)

`<select>` tegi ashılatuǵın yamasa ashılǵan dizimdi anıqlaydı. Bul dizimde bir yamasa bir neshe element tańlanıwı múmkin. Dizim `<select>`/`</select>` jup teglerden baslanadı. `<option>`/`</option>` tegleri dizimniń ishindegi mazmunın anıqlap beredi, al `value` parametri bolsa qatardıń mánisin anıqlap beredi. Eger `<option>` teginde `selected` parametri kórsetilgen bolsa onda qatar aldınnan saylanǵan boladı. `size` parametri dizim neshe qatardı iyeleytuǵınlıǵın kórsetedi. Eger `size=1` ge teń bolsa onda dizim ashılatuǵın boladı. Eger `multiple` atributı kórsetilgen bolsa onda dizimnen (`size=1` bolmaǵan jaǵdayda) bir neshe elementlerdi saylawǵa ruxsat beredi.

#### Mısal:

```
<select name="Dizim ati" size = "Ólshem"
multiple>
<option value="Mánis"> Dizimde kórsetilgen
tekst </option>
</select>
```

Ashılatuǵın dizimniń maǵlıwmatların jibergende skriptke `at=mánis` qatarı jiberiledi, al bir neshe qatarlı dizimniń maǵlıwmatları jiberilgende `at=mánis1&at=mánis2&at=mánisN` kóriniste jiberiledi.

### Tekstli maydan (text)

Paydalanıwshılarga hár túrli maǵlıwmatlardı kiritiwge ruxsat beredi.

```
<input type="Túr" name="Maydanniń ati"
size="úlkenligi" maxlength="Belgilerdiń
maksimal sanı">
```



Ápiwayı tekstli maydandı jaratıw ushın type atributına text mánisin beremiz hám size benen maxlength atributların kórsetiwimiz múmkin. Eger value parametri kórsetilgen bolsa bul value mánis tekstli maydanda kórsetiledi. Maydandı jaratıp atırǵanda maydanniń atın kórsetiwdi esten shıǵarmań, bul atribut shártli bolıp esaplanadı.

**Mısal:**

```
<input type="text" name="txtName" size="10"
maxlength="5" value="Adettegidey tekst">
```

**Paroldi (password) kiritiw ushın maydan**

Paydalanıwshı tárepinen terilgen belgiler ekranda kórsetilmewinen tisqari tektli maydangá tolıǵı menen uqsas.

**Mısal:**

```
<input type="password" name="txtName" size="10"
maxlength="5">
```

**Tekstti kiritiwde kóp qatarlı maydan (textarea)**

Teksti kiritiwde kóp qatarlı maydan tek ǵana bir qatarlı emes al bir neshe qatarlı jónetiwge ruxsat beredi. Adette teg 20 belgili keńlikke iye hám eki qatardan ibarat bos maydandı jaratadı.

```
<textarea name="Maydanniń ati"
cols="Maydanniń keńligi" rows="Qatarlar
sanı">Tekst</textarea>
```

Tekstti kiritiwde kóp qatarlı maydandı <textarea></textarea> jup teglerinen baslanadı. Name tegi kóp qatarlı maydangá at beredi. Jáne de maydanniń keńligin (cols) hám qatarlar sanın (rows) kórsetiwge boladı. Zárúr jaǵdayda redaktorlawǵa jol qoymaw, tekstti óshiriw hám ózgeriw yaǵniy tekst tek ǵana oqıwǵa arnalǵan readonly atributın kórsetiwge boladı. Eger tekst aldinnan kóp qatarlı maydanda súwretlengen bolıwı shárt bolsa onda onı <textarea></textarea> tegleri arasına jaylastırıwımız zárúr boladı.

**Mısal:**

```
<textarea name="txtArea" cols="15" rows="10"
readonly> Kóp qatarlı maydanda jaylasqan tekst.
Bul tekstti ózgeriwge bolmaydı, sebebi
readonly atributı kórsetilgen </textarea>
```

## Jasırın tekstli maydan

Qanday da járdemshi maǵlıwmatlardı skripttiń bette súwretlenbegen halda jiberiwge imkaniyat beredi.

```
<input name="At" type="hidden" value="Mánis">
```

Jasırın maydan name, type hám value atributlarına iye <input> tegi menen baslanadı. Name atributı maydangá at beredi, type maydanniń túrin, anıqlaydı al value atributı maydangá mánis beredi.

### Mısal:

```
<input name="mail" type="hidden" value="spam@info.uz">
```

### Formanı jiberiw ushın túyme (submit)

Formalardı skriptke jiberiw ushın xızmet etedi.

```
<input type="submit" name="Ati" value="Túyme teksti">
```

Formalardı jiberiwshi túyme jaratıw ushın 2 atributı kórsetip ketiwimiz zárúr boladı: type="submit" hám value = "túyme teksti". Eger túymeler kóp bolsa name atributı zárúr boladı, misal ushın "Saqlaw", "Óshiriw", "Redaktorlaw" h.t.b. túymeler bolsa. Túymege basqannan soń at=túyme teksti qatarı skriptke jiberiledi.

### Fayllardı júklew ushın túyme (file)

Serverge fayllardı júklewdi ámelge asırıw ushın xızmet qıladı. File obyektı <form></form> jup tegleri menen baslanadı. Baslanǵısh <form> tegi enctype atributın óz ishine aladı. Enctype atributı serverge ápiwayı informaciyaniń ornına fayldı jónetip atırǵanlıǵın xabar beretuǵın multipart/form-data mánisin qabıllaydı. Tekstli maydandı jaratıwda fayldıń túrin – "file" dep kórsetiw zárúr boladı.

### Mısal:

```
<form enctype="multipart/form-data" action="upload.php" method="post">
```

```
Fayldı júklew: <input name="my_file" type="file">
```

```
<input type="submit" value="Jónetiw"> </form>
```

## Ramka (fieldset)

Fieldset obyektı obyektlerdiń átirápına ramkalardı soǵıwǵa imkaniyat beredi. Jabılatuǵın `</fieldset>` tegine iye. Baslaması `<legend></legend>` teglerinde kórsetiledi. Obyektin tiykarǵı wazıypası – rásmiylestiriwde hár túrli stillerdi belgilew.

### Mısal:

```
<fieldset>  
<legend> Programmalıq támiyinat (ramkaniń  
baslaması)</legend>  
ramkaniń ishine jaylasqan tekst.</fieldset>
```

### Formanı qayta islew

Formaǵa kiritilgen barlıq maǵlıwmatlar formanıń action atributında kórsetilgen skriptke jónetiledi. Bul skript maǵlıwmatlardı qabıllaydı hám qayta isleydi hám juwmaqta nátiyjeni klientke qaytarıp beredi. Bul skriptler qanday da bir programmalaştırıw tilinde jaratılǵan bolıp, házirgi kúnde kóbinese PHP, Node.js, Java, Python tilleri qollanıladı. Formanıń maǵlıwmatların qayta islewdi biz keyingi baplarda tolıǵıraq kórip shıǵamız hám úyrenemiz.

### Sorawlar:

1. Korporativ tarmaq degenimiz ne?
2. IP adres qanday sanlardan ibarat? Onıń maqseti nede?
3. HTML hújjet tiykarǵı qaysı teglerden ibarat?
4. `<meta>` tegi ne ushın qollanıladı?
5. Kodlaw usıllar ne ushın kerek? Olardı qalay etip kórsetemiz?
6. Kórinisler qanday formatlarda boladı?
7. PNG formatınń ózgeshelikleri neden ibarat?
8. JPG formatınń ózgeshelikleri neden ibarat?
9. GIF formatınń ózgeshelikleri neden ibarat?
10. Kórinislerdi web betke jaylastırıw ushın qanday tegten paydalanamız?
11. Kórinisleriń enin hám biyikligin qalay etip ózgertemiz?
12. Kestelerdi qaysı tegler arqalı jaratamız?
13. Qatar hám ketekshe tegleri qanday atributlarǵa iye?
14. Forma degenimiz ne?
15. Formanı jiberiw usılları ne menen parqlanadı?
16. Tekst kiritiw maydanın qalay jaratamız?
17. Bayraqsha jaratıw ushın qaysı tegten paydalanamız? Olardı ne ushın paydalanıwımız múmkin?

## 2. CSS-ge kirisiw

Kaskadlı stiller kestesinen (Cascading Style Sheets - CSS) paydalanıp, siz web-betleriñizge stil qollanıwıñız hám olarğa kerekli kórinis beriwıñizge boladı. CSS-tiñ islewi hújjettiñ obyekt modeline (Document Object Model-DOM) tiykarlanadı.

CSS hám DOM-ğa integraciyadan paydalanıp, hár bir elementtiñ stilini tez hám ańsat ózgeriwimiz mümkin. Mısal ushın, eger `<h1>`, `<h2>` tegleri járdeminde anıqlanatuǵın baslamalardıń dáslepki kórinisi sizge unamasa, olarğa jańa stil belgilewiñiz mümkin. bul jańa stil dáslepki shrift qalın yamasa qiya qılıp jazılǵanlıǵı hám basqada qásiyetlerin biykar etedi.

Web-betlerge stillerdi qosıwdıń bir joli bul bettiñ `<head>` hám `</head>` tegleriniñ arasına kerekli buyırıqlardı jaylastırıw. Sonıñ ushın teg ishindegi stillerdi ózgeriwge tómendegi kodtan paydalanamız (sintaksisin keyinlew taliqlaymız):

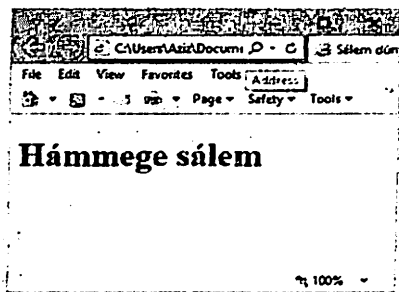
```
<style>
h1 { color:red; font-size:3em; font-
family:Arial; }
</style>
```

HTML betiniñ ishinde bul kodtı 2.1 mısasında kórsetilgen kórinisine keltiriw mümkin, bul mısalda basqa mısalǵa qarap HTML-5 tiñ DOCTYPE bildiriwi qollanıladı.

### 2.1 mıs. Ápiwayı HTML-bet

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title> Sálem dúnya!</title>
<style>
h1 { color:red; font-size:3em; font-
family:Arial; }
</style>
</head>
<body>
<h1>Hámmege sálem</h1>
</body>
</html>
```

# Hámmege sálem



2.1 súwret. Tegdi stillew. Kishkene aynada tegtiń dáslepki kórinisi.

## 2.1. Stiller kestesini import qılıw.

Eger stildi bir betge emes, al pútin saytqa qollaw kerek bolsa stiller kestesin basqarıw ushın olardı basqa bir faylğa kóshirgenimiz maqul boladı. Keyinlew kerekli keste import qılınadı. Sonıń menen hár túrli kesterdi maǵlıwmatlardı súwretlew hár túrli formatlarına (mısal ushın, web-betti kóriw hám baspaǵa shıǵarıw formatları) HTML kodtı ózgerťpey paydalanıwımız múmkin.

Bul maqsetge eki jol menen erisiwge boladı, birinshiden CSS-tiń @import direktivasınan paydalanıw:

```
<style>
@import url('styles.css');
</style>
```

Bul buyırıq brauzerge style.css atli stiller kestesin júklep alıwǵa májbúr qıladı. @import buyırımıń maslasıwshańlıǵı quramalı, bir-birin import qılatuǵın stiller kestesin jaratıwǵa imkaniyat beredi. Biraq stiller kestesinen basqa kesteni shaqırıw ushın <style> ... </style> tegleri zárur emes, olar buyırıqlardı jaramsız qıladı.

## CSS-ti HTML kodtan import qılıw

Sonlıqtan stiller kestesin <link> tegi járdeminde isletiw múmkin:

```
<link rel='stylesheet' type='text/css'
href='my.css'>
```

Nátiyesi @import direktivasınan paydalanıw menen birdey, biraq <link> teginen tek ǵana HTML-kod ishinde paydalanıw múmkin hám stil direktivalarına tiyisli emes hám stil kestelerde qollanıw múmkin emes. Sonlıqtan <link> tegin <style> </style> tegler ishinde isletiw múmkin emes.

CSS-de bir neshe @import direktivalardı paydalanıw múmkinligi sıyaqlı, HTML-kodta <link> teginen bir neshe márte qollanıwımız múmkin.

### **Ornatılǵan stil sazlawshıları**

Sonıń menen birge HTML-kod ishinde stillerdi jaylastirip, jeke sazlawshılardı orınlaw hám anıq stillerdiń ornın alıw múmkin (bul mısalda teg ishinde kók reńli tekst belgilenedi):

```
<div style='font-style:italic; color:blue;'>Sálem</div>
```

Biraq bul ornatılǵan stillerdi tek ǵana barıp turgan zárúriyat bolǵan halda paydalanıń, sebebi olar kórsetiliwdi mazmunınan ajıratıw prinsipina qarsı shıǵadı.

## **2.2. Identifikatorlar (ID)**

Ornatılǵan stillerge qaraǵanda qolay sheshim bul belgilengen elementlerge identifikator kórsetiw:

```
<div id='welcome'>Sálem dúnya!</div>
```

Keltirilgen kod welcome identifikatorına iye <div> konteynerdiń stili welcome stiliniń sazlawında belgilengen ekenligi kórsetiledi. Oǵan tiyisli CSS-buyırıq tómede kórsetilgen kóriniste bolıwı kerek:

```
#welcome { font-style:italic; color:blue; }
```

## **2.3. Klasslar**

Eger bir stildi bir neshe elementlerge qollaw kerek bolsa, olardıń hár birine bólek ID beriw shárt emes, onıń ornına klasstan paydalanıwımız múmkin:

```
<div class='welcome'>Sálem dúnya!</div>
```

Demek, welcome klassında anıqlanǵan stil sol elementke (hám sol klassqa tiyisli basqa elementlerge) qollanıwı kerek ekenligi belgilenedi. Klasstan paydalanǵanda bettiń joqarında yamasa sırtqı stiller kestesinde tómendegi klass stillerin ornatıwımız múmkin:

```
.welcome { font-style:italic; color:blue; }
```

Identifikator ushın mólsherlengen tor belgi (#) ornına klasslarǵa tiyisli buyırıqlar noqat (.) belgisi qollanıladı.

### **Noqatlı útir**

CSS tilinde noqatlı útirler bir qatarda jaylasqan CSS-buyırıqların ajıratıw ushın qollanıladı. Eger qaǵıyda tek ǵańa bir buyırıqtan ibarat bolsa yamasa stildi HTML-teg ishinde ornılǵan bolsa noqatlı útir taslap ketiliwine ruxsat beriledi. Jáne de gruppada aqırǵı buyırıqtan soń noqatlı útir taslap ketiliwi múmkin.

Biraq CSS-den paydalanǵanda anıqlawı qıyın bolǵan qátelerden qutılıw ushın biz hár bir buyırıqtan soń noqatlı útirdi qoyıwdı qaǵıyda etip alamız. Keyinlew buyırıqlardı ózgertergende biz noqatlı útirlerdi óshiriw hám ornadıwdı oylamaymız.

## **2.4. CSS-qaǵıydaları**

CSS tilinde hár buyırıq selektordan yaki qaǵıydanı qollaytuǵın elementten baslanadı. Mısal ushın, berilgen anıqlamada h1 selektor bolıp esaplanadı, bul selektorǵa dáslepki shriftan 240% úlken shrift belgilenedi:

```
h1 { font-size:240%; }
```

font-size *qásiyet* bolıp esaplanadı. h1 selektorına font-size qásiyetin ornatıp, biz hár `<h1> ..... </h1>` tegler juplıǵına shrift 240% úlkenligi menen kórsetilgenligin támiyinleymiz. Hámme qaǵıydaların ózgerisleri selektordan soń qoyılǵan { hám } belgileriniń ishinde jazılıwı lazım. Font-size: 240% jazılıwında qos noqat (:) aldında jaylasqan bólim *qásiyet*, qalǵanı bolsa *qásiyettiń mánisi* bolıp esaplanadı.

Noqatlı útir buyırıqtı juwmaqlaydı. Bul misalda, font-size aqırǵı buyırıq bolıp, onnan soń noqat útir qoyılıwı májbúr emes, lekin font-size dan keyin basqa buyırıqlar bar bolsa noqat útir qoyılıwı shárt.

### **Kóplik stil beriw**

Bir neshe stildi berıwdıń eki túrli usuli bar. Olardı bir qatarda birlestiriwimiz kerek:

```
h1 { font-size:240%; color:blue; }
```

Keltirilgen kodta `<h1>` tegi járdeminde anıqlanǵan baslamasınıń reńi ekinshi stil buyırǵı arqalı berilgen. Olardı eki qatar qılıp jaylastırıwımız múmkin:

```
h1 { font-size:240%;
color:blue; }
yamasa bunnanda kóp ajratıwımız múmkin:
h1 {
    font-size :240%;
    color :blue;
}
```

Sol waqıtta qağıydalar toplamı qay jerde jaylasqanlıǵı kózge túsedi, sebebi selector hár dayım birinshi baǵanada jaylasqan boladı, hám tómendegi buyırıqlar sulıw bolıp keyingi baǵanaǵa jaylasqan boladı.

Bir selektordı bir neshe márte kórsetiliwi ruxsat etiledi, CSS olardıń qásiyetlerin birlestiredi. Demek aldınǵı mısaldı tómendegishe kórsetiwimiz múmkin:

```
h1 { font-size: 240%; }
h1 { color : blue; }
```

### **Esletpe**

CSS kodtı durıs hám qáte jaylastırıw usılları joq, biraq hámme bloklardı bir túr stilde formatlanıwı usınıladı.

Eger selektorǵa bir qásiyet eki márte berilgen bolsa ne boladı?

```
h1 { color : red; }
h1 { color : blue; }
```

Bunday halda aqırǵı berilgen qásiyet qabıl etiledi – color:blue. Bir faylda bir qásiyetti eki márte jazıwdıń mánisi joq, lekin haqıyqıy halatta web-betlerden paydalanǵanda sonday qaytalanıwlar ushraqdı. CSS-tiń bul qásiyeti *kaskadlıq* dep ataladı.

## **2.5. CSS selektorlar**

Bir yamasa bir neshe elemntlerge ruxsat alıw usılı selekciya dep ataladı, hám sol jumıstı orınlawshı qağıydalar bólimi selektori dep ataladı. CSS te bir neshe túrli selektorlar bar.

### **Túri boyınsha selector**

Túri boyınsha selector HTML-elementler menen islesedi, misalı <p> yaki <i>. Mısal ushın, tómendegi qağıydalar <p> ..... </p> tegleri jaylasqan tekstlerdi tolıq tegisleniwin támiynleydi:

```
p { text-align:justify; }
```



## Awládlar selektori

Awládlar selektori elementler ishinde jaylasqan elementlerge qağıydalardı qollawğa imkan beredi. Mısalı, tómendegi qağıyda <b> ... </b> teglerdegi tekstge qızıl reñ berıwdı támiynleydi, lekin bul teglar <p> .... </p> tegleri ishinde jaylasqan bolıwı shárt (mısal ushın <p><b>Sálem</b></p>):

```
p b { color: red; }
```

Awládardıń bir birine qoyılıwı sheksiz tákirarlanıwı múmkin, sonıń ushın tómendegi qağıyda markerlengen dizimdegi qalın teksttiń reñin kók qılıwğa maqul:

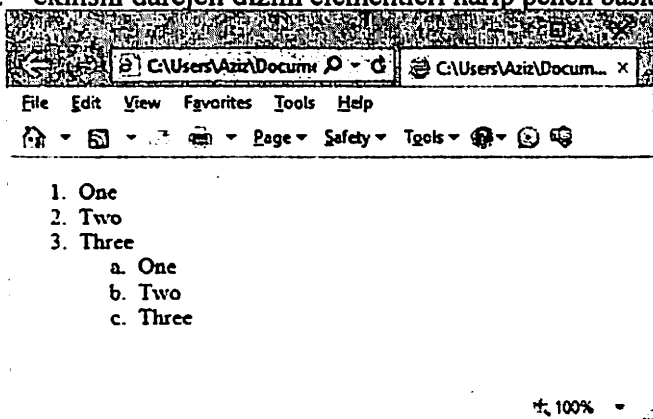
```
ul li b { color: blue; }
```

Ámeliy mısıl sıpatında nomer boyınsha tártiplesken dizim ishinde jaylasqan basqa tártiplesgen dizimdi kórip shıgamız, hám bul dizimde standart emes tártiplew dizimi paydalanıwı kerek bolsin. Bul maqsetge erisiw ushın sanlardı háriplerge almastıramız:

*2.2 mısıl. Awladlar selektorınan paydalanıw*

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <style>
      ol ol { list-style-type:lower-alpha;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <ol>
    <li>One</li>
    <li>Two</li>
    <li>Three
      <ol>
        <li>One</li>
        <li>Two</li>
        <li>Three</li>
      </ol>
    </li>
  </ol>
</body>
</html>
```

Bul HTML-kodti brauzerde jüklegende biz tómendegi nátiyjege erisemiz – ekinshi dárejeli dizim elementleri hárip penen baslanadı:



2.2 suwret. Awladlar selektorına misal

### Perzent selektorları

Perzent selektorları awládlar selektorlarına uqsas bolıp, olar tek ğana tuwrıdan-tuwrı perzent elementlerin tańlap, stildi qollaw dógeregin anıqraq etip kórsetedi. Mısal ushın: tómendegi kod awládlar selektorlarınan paydalanıp, abzac ishinde qalın qılıp jazılğan tekstti qızıl reńge boyaydı, bul qalın tekst qıya belgilew tegi ishinde bolǵanlıǵına qaramastan (mısal, `<p><i><b>Sálem</b></i></p>` dúnya

```
p b { color:red; }
```

Sálem sózi qızıl reńde shıǵarılǵan. Lekin sonshellı ulıwmalastırılǵan qılıq shárt bolmasa, selektordiń qollaw dógeregin taraytırw ushın **perzent elementler** selektori paydalanıwı múmkin. Mısal ushın: tómendegi perzent elementler selektori tek ğana abzactıń tuwrıdan-tuwrı perzent elementlerine qollanıladı hám tekstti qalın etip shıǵarıp beredi, hám bul perzent element basqa element ishinde jaylaspaıwı kerek:

```
p > b { color : red; }
```

Házir Sálem sózi óz reńin ózgertermeydi, sebebi ol `<i> ... </i>` teg ishinde jaylasqan bolıp, abzactıń tuwrıdan-tuwrı perzent emes.

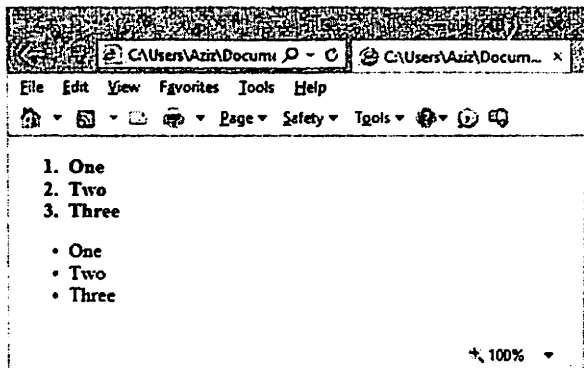
Ámeliy misaldi kórip shıǵamız. Kóz aldınızǵa keltiriń biz stildi `<li>` elementlerine beriwimiz kerek, lekin bul `<li>` tegler `<ol>`

teginin tuwrıdan-tuwrı perzenti bolıwı kerek. Tómendegi kod arqalı biz tek ǵana <ol> dın tuwrıdan-tuwrı perzent bolǵan <li> elementlerin qalın qılıp shıǵaramız, <ul> dın <li> perzentleri ózgermeydi:

*2.3 misal. Perzent selektorınan paydalanıw*

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <style>
      ol > li { font-weight:bold; }
    </style>
  </head>
  <body>
    <ol>
      <li>One</li>
      <li>Two</li>
      <li>Three</li>
    </ol>
    <ul>
      <li>One</li>
      <li>Two</li>
      <li>Three</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

Bul kodti brauzerge júklegennen soń tómendegi nátiyjege erisemiz:



2.3 suwret. Perzent selektorınan paydalanıw

## Identifikatorlarga iye selektorlar

Eger element selector atina iye bolsa (mısal, <div id="mydiv">), oğan CSS arqalı tuwrıdan-tuwrı múrájet qılıwımız múmkin:

```
#mydiv {font-style:italic;}
```

Identifikatorlar hújette tek ǵana bir márte paydalanıwi múmkin, sonıń ushın CSS qaǵıydaları arqalı berilgen qásiyetler tek birinshi bolıp tabılǵan identifikatorǵa qollanadı. Lekin identifikatorlar eki túrli elementlerde ushraǵan bolsa hám olardıń atları bir bolsa, olarǵa CSS arqalı múrájet qılıwımız múmkin:

```
<div id='myid'> Sálem </div> <span  
id='myid'> Sálem </span>
```

Identifikatorlar tek ózgeshe elementlerge paydalanǵanlıǵı sebepli, tómenдеgi qaǵıyda tek birinshi bolıp turǵan myid-na qollaniladı:

```
#myid { text-decoration:underline; }
```

Lekin CSS kodın ekewine de qollawǵa erisiwimiz múmkin:

```
span#myid { text-decoration:underline; }  
div#myid { text-decoration:underline; }
```

Yaki qisqa jaziwda:

```
span#myid,      div#myid      {      text-  
decoration:underline; }
```

Sonday selkciya usılın paydalanbawǵa usınıs etiledi, sebebi bul elementler menen islesetuǵın JavaScript kodlar sol tártipti epley almaydı – kóp qollanatuǵın getElementById funkciyası tek birinshi elementti qaytarıp beredi. Sonıń ushın identifikatorlarga ózgeshe atları tańlaw usınıs etiledi.

## Klass selektori

Eger bette bir stilde kórinıwi kerek bolǵan elementler bar bolsa, olarǵa bir atlı klass beriwimiz múmkin (mısal, <span class="myclass">), hám bul elementlerdi ózgerdetuǵın jalǵız qaǵıyda jaratamız. Mısalı bárshe elementlerge shep tárepten 10 piksel jılıtıw beriw ushın, tómenдеgi qaǵıydadan paydalanamız:

```
.myclass { margin-left: 10px; }
```

Zamanagóy brauzerlerde bir neshe klasstan paydalanatuǵın HTML-elementleri bar bolıwı múmkin, sol waqıtta klass atları arasında ashıq orın qaldırıladı, mısalı: <span class="class1

class2 class3">. Lekin esińizde bolıwı kerek, bazı bir góne brauzerler klass sıpatında tek bir attı qabıl qıladı.

Klasstıń ámel qılıw dógeregin taraytırw ushın qaǵıyda qaysı elementlerge qollanıwı kerek ekenligin kórsetiwıńiz múmkin. Mısalı, tómendegi qaǵıyda sazlawlardı tek main klassına iye abzaclarına qollanıladı:

```
p.main { text-indent:30px;}
```

Bul mısalda tek main klassınan paydalangan abzaclar (<class== "main"> sıyaqlı) jańa qásiyetti aladı. Bul qaǵıyda basqa elementlerge tásir qılmaydı, olar usı klasstan paydalansa da (<div class = "main"> sıyaqlı).

### **Atributlar selektori**

Kóplegen HTML kodlar atributlardı qabıl etedi hám sol túrdegi selektordan paydalanıwda siz elementlerge identifikator hám klasslar belgilewden qutılasız. Mısalı bárshe type = "submit" atributınan paydalanatuǵın elementlerge 100 piksel en beriw ushın:

```
[type="submit"]{width:100px;}
```

Bul selektordıń qollanıw dágeregin taraytıw ushın, mısalı onı tek forma elementlerine qollaw ushın, tómendegi qaǵıydadan paydalanıwımız múmkin:

```
form.input[type="submit"]{width:100px;}
```

### **Toparlı selekciya**

Biz CSS ti paydalanganda qaǵıydanı bir waqıtıń ózinde bir neshe element, klass yaki basqa qandayda bir selektorǵa qollaw imkanıyatına iyemiz, bul ushın selektorlardı útir belgisi menen ajratıladı. Mısalı, tómendegi qaǵıyda abzac, idname atlı identifikator hám classname atlı klassqa iye elementler tómeninde toq sarı reńli noqatlı sızıq sızıp beredi:

```
p, #idname, .classname { border-bottom: 1px dotted orange;}
```

*2.4 misal. Toparlı selekciya:*

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<style>
```

```
p{text-align:justify;}
```

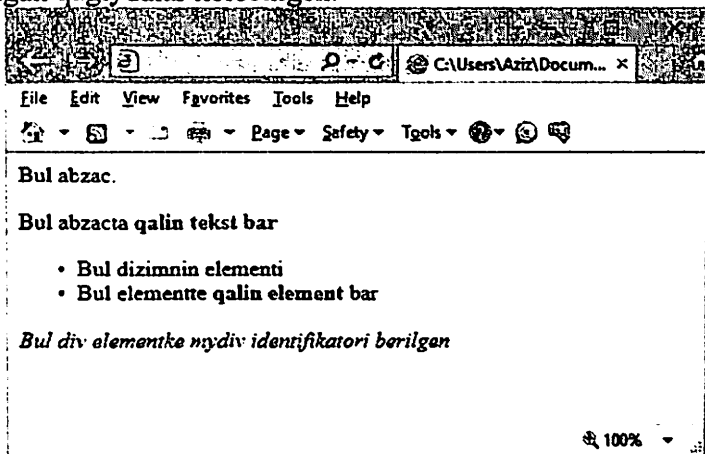
```
p b{color:red}
```

```

    ul li b{color:blue;}
    #mydiv{font-style:italic;}
    </style>
</head>
<body>
    <p>Bul abzac.</p>
    <p>Bul abzacta <b>qalin tekst
bar</b></p>
    <ul>
        <li>Bul dizimnin elementi</li>
        <li>Bul jerde <b>qalin element</b>
bar</li>
    </ul>
    <div id="mydiv">Bul div elementke mydiv
identifikatori berilgen</div>
</body>
</html>

```

2.4 súwrette túrli selektorlardı qollaw nátiyjesi hám olarğa qollanğan qağıydalar kórsetilgen.



2.4 súwret. HTML-kod bólimleri hám olarğa qollanılğan CSS-qağıydalar

## 2.6. Ólshemler

CSS kóplegen ólshem birliklerin qollap-quwatlaydı hám web-betlerdi júda anıq qılıp kórsetiwge imkan beredi.

- **Piksel (pixel)** – onıń úlkenligi paydalanıwshı monitorındaǵı pikseldiń úlkenligi hám shuqırlıǵına qarap ózgeredi. Bir piksel ekrandaǵı noqat eni hám bálentligine teń. Sonıń ushın bul ólshem birliǵi monitorlarda paydalanǵanlıǵı maqul. Mısalı:

```
.classname { margin:5px; }
```

- **Punkt (point)** – 1/72 diyumǵa teń. Bul ólshem birliǵi poligrafıyadan kelip shıqqan bolıp sol ortalıqqa mas keledi, lekin monitorlarda da keń qollanıladı. Mısalı:

```
.classname { font-size: 14pt; }
```

- **Dyum (inch)** – 72 punktǵa teń hám baspaǵa shıǵarıw tarawında paydalanatuǵın ólshem birliǵi bolıp esaplanadı. Mısalı:

```
.classname { width: 3in; }
```

- **Santimetr (centimeter)** – baspada paydalanatuǵın jáne bir ólshem birliǵi. Bir santimetr 28 punktın azǵana úlkenlew. Mısalı:

```
.classname { height:2cm; }
```

- **Millimeter (millimeter)** – bul santimetrdiń 1/10 (3 punktǵa derlik teń). Mısalı:

```
.classname { font-size:5mm; }
```

- **Pika (pica)** – jáne bir tipografiyaǵa tiyisli ólshem birliǵi, 12 punktǵa teń. Mısalı:

```
.classname { font-size :1pc; }
```

- **Em (em)** – házirgi shrift úlkenligine teń (latin álippesiniń m háripiniń eni). Bul CSS-tiń eń paydali ólshew birlikleriniń biri, sebebi ol arqalı salıstırmalı úlkenliklerdi beriwde qollanıladı. Mısalı:

```
.classname { font-size: 2em; }
```

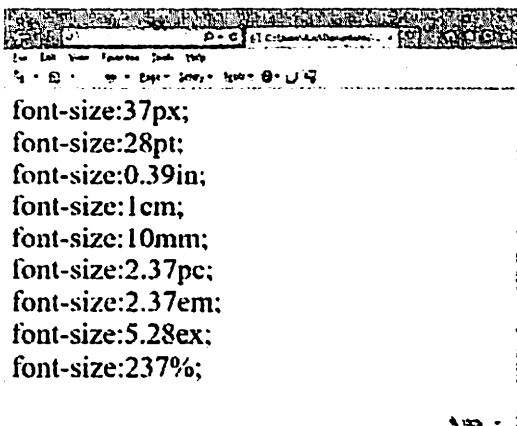
- **Eks (ex)** – bul da shrift úlkenligine tiyisli ólshem birliǵi. Ol kishi x háripiniń biyikligine teń. Bul ólshem birliǵi tórtmúyeshlik blokiniń keńligin beriwde paydalanadı. Mısalı:

```
.classname {width:20ex; }
```

- **Payız (percent)** – bul birlik em-ǵa jaqın bolıp, onnan 100 ese úlken. Eger 1 em házirgi shrifttiń úlkenligine teń bolsa, bul shrifttiń payzındaǵı ańlatpası 100%. Mısalı:

```
.classname {height : 120%; }
```

2.5 súwrette bul ólshem birlikleri bir úlkenliktegi tekst ushın qollanıǵanlıǵı kórsetilgen.



## 2.5 súwret. Bir nátiyjege alıp keletin hár túrli ólshem birlikleri

### 2.7. Shrift hám tekst bezeliwi

CSS járdeminde shrifttiń tórt tiykarǵı qásiyetlerin sazlaw múmkin: semyası – family, stili – style, úlkenlik – size hám qalınlıq – weight. Bul qásiyetlerden paydalanıp, teksttiń web-betlerindeki kórinisin yaqı baspaǵa shıǵarıwın anıq qılıp sazlawımız múmkin.

#### Font-family

Bul qásiyet paydalanǵan shriftti belgileydi. Bul qásiyet bir neshe shriftti belgilewge ruxsat beredi, olar shep tárepten on tárepke beriliwi kerek. Mısal ushın, abzaclar ushın shriftti beriw ushın tómendegi CSS qaǵıyadan paydalanıwımız múmkin:

```
p{font-family:Verdana, Arial, Tahoma, sans-serif;}
```

Eger shrift atında ashıq jay bar bolsa, onıń atı qos tırnaq ishine alınıwı kerek:

```
p{font-family: "Times New Roman", Georgia, serif;}
```

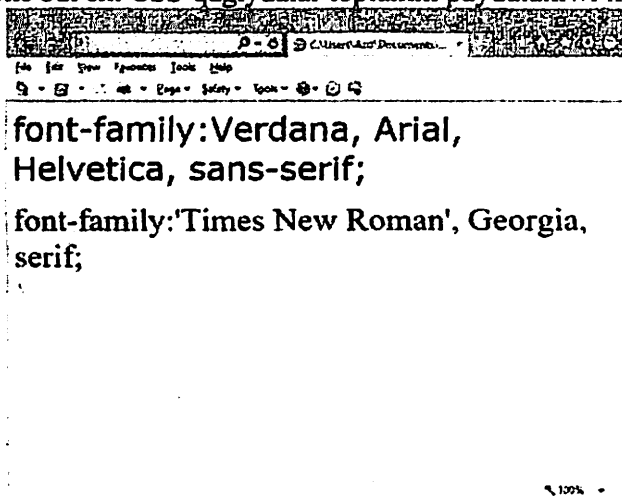
#### Esletpe:

Web-betlerde paydalanıwǵa mas keletin shriftlar bul Arial, Helvetica, Times New Roman, Times, Courier New hám Courier, sebebi bul shriftlardıń hámmesi zamanagóy brauzer hám operacion sistemalarda bar. Verdana, Georgia, Comic Sans MS,



Trebuchet MS, Arial Black hám Impact shriftların Mac ńa PC-larda qollanıw múmkin, lekin olar basqa operacion sistemalarda islemew múmkin (mısal ushın Linux da). Basqa keń tarqalǵan biraq isenimligi tómen bolǵan shriftlar bul Palatino, Garamond, Bookman ńa Avant Garde. Eger isenimsiz shrifttan paydalanatın bolsañız, CSS-da alternative shriftlar kórsetiliwi lazım, bul shrift tabılmaǵan halda bul alternative shrift qollanılǵanlıǵı ushın.

## 2.6 súwrette bul eki CSS-qaǵıydalar toplamın paydalanıwı kórsetilgen



2.6 súwret. Shrift tańlaw.

### font-style

Bul qásiyet járdeminde shrifttiń kórinisin tańlawıńız múmkin, bul ádettegi-normal, kursiv – italic hám qiya – oblique. Tómenдеgi qaǵıydalar úsh klass jaratadı (normal, italic, oblique), olar muwapiq tásir qıladı:

```
.normal { font-style:normal; }  
.italic { font-style:italic; }  
.oblique { font-style:oblique; }
```

### font-size

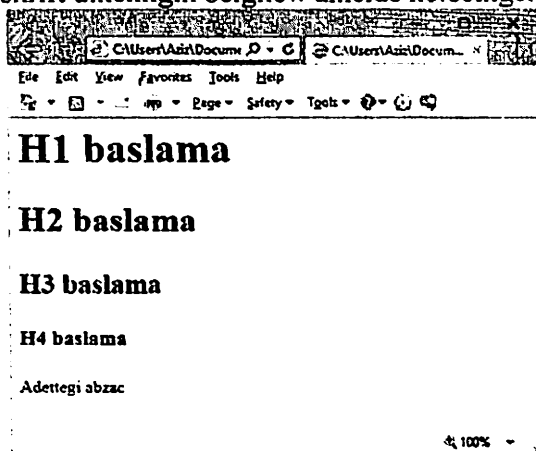
Aldınǵı olshem birliklerine tiyisli bólimde biz shrift úlkenligin ózgeritiwde bir neshe usılların kórip shıqtıq, lekin olar hámмесiniń aqır eki zat bolıp shıǵadı: bekkemlengen hám salıstırmalı. Bekkemlengen sazlaw tómenдеgi qaǵıydaǵa uqsas, bul qaǵıyda shrift úlkenligin 14 punktǵa teń qıladı:

```
p{font-size:14pt;}
```

Alternativa sıpatında házirgi shrift úlkenligi menen islewdi tańlawımız múmkin hám tekst hám baslamalar ushın qollanawımız múmkin. Tómenдеgi qağıydalarda bir neshe baslamalardıń salıstırmalı úlkenlikleri belgilengen, bul jerde <h4> tegi tiykarǵı tekstge qaraganda 20% úlkenlew hám hár bir keyingi baslama aldınǵısidan 40% ge úlkenlew:

```
h1 { font-size:240%; }  
h2 { font-size:200%; }  
h3 { font-size:160%; }  
h4 { font-size:120%; }
```

## 2.7 súwrette shrift úlkenligin belgilew ámelde kórsetilgen



## 2.7 súwret. Tórt baslama úlkenligin hám abzac úlkenligin sazlaw

### font-weight

Bul qásiyetten paydalanıp, shrifttiń qalınlıǵın belgilewimiz múmkin. Bul qásiyet bir qansha mánis qabıl etiwı múmkin, biraq kópshilik jaǵdayda normal ham bold manisleri qollanadı:

```
.bold {font-weight: bold; }
```

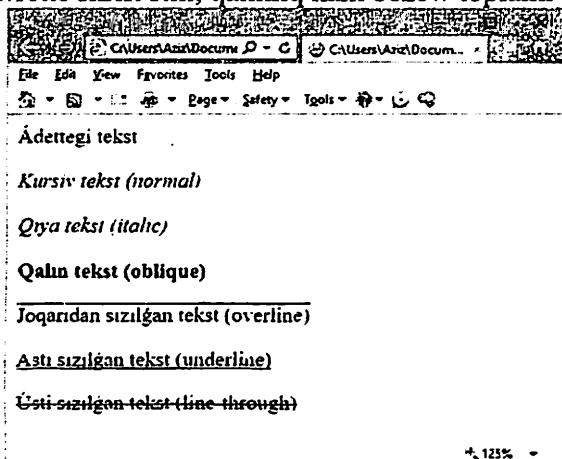
### Bezew

text-decoration qásiyetinen paydalanıp, tekst tómenine sızıw – underline, ústine sızıw – line-through, joqarınan sızıw – overline hám janıp-óshiw – blink effektlerin beriwimiz múmkin. Tómenдеgi qağıyda taza over atlı klass jaratadı, bul klass

tekst ústine sızıwdı qolladı (sızıqlardıń qalınlıǵı shrift qalınlıǵına teń boladı):

```
.over {text-decoration:overline;}
```

## 2.8 súwrette shrift stili, qalınlıǵ hám bezew toplamı keltirgen



2.8 súwret. Bar bolǵan stil hám bezewdiń qaǵıydalarına mısál.

## Razryadka

Qatar, sóz hám háriplerdiń razryadkasın (aralıǵın) ózgeretuǵın qásiyetleri bar. Mısál ushın, tómendegi qaǵıydalar abzac qatarlarınıń arasındaqı aralıqtı `line-height` qásiyeti arqalı sazlaydı hám onı 25%-ke úlkenlew etedi hám `word-spacing` qásiyetin 30 pikselge belgilep, sózler ara aralıqtı 3 pikselge teńlestiredi:

```
p {  
  line-height :125%;  
  word-spacing :30px;  
  letter-spacing:3px;  
}
```

## Tegisleniw

CSS-de `text-align` járdeminde tekstti tegislew tórt túrli usılları bar: shep tárepke `left`, oń tárepke `right`, ortada `center` hám keńlik boyınsha `justify`. Tómendegi qaǵıyda da abzac teksti keńlik boyınsha tegisleniwine sazlangan:

```
p{text-align:justify;}
```

## Ózgartiriv

Tekstti text-transform járdeminde ózgartıwdıń tórt jólı bar – ózgartiw joq – none, sózlerdiń birinshi háriplerin bas háriplerge ózgartiw – Capitalize, hámme háriplerdi bas háriplerge ózgartiriv – UPPERCASE hám hámme háriplerdi kishi háriplerge ózgartiriv. – lowercase. Tómendegi qaǵıyda upper atlı klass jaratıp, oni tekstge qollanǵanda hámme háriplerdi bas háriplerge ózgartirip beredi:

```
.upper{text-transform:UPPERCASE;}
```

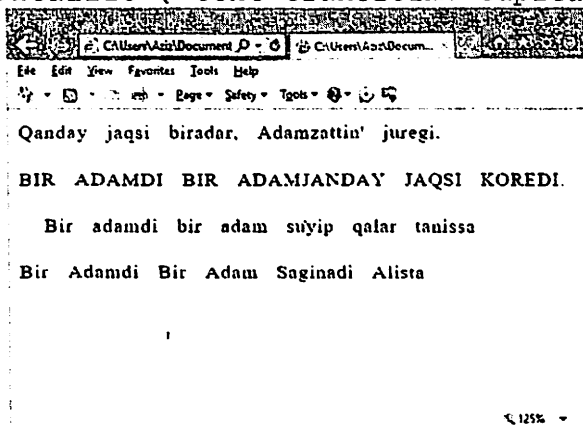
## Qatar bası

Text-indent qásiyeti járdeminde birinshi qatar basın belgilewimiz múmkin. Tómendegi qaǵıyda hár bir abzactıń qatar basına 20 piksel aralıq belgileydi, lekin basqada ólshem birlikleri paydalanıwı múmkin:

```
p{text-indent:20px;}
```

2.9 súwrette tekstke tómendegi qaǵıyda qollanildi:

```
p {  
    line-height: 150%;  
    word-spacing: 10px;  
    letter-spacing: lpx;  
}  
.justify { text-align: justify; }  
.uppercase { text-transform: uppercase; }  
.indent { text-indent: 20px; }  
.capitalize { text-transform: capitalize; }
```



2.9 súwret. Tekstti formatlaw

## 2.8. CSS-reñler

Reñler tekstlerdiñ aldınǵı bólegine hám fonına `color` hám `background-color` (yamasa jeke `background` argumenti arqalı) qásiyetleri járdeminde qollanılıwı múmkin. Bul reñ úsh on altılıq san (mısal ushın `#ff0000` yamasa `#0000ff`), yamasa reñ atunan ibarat (mısal `red` yamasa `blue`) reñ biri, yamasa RGB formatta berilgen bir reñ bolıwı múmkin.

W3C shólkemi tárepinen belgilenen 16 standart reñler atları tómendegishe: Akvarian - aqua, qara - black, kók - blue, ashıq qızıl yaki fuchsiya - fuchsia, külreñ - gray, jasıl - green, jarqın nur jasıl - lime, qızıl hám shın qızıl - maroon, shın kók - navy, olivkalı - olive, fiolet - purple, qızıl - red, gúmis - silver, binapsha - teal, aq - white hám sarı - yellow.

Tómendegi qaǵıyda bul atlardıñ birin ID=object obyektine fon reñin belgilew ushın paydalanadı:

```
#object { background - color: silver; }
```

Tómendegi qaǵıyda da hámme `<div>` elementleri ushın teksttiñ fon reñi sarı ornátıldı (sebebi monitorda qızıldıñ on altılıқтаǵı `ff` dárejesi, jasıldıñ `ff` dárejesi hám kóktiñ `00` dárejesi qosılǵanda nátiyjede sarı payda boladı):

```
div { color: #ffff00 ; }
```

Eger 16-lıq san menen islewdi qálemeseñiz yamasa siz kórsetken hújjetin arqa fon reñin akvamaringe ózgeritirıwdı qáleseñiz tómendegi qaǵıyda sıyaqlı `rgb` funkciyasınan paydalanıp, onıñ úsh reñ komponentaların kórsetiwiniñ múmkin:

```
body{ background-color:rgb(0, 255, 255); }
```

Reñ komponentasın kórsetkende san ornına onıñ payız muǵdarın kórsetseñiz boladı, mısalı `rgb(58%, 95%, 74%)`.

### Qısqartılǵan reñ atları

On altılıq sanlardı qısqa qılıp jazıwdın jolı bar. Hár bir reñ komponentasın eki on altılıq san ornına bir san jazıladı. Mısal ushın, `#fe4692` reñ mánisi `#ff4499` reñge derlik teñ, demek ekinshi on altılıq san jazılmasa onda qısqartılǵan jazıw `#f49` boladı.

Anıq reñ kerek bolmasa bunday qaǵıydadan paydalanıw múmkin. Olardıñ parqı 6 háripten ibarat reñler 16-millon hár túrli

reñdi qollap-quwatlasa, 3 háripten ibarat bolğan reñler tek 4 000 reñ isletiw múmkin.

## 2.9. Elementlerdi jaylastırıw

Elementler web-bette kórsetilgen jerine túsedı, lekin olar kóshiwide múmkin: statikalıq, salıstırmalı yamasa belgilengen orn beriwimiz múmkin.

### Absolyut jaylasıw

Absolyut jaylastırılğan element hújjetten óshiriledi hám bos qalğan orıńǵa qálegen basqa elementler iyeleydi.

Bunnan soñ siz obyektı hújjetıń qálegen kerek jerine “joqari”-top, “ońǵa”-right, “tómenge”-bottom hám “shep”-left qásiyetlerin paydalanıp ózgertip qoyıwıńızǵa boladı. Ol basqa elementlerge salıstırǵanda joqarında yamasa tómeninde qaladı.

Mısal ushın, ID=object mániisi bar obyektı hújjetıń tómenen sanǵanda 100 pikselge hám shep tárepten 200 pikselge jılastırıw ushın oǵan tómendegi qaǵıydalardı qollanıw kerek (siz jáne de CSS qollap-quwatlaytın basqa ólshem birliklerin paydalanıwıńızǵa boladı):

```
#object {  
    position: absolute;  
    top: 100px;  
    left: 200px;  
}
```

### Salıstırmalı jaylastıw

Bunday kóriniste obyektı hújjetı rásmiylestirgen waqtında jaylasqan ornına qarap qarama-qarsı orıńǵa ózgertiwge boladı. Mısal ushın 10 piksel tómenge hám 10 piksel ońǵa óziniń ádetgi jaǵdayınan obyektı ózgertiw ushın tómendegi qaǵıydani paydalanamız:

```
#object {  
    position: relative;  
    top: 10px;  
    left: 10px;  
}
```

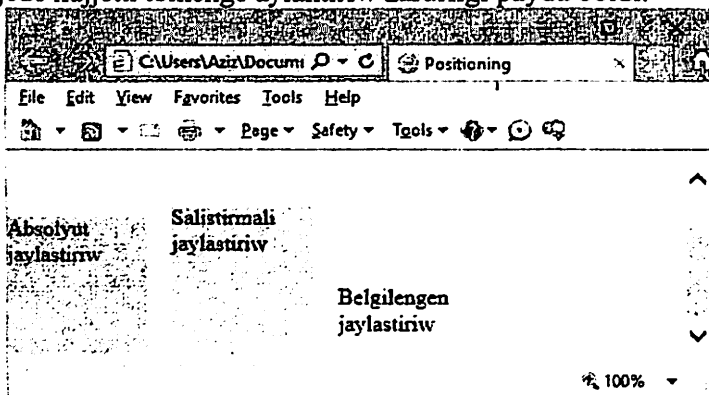
### Belgilengen jaylasıw

Jaylastırıw qásiyetleri sazlaw obyektin belgilengen jerlerge qoyıwǵa imkan beredi, biraq tek sol brauzer aynası ishinde. Eger hújjet tómenge túsirilse, obyekt óz ornında qaladı, hújjetıń ózi bolsa onıń ústine ótip turadı – bul túrli dok-panellerdiń islep shıǵıwdıń jaqsı

joli bolıp esaplanadı. Tómenдеgi qaǵıydalardan paydalanıp siz brauzerdiń joqarǵı shep múyeshinen obyektти qatırıp qoyıwıńız múmkin:

```
#object {  
    position: fixed;  
    top: 0px;  
    left: 0px;  
}
```

2.10 súwrette 2.5 mısalda kórsetilgen kod, brauzer aynasına júklendi hám brauzer aynası eni hám biyikligi boyınsha qısqartırıldı. Nátiyjede hújjetти tómenge aylantırw zárúrligi payda boldı.



2.10 súwret jaylastırwdıń túrli usıllarınan paydalanıw.

Eger hújjetти tómenge aylandırsańız, belgilengen obyekt óz ornında qalǵanlıǵı kózge túsedı. Kóriwıńız múmkin, bul obyekt 100 piksel tómenде jaylasqan hám onıń gorizontál jılısıwı 0, salıstırmalı jaylastırılǵan element bolsa 8 piksel joqarıda hám shep tárepten 110 piksel jılıtıp jaylasqan.

*2.5 mısal. Túrli jaylastırw mánislerinen paydalanıw.*

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
  <head>  
    <title>Positioning</title>  
    <style>  
      #object1 {  
        position :absolute;
```

```

background: pink;
width      : 100px;
height     : 100px;
top        : 100px;
left       : 0px;
}
#object2 {
position   : relative;
background : lightgreen;
width      : 100px;
height     : 100px;
top        : -8px;
left       : 110px;
}
#object3 {
position   : fixed;
background : yellow;
width      : 100px;
height     : 100px;
top        : 100px;
left       : 236px;
}
</style>
</head>
<body>
<br><br><br><br><br>
<div id='object1'>Absolyut
jaylastiriw</div>
<div id='object2'>Salistirmali
jaylastiriw</div>
<div id='object3'>Belgilengen
jaylastiriw</div> </body>
</html>

```

Súwrette dáslep basqa eki elementler menen bir sızıqta jaylasqan object3 element betti joqarıǵa aylandırılǵanda óz ornında qaldı hám endi bul element tómenдеgi basqa eki elementler menen salıstırǵanda tómenge jılısqan bolıp qaldı.



## 2.10. Blokly model hám bettiń maketi

Bettiń maketine tásir kórsetetuǵın CSS tiń qásiyetleri blok modeline tiykarlanǵan. Blok modeli bul elementti qorshaǵan qásiyetlerdiń toplamı bolıp esaplanadı. Haqıyqatındada bunday qásiyetler bárshe elementlerde bar (yamasa bolıwı múmkin), eger olardıń shetlerin oshiriw múmkin bolsa:

```
body { margin:0px; }
```

Obyekttiń blok modeli obyektitiń shetinen yaǵniy sırtınan baslanadı. Onıń ishinde shegara bar boladı, soń shegara menen mazmunnın arasındaǵı bos jer boladı. Eń sońında obyekt mazmuni keledi.

Eger blokly model menen islesiwdi úyrenseńiz onda professionallı jobalastirilǵan betlerdi jaratıwǵa háreketlense boladı. Sebebi tek gána bul qásiyetler bettiń stilli bezewin kóplegenin anıqlaydı.

### Maydanlardı ornatiw

Maydan blokly modeldiń eń sońǵı dárejesi bolıp esaplanadı. Ol elementlerdi bir-birinen ajıratadı hám aqılıy paydalanıwdı talap etedi. Misal sıpatında kóz aldımızǵa keltireyik siz bir neshe elementlerdiń janında 10 piksellı maydandı belgilewge qarar ettińiz. Eger olardı bir-biriniń ústine jaylastırsaq onda nátiyjede olardıń arasında maydanlardı qosqanda 20 piksellı boslıq payda boladı.

Biraq CSS bul mashqalanı tártiplestiredi: eger maydanları bar eki element bir biriniń üstinen jaylastırıw kerek bolsa onda olardı bir birinen ajıratılıw ushın eki maydandan eń úklenin paydalanadı. Eger eki maydanda birdey bolsa onda tek birewi paydalanadı. Bunnan siz ózińizdiń qálegen nátiyjeńizge erisesiwińiz múmkin. Biraq bunnan siz soni názerde tutiwińiz kerek eger belgilengen jaylastırıw berilgen bolsa elementlerdiń maydanları qosılmaydı.

Element maydanları margin qásiyeti járdeminde tolıǵı menen, yamasa bir birinen bólek margin-left, margin-top, margin-right hám margin-bottom qásiyetler járdeminde ózgeriliwi múmkin. Margin qásiyetin ornatiłǵanda bir, eki, úsh yamasa tórt argumentlerin kórsetiw kerek, nátiyjede tómendegi qaǵıyda da kórsetilgen effektke erisemiz:

```
/* bárshe maydanlar eni 1 piksel */  
margin:1px;
```

```

/* Joqarı hám tómengi maydanlar 1 piksel, shep
hám oń maydanlar 2 piksel */
margin:1px 2px;
/* Joqarı maydanı 1 piksel, oń hám shep maydanı
2 piksel, tómengi maydanı 3 piksel */
margin:1px 2px 3px;
/* joqarı maydanı 1 piksel, oń maydanı 2
piksel, tómengi maydanı 3 piksel, shep maydanı
4 piksel */
margin:1px 2px 3px 4px;

```

2.11 súwrette 2.6 mısalda brauzerge júklengen kodı kórsetilgen, bul kodta margin qásiyeti (qalın shrift penen kórsetilgen) <table> elementiniń ishinde jaylasqan tórtmúyeshlik elementlerge qollanıladı. Keste úlkenligi belgilenmegen, sońıń ushın ol ishki <div> elementi tıgız qılıb orap aladı. Sonıń ushın joqarıda 10 piksel enli maydan, oń tárepte 20 piksel, tógende 30 piksel hám shep tárepte 40 piksel maydan payda boladı.

*2.6 misal. Maydandı qollanıwdıń izbe-izligi*

```

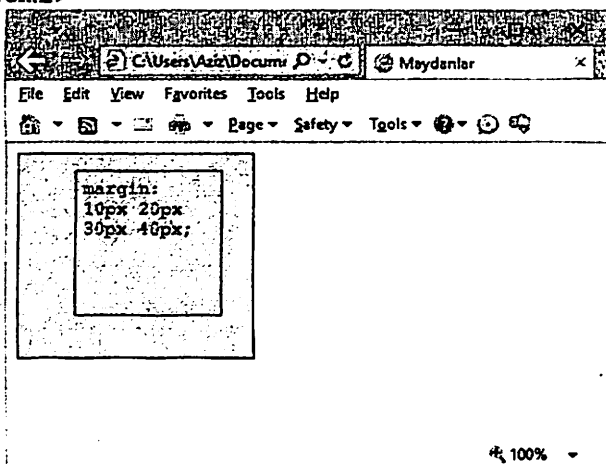
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Maydanlar</title>
<style>
#object1 {
background:lightgreen;
border-style:solid;
border-width:1px;
font-family:Courier New;
font-size:14px;
width:100px;
height:100px;
padding:5px;
margin:10px 20px 30px 40px;
}
table {
padding:0;
border:1px solid black;
background:cyan;
}

```

```

</style>
</head>
<body>
<table>
<tr>
<td>
<div id='object1'>margin:<br>10px 20px 30px
40px;</div>
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```



2.11 súwret. Keste maydaniń enine maslasıp keńeyedi

### Shegaralardan paydalanıw

Blok modelinde shegaralarının dárejesi maydan dárejesine uqsas. Bul blok modeliniń orayına jılısqanda keyingi dáreje bolıp esaplanadı. Shegaralardı ózgeriw ushin paydalanatúǵın tiykarǵı qásiyetleri bul border, border-left, border-top, border-right hám border-bottom bolıp esaplanadı. Hár biri suffiks qosımtası járdeminde payda bolǵan qosımsha qásiyetlerge iye, misal ushın -color, -style hám -width.

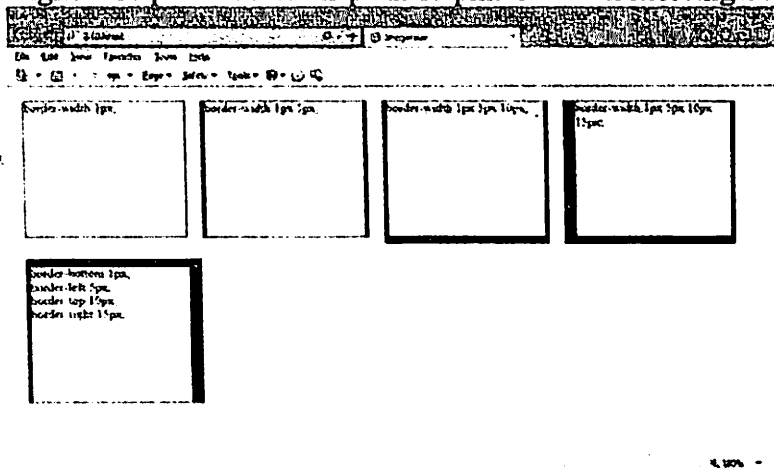
Margin qásiyetinde paydalanǵan qásiyetlerdi ornatıw tórt usılı shegaralardı ornatıw ushın da paydalanıw múmkin:

```

/* barlıq shegaralar*/
border-width:1px;
/* joqarı/tómengi hám shep/ oń*/
border-width:1px 5px;
/* joqarı, shep/oń hám tómengi */
border-width:1px 5px 10px;
/* joqarı, oń, tómengi hám shep */
border-width:1px 5px 10px 15px;

```

2.12 súwretinde kórsetilgendey bul qaǵıydalardıń hár biri kvadrat elementlerdiń gruppalarına izbe-izlikte qollanılǵan. Eger olardıń birinshisine qarasaq, bárshe shegaralardıń eni 1 pikselge teń ekenligi túsiniqli boladı. Al ekinshi elementte joqarı hám tómengi shegaralardıń eni 1 piksellı, al olardıń shetki shegaraları 5 piksellı engi iye. Úshinshi elementte joqarǵı shegaranıń eni 1 piksellı, onıń shetki shegaraları 5 piksellerden, al tómenigisi – 10 piksel. Tórtinshi element joqarǵı shegarası 1 piksel, ón táreptegi shegara – 5 piksel, tómenigisi – 10 piksellı hám shep eni 15 piksel menen kórsetilgen.



2.12 súwret. Toliq hám qısqartılǵan jazılǵan shegaralardı belgilew qaǵıydaları

Sońǵı element ushın aldınǵı elementtiń tómeninde jaylasqan qısqartırılǵan jazıw qaǵıydasi paydalanılmadı. Onıń ornına olardıń hár bir shegaraları bólek belgilendi. Kórip turǵanıńızday uqsas nátiyje alıw ushın kóplegen belgilerdi kiritip ketiwimiz kerek boldı.

### **Ishki bosliqlardı sazlaw**

Blok modeliniń eń tereń dárejesi bul qálegen shegara hám maydanlardıń ishine qollanılatuǵın ishki boslıq bolıp esaplanadı. Ishki boslıqtı ózgetiw ushın qollanılatuǵın tiykarǵı qásiyetler bul padding, padding-left, padding-top, padding-right hám padding-bottom bolıp esaplanadı.

Joqarıdaǵı kórsetilgen qásiyetlerdi sazlaw tórt jolı padding qásiyetine da tiyisli:

```
/* barlıq ishki boslıqlar */
padding:1px;
/* joqarǵı/tómengi hám shep/ oń */
padding:1px 2px;
/* joqarǵı, shep/ oń hám tómengi*/
padding:1px 2px 3px;
/* joqarǵı, oń, tómengi hám shep */
padding:1px 2px 3px 4px;
```

2.13 súwrette 2.7 mısalda qara shrift penen belgilengen hám keste ketekshelerindegi tekste qollanǵan ishki boslıq qaǵıydaları kórsetilgen. Ketekshelerdiń ólshemleri soralmaǵan, sonlıqtan ol teksti maksimal qorshap aladı. Bunıń nátiyjesinde elementtiń ishindegi boslıq ústinen 10 pikselge, oń tárepten 20 pikselge, tómenen 30 pikselge hám shep tárepten 40 pikselge teń boladı.

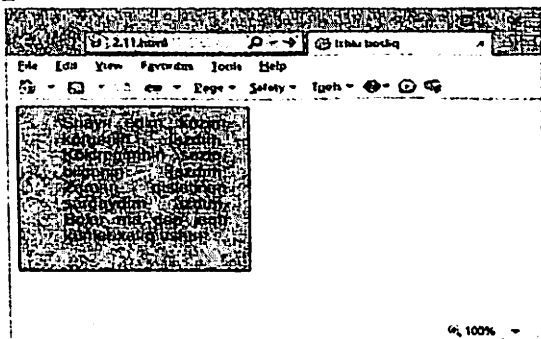
*2.7 mıs. Ishki boslıqlardıń qollanıwı*

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Ishki bosliq</title>
<meta charset="utf-8">
<style>
#object1 {
border-style: solid;
border-width:1px;
background:orange;
color:darkred;
font-family:Arial;
font-size:12pt;
text-align:justify;
display:table-cell;
```

```

width:148px;
padding:10px 20px 30px 40px;
}
</style>
</head>
<body>
<div id='object1'>Shayır edim, kózim
kórgenin jazdım, Kókiregimniń sezip, bilgenin
jazdım, Zaman qısletinen sarǵaydım, azdım,
Bolar ma dep jaqtı kúnler xalıq ushın.</div>
</body>
</html>

```



**2.13 súwret. Kiritwdiń hár túrli mánislerin obyektke qollaw.**

### Sorawlar

1. Stiller kestesin basqa kestege yamasa <style> bólimine import qılıw ushın qanday buyırıq qollanıladi?
2. Stiller kestesin hújjetke júklew ushın qaysı HTML-tegten paydalanıwımız múmkin?
3. Stildi elementtiń ózine ornatiw ushın qaysı HTML-atributtan paydalanamız?
4. CSS-identifikator hám CSS-klasstıń parqı nede?
5. CSS qaǵıyдалarda identifikator ushın qaysı belgi prefiks sıpatında qollanıladi?
6. CSS qaǵıyдалarda klass ushın qaysı belgi prefiks sıpatında qollanıladi?
7. CSS-te noqatlı útirdiń maqseti qanday?
8. CSS-te reńlerdi kodlaw usılları qanday?
9. Bloklı modelde shegaralar qaysı qaǵıyda járdeminde ornatiladı?

### 3. JavaScript tiykarları

#### 3.1. Tiykarǵı túsinikler

JavaScript tilindegi programmalardı SCRIPT tegi járdeminde HTML diń qálegen jerine qoyıwımızǵa boladı. Mısal ushın:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
</head>
<body>
  <p>Hújjet bası...</p>
  <script>
    alert( 'Sálem, dúnya!' );
  </script>
  <p>...Hújjet tamamlandı</p>
</body>
</html>
```

Bul mısalda tómendegi elementler paydalanadı:

```
<script> ... </script>
```

Script tegi paydalanǵan kodtı ozinde saqlaydı. HTML diń aldınǵı standartları type atributın kórsetıwdı talap etetuǵın edi, biraq házir bul shárt emes. Ápiwayı <script> tegi jeterli.

Brauzer <script> ti kórse:

1. betti kórsete baslaydı, script qa shekem hújjetin bólegin kórsetedi;
2. script tegin ushratsa, Java-Script rejimine ótedi hám onıń ishindegi mazmundı ekranǵa kórsetpey, onı orınladı;
3. Orınlap bolǵan soń, HTML-rejimine arqaǵa qaytadı hám sonnan keyin hújjetin qalǵan bólegin kórsetedi.

Bul mısaldı iste sinap kóriń hám ozińiz guwa bolasız.

```
alert(xabar)
```

Xabar aynasın kórsetedi hám paydalanıwshı “OK” di baspaǵansha kútedi.

#### SCRIPT ushın zamanagóy belgilew usılı

SCRIPT tegin belgilew ushın góne skriptlerde quramalı edi. Eski hújjetlerde tómendegi elementlerdi ushratıwǵa boladı:

```
<script type=...>
```

HTML5 penen salıstırǵanda, HTML4 standartında bul atributti kórsetip ketiw májbúriy edi. Ol type="text/javascript" kóriniste bolǵan. Eger type qa basqa mánis kórsetsek, onda skript orınlanbaydı.

Zamanagóy islep shıǵarıwda type atributı májbúr emes.

```
<script language=...>
```

Bul atribut skript jazılǵan tildi kórsetiw ushın arnalǵan. Ádette bul JavaScript tili, sonlıqtan bul atributti da kórsetiwge májbúr emesiz.

### **Skriptlerden aldın hám keyninen túsindirmeler**

Skriptlerdi qollap-quwatlamaytuǵın brauzerlerden jasırıw ushın góne hújjetlerde hám kitaplarda script tiń ishine HTML-túsindermelerden paydalanıwdı másláhát etetuǵın edi.

Bul misal tómendegishe kóriniste:

```
<script type="text/javascript"><!--
```

```
...  
//--></script>
```

Bunday brauzerler házir joq. Sonlıqtan bunday túsindirmeler búgingi kúnde shárt emes.

Biz skriptti qoyıw ushın qosımsha atributlarsız hám túsindirmelersiz tek ápiwayı <script> járdeminde jazamız.

Eger JavaScript-kod kóp bolsa onda onı HTMLge jalǵanatuǵın bólek fayllarǵa ayıramız:

```
<script src="/manzil/script.js"></script>
```

Bul jerde /manzil/script.js — script faylına faylǵa tolıq jol. Brauzer bul skriptti ózi júkleydi hám orınlaydı. URL mánzildi tolıq kórsetiwimizge da boladı, misal:

```
<script  
src="http://tatunf.uz/script/loader.js">  
</script>
```

Siz jáne de bul betge salıstırmalı túrde jol paydalanıwımızǵa boladı. Misal ushın, src="loader.js" usı katalogtaǵı fayldı bildiredi.

Bir neshe skriptlerdi qosıw ushın, tómendegi bir neshe teglerdi paydalanıń:

```
<script src="/js/script1.js"></script>
```



```
<script src="/js/script2.js"></script>
```

**Esletpe:**

Qağıydaǵa kóre HTML de tek ǵana eń ápiwayı skriptler jazıladı, al quramalıları basqa fayllarǵa jiberiledi.

Brauzer onı tek birinshi ret hám keynende, eger server durıs sazlangan bolsa, óziniń *keshinen* alıp júkleydi.

Bunıń nátiyjesinde misal ushın ózinde funkciyalardıń kitapxanasın saqlaǵan úlken bir script bir neshe betlerde paydalansa, serverden bir neshe márte júklenbeydi hám keshten alınadı.

Eger src atributi kórsetilgen bolsa, onda tegtiń ishindegi mazmunı esapqa alınbaydı hám orınlanbaydı. Demek script te bir waqıtta sırtqı skriptti hám kodtı kórsetiwge bolmaydı.

Tómendegi alert(1); kod orınlanbaydı:

```
<script src="file.js">
```

```
alert(1); // src kórsetilgeni ushın, tegtiń ishki bólegin orınlamaymız
```

```
</script>
```

Tañlaw kerek: ya script tegi src menen kórsetiledi bolmasa ishinde kod jaylasadı. Joqarıdaǵı tegti ekige ajıratıw kerek: birinshisi – src menen, ekinshisi kod penen:

```
<script src="file.js"></script>
```

```
<script>
```

```
  alert( 1 );
```

```
</script>
```

**3.2. Asinxronlı skriptler: defer/async**

Brauzer HTMLdi izbe-izlik penen júkleydi hám sáwlelendiredi. Ásirese bul internettiń ástenliginde seziledi: brauzer bettiń tolıǵı menen júkleriwin kútip turmaydı, al júklenip úlgergen bólegin kórsetedi.

Eger brauzer <script> tegin kórse, standartqa kóre ol birinshi onı orınlawǵa májbúr, al sonnan bettiń qalǵan bólegin kórsetedi.

Misal ushın, tómendegi misalda bárshe qoyanlar sanalmaǵansha tómengi <p> tegi kórsetilmeydi:

```
<!DOCTYPE HTML>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```

<meta charset="utf-8">
</head>
<body>
  <p>Sanap baslaymız:</p>
  <script>
    alert( 'Birinshi qoyan!' );
    alert( 'Ekinshi qoyan!' );
    alert( 'Úshinshi qoyan!' );
  </script>
  <p>Кролики посчитаны!</p>
</body>
</html>

```

Bunday qılıq “sinxronlı” dep ataladı. Ádette kóre bul jaqsı, biraq zárúr juwmağı bar. Eger skript sırtqı bolsa onda brauzer onı orınlap bolmağansha óziniń astındağı bettiń bólegin kórsetpeydi. Yaǵnıy bunday hújette big.js júklenbegenshe hám orınlanıp bolmağansha, <body> ishindegi mazmunı jasırın boladı:

```

<html>
<head>
  <script src="big.js"></script>
</head>
<body>
  Big.js skript orınlanbağansha bul tekst
  kórinbeydi.
</body>
</html>

```

Bul jerde soraw payda boladı – haqıyqattanda biz bunday qılıqtı qálemiz be? Yaǵnıy haqıyqattanda skriptti júklep bolmağansha bettiń qalğan bólegin kórsetiw shárt emes pe?

Sonday jaǵdaylar bar, biz bunday irkilislerdi qálemeymiz, jáne ol júdá qáwipli. Mısal ushın, daǵazanı kórsetetuǵın yamasa kirim/shıǵımınıń esabın kórsetetuǵın sırtqı skript bar bolsa, sońnan sizniń tiykarǵı betiniń kelse. Álbette esap yaqi reklamanı júklemegenshe bettiń qalğan bólegin kórsetpew bul naduris. Kirim/shıǵımınıń esaplaǵışı sayttaǵı bettiń sáwleleniwine toqtawına tásir etpew kerek. Reklamada sayttıń toqtap qalıwına hám onıń funkciyalarına tásir etpew kerek.

Al eger sırtqı skript júklenip atırǵan server artıqsha júklense hám sol sebepli óz jumısın orınlay almay qalsa? Bunday jaǵdayda paydalanıwshı uzaq kútiwi kerek boladı.

Bul jaǵdayǵa mısál, bunday skript penen (júkleniwge jasalma irkilis berilgen):

```
<p>script júklenbegenshe maǵlıwmat  
kórsetilmeydi.</p>
```

```
<script  
src="https://js.cx/hello/ads.js?speed=0"></scri  
pt>
```

```
<p>...Zárúr maǵlıwmat!</p>
```

Bul jaǵdayda bunday bárshe skriptlerdi bettiń sońına qoyıwǵa boladı – bul mashqalanıń azayıwına alıp keledi, biraq eger skriptler bir neshe bolsa bunnan tolıǵı menen joq bola almaydı. Mısál retinde bettiń sońında 3 skript hám onıń birinshisi qatıp atır yamasa júklenbey atır – nátiyjede qalǵan ekewide onı kútedi – bul da jaqsı emes.

Bunnan tısqarı, brauzer bettiń sońında jaylasqan skriptke jetip aladı, sonnan keyin olar júklenip baslaydı (bet júklengennen keyin). Bul hár dayımda durıs emes. Mısál ushın kirim/shıǵım esaplaǵıshtı ertelew júklesek ol anıq isleydi. Sonlıqtan “skriptti tómenge jaylastırıw” – bul eń jaqsı sheshim emes.

Bul mashqalanı tolıǵı menen `async` yamasa `defer` atributları járdeminde sheshiwge boladı.

### **Async atributi**

**IE9**-dan basqa bárshe brauzerlerde qollap-quwatlanadı. Skript tolıq asinxronlı orınlanadı. Yaǵniy brauzer `<script async src="...">` kórgen waqıtta betti qayta islewdi toqtatpaydı. Skript júklenip bolsa ol orınlanadı.

### **Defer atributi**

Bárshe brauzerlerde qollap-quwatlanadı. Bul atribut hám skriptti bettiń júkleniwın kútiwdi májbúrlemey asinxronlı orınlaydı, biraq `async` tan eki ózgeshligi bar.

Birinshisi – `defer` menen brauzer skriptlerdiń salıstırmalı izbeligin saqlanıp qalıwına kepillik beredi.

Yaǵniy tómendegi kodta (`async` penen) qaysı skript birinshi júklense sol skript birinshi bolıp orınlanadı:

```
<script src="1.js" async></script>
```

```
<script src="2.js" async></script>
```

Al tómendegi kodta bolsa (`defer` menen) hár dayım `1.js` birinshi, al `2.js` skript erte júklensede onıń orınlap bolıwın kútedi:

```
<script src="1.js" defer></script>
```

```
<script src="2.js" defer></script>
```

Sonlıqtan defer atributı ekinshi 2.js skript birinshisine (1.js) baylanıslı bolğan jaǵdayda paydalanadı.

Ekinshi ózgesheligi – defer menen skriptler HTML-hújjet tolıǵı menen brauzerde júklengennen keyin iske túsedı.

Mısal ushın, eger hújjet jeterli úlken bolsa:

```
<script src="async.js" async></script>
```

```
<script src="defer.js" defer></script>
```

Uzın tekst...

onda async.js skripti júklengennen soń birden orınlanadı – hújjet tolıǵı menen júklenbegen bolsada. Al defer.js skripti hújjetin júklenip bolıwın kútedi.

### **Async defer menen birge**

Async hám defer di bir waqıtta kórsetkende zamanagóy brauzerlerde tek async paydalanıladı, al Internet Explorer 9 versiyasında – defer paydalanıladı.

async/defer atributları tek ǵana sırtqı skriptler berilgen bolsa yaǵniy src bar bolğan jaǵdayda isleydi. Olardı ápiwayı `<script>...</script>` skriptlerde belgilewdi urınıp kórsek, onda olardı esapqa almaydı.

Async penen misal:

```
<p>script júklenbegenshe maǵlıwmat  
kórsetilmeydi.</p>
```

```
<script  
src="https://js.cx/hello/ads.js?speed=0"></scri  
pt>
```

```
<p>...Zárúr maǵlıwmat!</p>
```

Iske túsirgen waqıtta siz hújjet birden sawlelengenin kóresiz, al sırtqı skripttaǵı alert skript júklengennen keynen payda boladı.

### **Sorawlar:**

1. JavaScript kod serverde yaki klientte orınlanadı?
2. Alert() funkciyasınıń maqsetı nede?
3. Sinxronlı hám asinxronlı júklewdin hám orınlanıwdin parqı nede?
4. defer atributı hám onı paydalanıw
5. async atributı hám onı paydalanıw

## 4. PHP tiykarları

### 4.1. PHP tariyxı.

Kóplegen basqa programmalaştırıw tillerinen ayrıqsha túrde, PHP qanday da shólkem yamasa kúshli programmist tárepinen jaratılğan emes. Onı ápiwayı paydalanıwshı Rasmus Lerdorf 1994 jılı óziniń bas betin interaktiv usılda kórsetiw ushın jaratqan. Oğan Personal Home Page (PHP – jeke bas bet) dep at bergen.

1995 jılı Rasmus PHPni óziniń HTML formaları menen isleytuǵın basqa programma menen ulıwmalastırıp PHP/FI Version 2 (“Form Interpretator”) payda etti. 1997 jılǵa barıp PHP den paydalanıwshı saytlar 50 mınnan astı. Sonnan keyin web texnologiya ustaları PHP ideyası tiykarında jetilishken til jaratılıwǵa Ziva Suraski hám Endi Gutmans basshılıǵında kirisildi. PHPni nátiyjeli dep esaplanmaganı ushın derlik noldan baslap, ámeldegi C hám Perl tillerinen úlgi alıp PHP3 versiyanı jarattı. 1999 jılǵa kelip PHP tiykarında qurılğan saytlar millionnan asıp ketti. 2000 jılda bolsa Zend Technologies shólkemi jańa kóplegen funkciyalardı qosqan halda PHP4 interpretatorın jarattı.

2004 jılı PHP tiliniń besinshi versiyası payda boldı. Ózgerislerden Zend ózeginiń jańalanıwı (Zend Engine 2) aytıwımız kerek, bul interpretatordıń tezligin júdá arttı. XML belgilew tilin qollap-quwatlaw ámelge asırıldı. Obyektke baǵdarlangan programmalaştırıw funkciyaları tolıǵı menen qayta islep shıǵıldı hám Java tilindegidey boldı.

2014 jılı şorawnamalarda dawıs beriw nátiyjesinde keyingi PHP versiyası 7 nomerge iye boldı. 2015 jılı 3 dekabr kúni PHP 7.0.0 payda boldı. Bul versiyada PHP tezligi jánede arttı, operativ yadtı talap etiwı kemeydi.

Búgingi kúnde PHP tilin júz mınlaǵan islep shıǵıwshılar paydalanadı. TIOBE korporaciyasınıń reytingi tiykarında 2016 jıl may ayında PHP tili programmalaştırıw tiller arasında 6 órındı iyeledi. PHP tilin paydalanatúǵın saytlarǵa misal bul Facebook, Wikipedia h.t.b.

### 4.2. PHP imkaniyatları.

“PHP de qálegen programma jaratıwǵa boladı” – oni islep shıǵarıwshılar aytqaqan edi. Birinshi nábette PHP tili server tárepinen atqarılátuǵın skriptler jaratıw ushın paydalanıladı. PHP tili qálegen

CGI-skriptlerdiń máselelerin sheshiwge hám bunnan tısqarı html formalı maǵlıwmatlardı qayta islewge hámde dinamikalıq túrde html betlerdi islep shıǵıwǵa ılayıq. Biraq PHP tili paydalanılatuǵın basqa tarawlar da bar. Bul tarawlardı biz ush tiykarǵı bólekke bólemiz:

- Birinshi taraw joqanda aytıp ótkendey – bul server tárepinen paydalanatuǵın qollanbalardı (skriptlerdi) islep shıǵıw. PHP tap sonday skriptlerdi islep shıǵıwda keń paydalanadı. Bunday halatta islew ushın PHP-parser (yaǵniy php-skriptlerdi qayta islewshi programma) hám skriptlerdi qayta islew ushın web-serverler, skriptlerdiń jumısıniń nátiyjesin kóriw ushın brauzer hám álbette php-koddi jazıw ushın qanday da bir tekstli redaktor zárúr. PHP diń parseri CGI-programmaları yamasa server moduli kórinisinde tarqalgán.
- Ekinshi taraw – bul komandalı qatarlardá orınlawshı skriptlerdi islep shıǵıw. Yaǵniy PHP járdeminde anıq bir mashinadaǵı brauzerge hám web-serverge qaramastan orınlanatuǵın sonday skriptlerdi islep shıǵıw múmkin. Bunday jumısqá tek PHP diń parseri (bunday jaǵdayda onı komandalı qatarlardıń (*cli, command line interpreter*) interpretatori dep ataladı) kerek boladı. Mısal ushın ápiwayi tekstti qayta islew máselesin sheshiw ushın yamasa rejelestirilgen skriptlerdi orınlaw ushın bunday jol menen islew tuwra keledi.
- Aqırǵı taraw – bul klient tárepinen orınlanatuǵın GUI-qollanbalardı (graphical user interface, paydalanıwshı grafikalıq interfeysi) islep shıǵıw. Bul PHP di paydalanıwdıń eń jaqsı joli emes, ásirese bul baslawshılardıǵa, al eger siz PHP di jeterli dárejede úyrengen bolsańız onda tildiń bunday imkaniyatları sizge paydalı boladı. Bul tarawda PHP di qollaw ushın PHP diń keńeytiriwshisi dep atalıwshı PHP-GTK arnawlı instrument kerek boladı.

Demek, PHP di qollanıw jerleri jeterli keń hám hár túrli. Sonıń menen birge buǵan uqsas máselerdi sheshe alatuǵın kóplegen basqa programmalaştırıw tiller bar. Ne ushın PHP di úyreniwimiz kerek? Birinshiden, PHP di úyreniw júdá ápiwayı. Sintaksistiń tiykarǵı qaǵıydaları hám onıń jumıs islew principi menen tanıssańız jeterli boladı.

Ekinshiden, PHP derlik barlıq platformalardı, barlıq operacion sistemalardı hám hár túrli serverlerdi qollap-quwatlaydı. Bul da júdá áhmiyetli. Mısal ushın Windows dan Linuxda yamasa ISS serverinen

Apache serverine ótiw ushın jáne bir programmastırıw tilin úyrenıwdı hesh kim qálemeydi.

PHP de eki eń ataqılı prodrammalastırıw jantasıwlar – obyektli hám proceduralı – aralasqan. PHP4 kóbinshe proceduralı programmastırıwdı qolap-quwatlaydı, jáne de programmanı obyektli stilde de jazıw imkanıyati bar. PHP5 birinshi versiyalarında PHP 4 de bar bolǵan obyektge baǵdarlangan modeler tilin amelge asırıwdaǵı kópshilik qátelikler joq etildi. Sonlıqtan jumıs islewde ádet bolıp qalǵan jantasıwdı tańlasaq boladı.

Eger PHP diń búgindi imkanıyatları haqqında aytıp ótsek, onda olar birinshi versiyalarda ámelge asırǵanlardan júdá uzaqqa shegaradan shıǵıp ketedi. PHP járdeminde súwretlerdi, PDF-faylların, flash-rolıkların islep shıǵarıwǵa boladı, zamanagoy maǵlıwmatlar bazalardı qolla-quwatlaydı, qálegen formattaǵı tekstli maǵlıwmatlar, sonıń menen berge, XML menen islew ushın funkciyalar ishinde bar, fayllı sistemalar menen islew ushın funcsiyalar da bar. PHP ózine mas protokollar járdeminde hár túrli xızmetler menen óz ara baylanıstı qollap-quwatlaydı, sonıń ishinde LDAP basqarıw protokoli, SNMP – tarmaq úskeneleri menen islewshi protokol, IMAP, NNTP hám POP3 – xabarlardı jiberiwshi protokollar, HTTP – gipertekstlerdi jiberiwshi protokol h.t.b. protokollar.

Tekstli informaciyalar menen islew ushın PHP tili Perl hám UNIX-sistemadaǵı regulıyar ańlatpalar menen jumıs islew mexanizmin miyras etip alǵan (kishkene ózgerisler kiritilgen halda). XML-hújjetlerdi qayta islew ushın DOM hám SAX, jáne de XSLT-transformaciyası ushın API paydalanıwǵa boladı.

Tómende kishkene kod mısál etip keltiremiz:

*1 mısál: PHP de programmastırıw*

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Mısál</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      echo "Sálem, men - PHP skript!";
    ?>
```

```
</body>
</html>
```

HTML-kodtı tildiń buyırıqları járdeminde shıǵarıwdıń ornına (mısal ushın Perl hám C tiller sıyaqlı), PHP skript HTML kodlardıń arasında jazıladı. PHP diń kodi "PHP rejimge" ótiwshi hám onan shıǵıwǵa ruxsat beretuǵın `<?php hám ?>` baslanǵısh hám aqırǵı maxsus tegler menen ajratıladı.

PHP tilinde shıǵarıw operatorlar bir neshe bolıp, eń kóp paydalanatuǵın `echo` operatorı bolıp esaplanadı. `echo` operatorınan keyin jazılǵan tekst yamasa ózgeriwshiler brauzerge shıǵarıladı. `echo` bul funkciya emes, demek onıń parametrlerin qawsırmaǵa alıw shárt emes, biraq bunday imkaniyat bar. `echo` mánis qaytarmaydı, sonıń ushın onı funkciyaǵa parametr esabında beriwge bolmaydı.

Mısal:

```
<?php
echo "Sálem, dúnya!";
echo ("Sálem, dúnya!");
?>
```

`echo` járdeminde bir neshe tekstlerdi yamasa ózgeriwshilerdi shıǵarıw ushın olardı noqat belgisi menen ajratamız:

```
<?php
echo "Sálem " . "dúnya! <br/>";
echo "Meniń ismim " . $name;
?>
```

Keyingi shıǵarıw usılı bul `print` operatorı. `echo` sıyaqlı bul operator funkciya bolıp esaplanbaydı biraq barqulla 1 mánisti qaytaradı. Parametrlerdi qawsırma ishine alsańız boladı:

```
<?php
print "Sálem, dúnya!";
print ("Sálem, dúnya!");
?>
```

PHP de shıǵarıwdın qısqartırılǵan usılı bar, bul `<?=>` tegi:

```
<?= "Sálem, dúnya!"; ?>
```

PHP tiliniń JavaScriptten parqı sonnan ibarat, JavaScript klientte orınlanadı, al PHP skriptler serverde orınlanıp, HTML di generaciyalaydı hám onı klientke jiberedi. Eger siziń serverińizde script joqarıda kórsetilgendey jaylastırılǵan bolsa, onda klient onıń tek orınlanıw nátiyjesin aladı, hám onı anıq qaysı kod shıǵarıp bergenin bile almaydı. Siz jánede PHP processorlardı ápiwayi HTML-fayllardı



qayta islew ushın serverińizdi sazlawıńızǵa boladı, sonlıqtan klient ápiwayı HTML-fayllardı yamasa skriptlerdiń orınlanıw nátiyjelerin qabıllap atırǵanın bile almaydı.

PHP tillin ózlestiriw júdá qolay, jáne de sonıń menen birge professional programmistlerdiń talaplarına juwap beredi. PHP diń imkaniyatlarınıń uzın diziminen qorıqpań. Siz tez baslay alasız hám bir neshe saǵatlardan soń ápiwayı PHP-skriptlerdi isley alasız.

### 4.3. Ózgeriwshiler hám konstantalar.

PHP programmalastırıw tilinde ózgeriwshiler aldına dollar belgisi (\$) qoyıp jarıyalanadı, misalı, \$my\_var.

Ózgeriwshiler atları registrardı parıqlaydı, yaǵnıy \$my\_var hámde bas háripli \$My\_var ózgeriwshileri hár qıylı ózgeriwshiler bolıp tabıladı.

PHP programmalastırıw tilinde ózgeriwshiler atı qalǵan programmalastırıw tilleri qaǵıydaları sıyaqlı jarıyalanadı: ózgeriwshi atı latin alfaviti menen baslanıwı hám odan keyin háripler yamasa astı sızilǵan belgi yamasa nomerler bolıwı múmkin.

PHP3 programmalastırıw tilinde ózgeriwshiler mudamı qandayda bir mániske ózlestiriledi. Yaǵnıy ózgeriwshini qandayda bir ańlatpaǵa ózlestirsek, ańlatpanıń mánisi ózgeriwshige ózlestiriledi. Bir ózgeriwshin mánisi basqasına ózlestirilgende olardıń birin mánisin basqasına tásir kórsetpeydi.

Skript orınlaw processinde ózgermeytuǵın mánisli shamalardı saqlaw ushın konstantalardan paydalanıladı. Bunday shamalar matematikalıq konstantalar, parollar, fayllardıń jolı hám basqalar bolıwı múmkin. Konstantalardıń ózgeriwshilerden tiykarǵı ayırmasılıǵı mınada, olardı tek bir ret ózlestiriledi hám olardıń mánisin járiyalanǵannan keyin biykar etip bolmaydı. Bunnan tısqari konstantalar aldında dollar belgisi qoyılmaydı hámde olardı ápiwayı mánis ózlestiriw sıyaqlı qaraw múmkin emes. Konstantalar qanday anıqlanadı? Bul ushın arnawlı define() funkciyası bar, onıń sintaksisi tómendegishe:

```
define (" Konstanta atı" , "Konstanta mánisi" ) ;
```

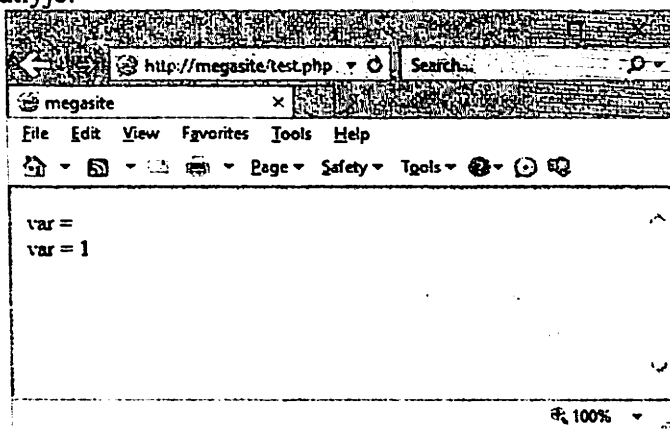
Konstantalar atı mudamı úlken registr menen jazıwǵa kelisip alınǵan.

## **isset ()** funksiyası

Qanday da bir özgeriwshi jaryalanganlığın tekseriw ushın isset() funksiyasınan paydalanıwıńız múmkin. Parametr esabında özgeriwshi kórsetiledi. Mısal:

```
<?php
echo "var = " . isset($var) . "<br/>";
$var = 123;
echo "var = " . isset($var);
?>
```

Nátiyje:



Jáne de bir qolaylı funksiya bul empty(). Eger özgeriwshi jaryalangan bolsa, biraq oğan mánis berilmegen bolsa, empty() funksiyası TRUE qaytaradı.

## **var\_dump ()** funksiyası

Bul islep shıǵarıwshılar ushın júdá qolaylı funksiya. Bul funksiya parametr sıpatında özgeriwshilerdi hám massivlerdi qabıl qıladı hám bul özgeriwshiler haqqında tolıq maǵlıwmat shıǵarıp beredi. Mısal:

```
<?php
$a = "";
$info_a = empty($a);
$info_b = isset($b);
$c = array(1, 2, 3, "TITU");
var_dump($info_a);
echo "<br/>";
```

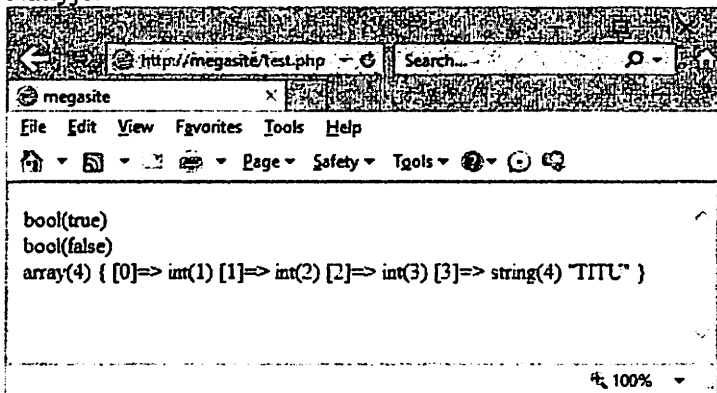
```

var_dump($info_b);
echo "<br/>";
var_dump($c);

```

?>

Nátiyje:



Bul skrinshotta kórip turganıńızday \$info\_a ózgeriwshi boolean (logikalıq) mániske iye hám ol true ға teń. \$b ózgeriwshi jarıyalanbağan, sonıń ushın \$info\_b ózgeriwshi false qa teń. \$c ózgeriwshi massiv bolıp, onıń mánisleri ierarxik kóriniste brauzerge shıǵarıladı.

#### 4.4. \$ \_POST hám \$ \_GET massivler

HTML-formanıń maǵlıwmatları PHP-skriptke jiberilse bul formadaǵı maǵlıwmatlar PHP-ge avtomat túrde payda boladı. Bul maǵlıwmatlardı alıw ushın eki jolı bar – POST hám GET usılı. Tómende 2 hám 3 misallarda POST usılı keltirilgen:

2 misal: *form.html* – POST ushın ápiwayi HTML-forma

```
<form action="foo.php" method="post">
```

```
Ismińiz:<input type="text" name="username"
```

```
><br />
```

```
Email: <input type="text" name="email"
```

```
><br />
```

```
<input type="submit" name="send"
```

```
value="Jiberiw" />
```

```
</form>
```

3 misal: *foo.php* – HTML den POST- maǵlıwmatlardı oqıw

```
<?php
echo $_POST['username'];
echo $_REQUEST['username'];
?>
```

Eger HTML forma maǵlıwmatlardı POST usılı járdeminde jiberetuǵın bolsa, bul maǵlıwmatlar sorawnama baslamasında jiberiledi hám brauzerdiń mánzil qatarında kórinbeydi (bul haqqında **1.5. Formalar** temasında aytip óttik).

GET-forma uqşas paydalanadı, tek ǵana POST tiń omına siz GET ózgeriwshisinen paydalanıw kerek. Jáne de GET ózgeriwshisi QUERY\_STRING (URL daǵı ‘?’ belgisinen keyin informaciya) ke tiyisli. Mısal ushın, `http://www.example.com/test.php?id=3` qatarı GET maǵlıwmatlardı óz ishine aladı – bul `$_GET['id']`.

#### **Esletpe:**

Ózgeriwshiniń atındaǵı noqat hám probellar belgiler astı sızılǵan belgisine almastırıladi. Mısal ushın `<input name="a.b"/>` kodi `$_GET["a_b"]` ózgeriwshige aylanadı

PHP formalardıń ózgeriwshileri kontekstinde massivlerdi túsinedi. Bul degeni, siz bir biri menen baylanısqań ózgeriwshilerdi toplawıńızǵa boladı yaǵnıy select dizimdegi mánislerdi alıwıńız múmkin. Mısal ushın, tómendegi formanıń maǵlıwmatların onıń ózine jibereyik, al jibergennen soń maǵlıwmatlardı sáwlelendiremiz:

#### **4 mısal. Formalardıń quramalı ózgeriwshileri**

```
<?php
if ($_POST) {
    echo '<pre>';
    print_r($_POST, true);
    echo '</pre>';
}
?>
<form action="" method="post">
Ismińiz: <input type="text" name="personal
[name]" /><br />
Email: <input type="text" name="personal[em
ail]" /><br />
Joqarı oqlw ornı: <br />
```

```

<select multiple name="university[]">
  <option value="tuit">TITU</option>
  <option value="ksu">QMU</option>
  <option value="nspi">NMPI</option>
</select><br />
<input type="submit" value="Jiberiw" />
</form>

```

#### 4.5. Cookies

PHP tili cookieslardı RFC6265 standartında kórsetilgeney qollap-quwatlaydı. Cookies – bul brauzerde maǵlıwmatlardı saqlaw hám paydalanıwshılardı identifikaciyalaw mexanizmi. setcookie() funkciyasın paydalanıp cookies di ornawınıńızǵa boladı. Cookies HTTP-baslamasınıń bólegi bolıp esaplanadı, sonlıqtan setcookie() funkciyası brauzerge maǵlıwmat jiberместen aldın shaqırılıwı kerek. Cookies de saqlanıp atırǵan maǵlıwmatlar sáykes keletuǵın \$ \_COOKIE massivte saqlanadı.

Cookies ornaw ushın tómendegi sintaksisten paydalanamız:

```

setcookie ($name [, $value = "" [, $expire
= 0 [, $path = "" [, $domain = "" [, $secure =
false [, $httponly = false ]]]]] )

```

Tórtmúyesh qawsırmanıń ishinde shártli emes parametrler kórsetilgen. Kórip turǵanıńızday, name atributı shártli bolıp esaplanadı – bul cookies tıń atı. Value parametri bolsa cookies tıń mánisi bolıp, qálegen qatar bolıwı múmkin. Expire parametri cookies tıń múddetin belgileydi hám mánis sıpatında Unix waqıt belgisin (1970 jıl 1 yanvardan ótken sekundlar sanın) qabıllaydı. Expire parametrin misal ushın time()+sekundlar sanı járdeminde belgilewimiz múmkin. Path parametri serverdegi katalogtıń atın kórsetedi, cookies tek usı katalogtan ashılatuǵın boladı. Eger mánis sıpatında '/' berseńiz, cookies domende barlıq kataloglarda isleydi. Domain parametri cookies qaysı domende isleytuǵınıń belgileydi. Secure parametri járdeminde cookies tı tek qorǵalǵan, qawipsiz HTTPS protokol arqalı jiberiw kerek ekenligin belgileydi. Httponly parametri cookies tı tek http protokol járdeminde alıw múmkinligin belgileydi, sonda JavaScript te onı oqıwǵa ruxsat berilmeydi.

Cookies tiñ bir ózgeriwshisine kóplegen mánis ózlestiriw ushın, bul maǵlıwmatlardı massiv sıyaqlı berseñiz boladı. Mısal ushın:

```
<?php
    setcookie("MyCookie[bir]", 'Test 1', time()+3
600);
    setcookie("MyCookie[eki]", 'Test 2', time()+3
600);
?>
```

Bul kod járdeminde eki cookies jaratıladı. Olardıń múddeti – házirgi waqıttan (time() funkciyası) baslap 1 saat (3600 sekund) dawamında, keynen bul cookie óshiriledi. Biraq siziñ skriptiñizde MyCookies endi bir massiv boladı.

Diqqatıñızdı awdarıń, cookies ti ornatsañız al aldınǵı usı atqa iye cookies ti almastiriladı, eger mánzil yamasa hám domen pariqlanbasa. Tómede internet-dúkandaǵı “sebetshе” (korzina) ushın esaplaǵısh ornatiw ushın kishkene kod bólegi keltirelgen:

*5 misal: setcookie() paydalanıwına misal*

```
<?php
//cookie órnatılǵan bolsa
if (isset($_COOKIE['count'])) {
    $count = $_COOKIE['count'] + 1; //bir
qosamız
} else {
// bolmasa sebetshede 1 dana ónim bar dep
esaplaymız
    $count = 1;
}
//cookie ornatiw
setcookie('count', $count, time()+3600);
setcookie("Cart[$count]", $item, time()+360
0);
?>
```

Ádette PHP skriptke jiberip atırǵan ózgeriwshilerdi ózgertpeydi. Biraq kórsetip ketiw kerek, PHP ózgeriwshiniń atında noqat belgisi sáykes belgi bolıp esaplanbaydı. Sonıń ushın POST, GET yamasa COOKIE massivlerden kelgen ózgeriwshilerde noqat belgisi bar bolsa, bul belgi astı sızıq ( ) belgisine almastiriladı.

## 4.6. Tákirárlaw operatorları

### Cikl operatorları

Cikl operatorları cikl denesinde operatorlardı kóp márte orınlaw ushın beriledi. PHP de 4 túrli cikl operatorları anıqlanǵan:

Shárt aldı menen cikl:

```
while (condition)
{
    statements;
}
```

Shárt keyninen menen cikl:

```
do
{
    statements;
} while (condition);
```

Iteraciyalıq cikl:

```
for (expression1; expression2; expression3)
{
    statements;
}
```

Foreach iteraciyalıq cikl:

```
foreach (array as [$key =>] $value)
{
    statements;
}
```

Eger cikl operatorlarınıń birinshi úshewi ózleriniń baslamasin C-siyaqlı tillerden alsa, aqırǵısı bolsa Perl tilinen ózlestirip aldı (foreach ciklin biz keynen massivlerǵa arnalǵan bapta jánede aytıp ótemiz).

### **while cikl operatori**

While operatorın shárt aldı menen cikl operatori dep ataydı. Ciklǵa kiriwde shártlerdi esaplaydı hám eger onıń mánisi nolden joqarı dárejede bolsa cikldiń denesi orınlanadı. Keynen shárttiń ańlatpasın esaplaw hám cikldiń denesindegi operatorlardı orınlaw shárttiń ańlatpası nolge teń bolmaǵansha orınlanadı. While operatorı hár túrli izbe-izliklerdi kóriw ushın paydalanıw qolay.

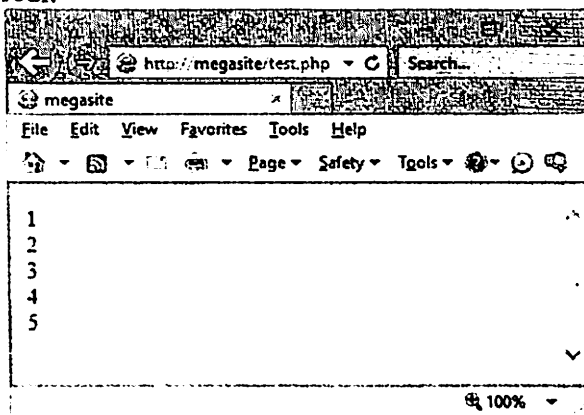
Ápiwayı while ciklina mısál:

```

<?php
    $var = 5;
    $i = 0;
    while(++$i <= $var)
    {
        echo($i);
        echo('<br>');
    }
?>

```

Bul kod brauzer aynasına birden beske shekemgi sanlardı shıgarıp beredi:



Tákirárlawdan shıǵıw ushın break operatorın qollanıwız múmkin. Bul operator ushırassa, házirgi iteraciya toqtatıladı hám keyingi iteraciyalar orınlanbaydı. Tómenдеgi mısaldı orınlasaq, \$var ózgeriwshiniń mánsi jetige teń ekenligine qaramastan, brauzer aynasına 1 den 5 ke shekem sanlar shıǵarıladı:

```

<?php
    $var = 7;
    $i = 0;
    while(++$i <= $var)
    {
        echo($i);
        echo('<br>');
        if($i==5)break;
    }
?>

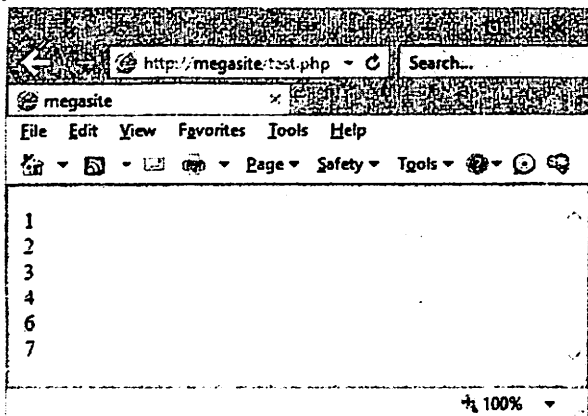
```



Ayrim jaǵdaylarda tek házirgi iteraciyanı úziw hám birden keyingisine ótiw kerek boladı. Buniń ushın continue operatori qollaniladı:

```
<?
$var = 7;
$i = 0;
while(++$i <= $var)
{
    if($i==5)
    {
        continue;
    }
    echo($i);
    echo('<br>');
}
?>
```

Bul misalda 1 den 5 sanınan basqa 7 ge shekem sanları shıǵariladı:



Eger siz shárt operatorın echo operatorınan keynen qoysañız, kod qáte boladı hám 1 den 20 ǵa deyingi barlıq sanlar shıǵadı, sebebi shárt sol iteraciyaдаǵı cikldan shıǵadı, bul iteraciyanı orınlaǵannan keyin ámelge asadı.

Sheksiz cikl while operatori járdeminde tómendegishe ámelge asiriladı:

```
while(1)
{
```

...

}

Bul while (true) da jazılǵanday birdey.

### Do/while cikl operatori

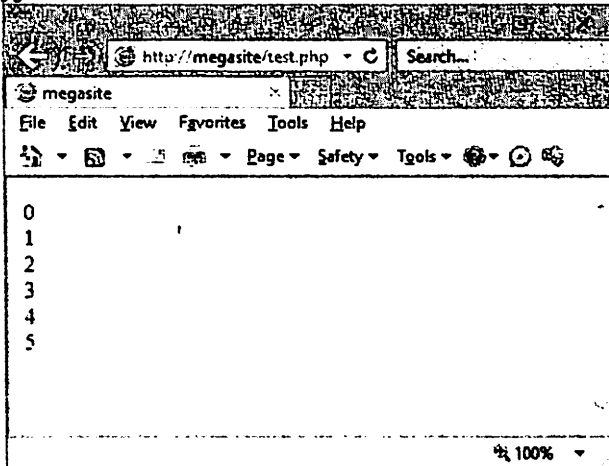
Bul operator shárti keyininen berilgen cikl dep ayıldı. Ciklǵa kirgende qanday jaǵdayda bolsada cikldiń denesi orınlanadı (yaǵniy cikl hár dayim hesh bolmaǵanda bir márte orınlanadı), keynen shárt esaplanadı hám eger nolge teń bolmasa cikl denesi jáne orınlanadı. Tómenдеgi mısalda shártke qaramastan nol hár dayim dizimge qosıladı (++) \$i <= \$var):

<?

```
$var = 5;  
$i = 0;  
do  
{  
    echo($i); echo('<br>');  
}  
while(++$i <= $var)
```

?>

Nátiyje:



Shártli keynen berilgen cikl ayırım izbe-izliklerdi qayta islewde qolaylı boladı, eger qayta islewdi qanday da shárt orınlaǵannan aldın emes, keyin orınlaw kerek bolsa.

Sheksiz sikldiń ámelge asırıwi tómenдеgishe:

```
do ; while(1);
```

### **for cikl operatori**

Aytip ótkenimizdey iteraciyalıq cikl tómendegishe formatqa iye:

```
for(expression1;expression2;expression3)
{
    statements;
}
```

Bul jerde `expression1` (cikldi iske qosıw) - útir menen ajratılǵan anıqlamalardıń hám anlatpalardıń izbe-izligi. Iske qosıwǵa kirgen barlıq anlatpalar tek ciklǵa kirgende bir márte esaplanadı. Ádette, bul jerde esaplawlardıń baslanǵısh mánisleri hám cikldiń parametri ornatıladı. Shártli anlatpalardıń (`expression2`) mazmunı aldı hám keyin shártli cikldey. Shártli anlatpanıń joqlıǵı onıń mánisleriniń hár dayim haqıyqatlıǵı dep alınadı. `expression3` anlatpaları cikl denesiniń orınlangannan keyin hár bir iterciyanón aqırında orınlanadı.

Tómendegi skriptta biz ádettegidey 0 den 5 ge shekemgi sanlardı shıǵaramız:

```
<?php
    $var = 5;
    $i = 0;
    for ($i = 0; $i <= $var; $i++)
    {
        echo($i);
        echo('<br>');
    }
?>
```

Nátıyje aldınǵı súwrette kórsetilgende.

Sheksiz cikl tómendegi kóriniste shólkemlestiriwge boladı:

```
for(;;);
yamasa
for(;1);
```

## **4.7. Massivler**

### **Massivlerdı jarıyalaw**

PHP de massivlerdı jarıyalawdıń 2 usılı bar. Olardan birinshisi massiv elementleriniń mánislerin ózlestiriw boladı:

```
<?
```

```

$car[] = "Nexia";
$car[] = "Matiz";
echo($car[1]); // "Matiz" shıǵarıp
beredi
?>

```

Massivtiń indekslerin tómendegishe kórsetiwge boladı:

```

<?
    $car[0] = "Nexia";
    $car[1] = "Matiz";
    echo($car[1]); // "Matiz" shıǵarıp
beredi
?>

```

Eslep qalamız, eger massiv elementlerin jarıyalap atırǵanda sonday indeksler hám indekssiz menen ózgeriwshiler aralassa onda indeksi kórsetilmegen elementge PHP birinshi kiriw múmkin bolǵan indeksti ózlestiredi. Mısal ushın, eger biz indeksleri 10, 20 hám 30 ǵa teń bolǵan massiv elementlerin jaratamız, soń indeksi kórsetilmegen elementti jaratamız, onda oǵan avtomat tárizde 31 indeks ózlestiriledi:

```

<?
    $car[10] = "Nexia";
    $car[20] = "Matiz";
    $car[30] = "Captiva";
    $car[] = "Laccetti";
    echo($car[31]);

```

?>

Massivlerdi alternativ jol menen anıqlaǵanda array() konstrukciyasın paydalanamız:

```

<?
    $car = array("Nexia", "Matiz");
    echo($car[1]); // "Matiz" shıǵarıp
beredi
?>

```

Bunday jaǵdayda indeksti anıq kórsetiw ushın tómendegi operator qollanıladı:

```

<?
    $car = array("Nexia", 5 => "Matiz",
                "Captiva", "Laccetti");
    echo($car[0]); echo("<br>"); // "Nexia"
shıǵarıp beredi

```

```

    echo($car[5]); echo("<br>"); // "Matiz"
shıǵarıp beredi
    echo($car[6]); echo("<br>"); //
"Captiva" shıǵarıp beredi
    echo($car[7]); // "Laccetti" shıǵarıp
beredi
?>

```

Massiv indeksleri qatarlarda bolıwı múmkin:

```

<?
    $car = array("n" => "Nexia", "m" =>
"Matiz");
    echo($car["n"]); echo("<br>"); //
"Nexia" shıǵarıp beredi
    echo($car["m"]); // "Matiz" shıǵarıp
beredi
?>

```

### Massivlerdı aylanıp shıǵıw ushın foreach cikli

Massivlerdı ciklda aylanıp shıǵıw PHP de foreach cikli járdeminde shólkemlestiriwge boladı, ol tómendegishe boladı:

```

foreach (array as [$key =>] $value)
{
    statements;
}

```

Bul cikldiń mazmuni ápiwayı: massiv elementleriniń hár birine ótiwde \$key ózgeriwshisine usi elementtiń indeksi jaylastırıladi, al \$value ózgeriwshisine onıń mánisi. Bul eki ózgeriwshiniń atları qálewli.

Mısal:

```

<?
    $car = array("Nexia", "Matiz",
    "Captiva", "Laccetti");
    foreach($car as $index => $val)
    {
        echo("$index -> $val <br>");
    }
?>

```

Sintaksista kórsetilgenindey **Skey** ózgeriwshisi májbúriy emes hám taslanıp qalıwıda múmkin:

<?

```
echo(  
    "Bar mashınalar: <br> <ul>"  
);  
$car = array("Nexia", "Matiz",  
    "Captiva", "Laccetti");  
foreach($car as $val)  
{  
    echo("<li>$val</li>\n");  
}  
echo("</ul>");
```

?>

### **Kóp ólshemli massivler**

Kóp ólshemli massivlerdi inicyalizaciyalaw ushın array() konstrukciyasına salınǵanlar paydalanadı. Kóp ólshemli massivlerdi aylanıp shıǵıw bir birine salınǵan cikllar járdeminde orınlanadı. Keyingi skriptta kóp ólshemli massivlerdi aylanıp shıǵıw hám jaratıwǵa mısál kórsetilgen.

Mısál:

<?

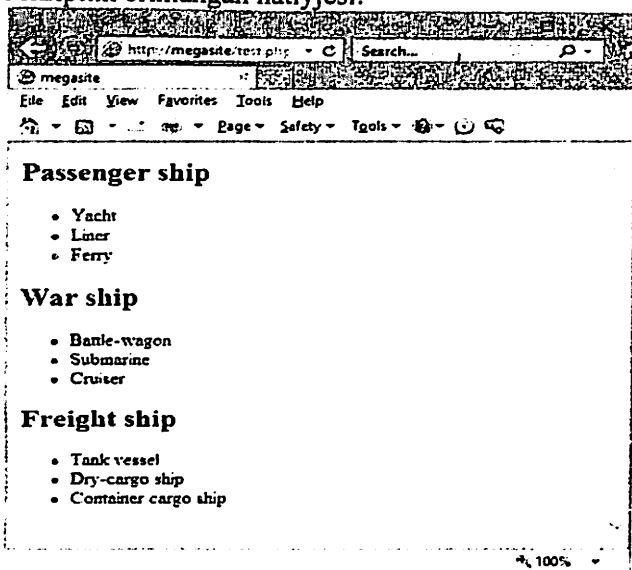
```
$ship = array(  
    "Passenger ship" => array("Yacht",  
    "Liner", "Ferry"),  
    "War ship" => array("Battle-wagon",  
    "Submarine", "Cruiser"),  
    "Freight ship" => array("Tank  
vessel", "Dry-cargo ship", "Container cargo  
ship")  
);  
foreach($ship as $key => $type)  
{  
    echo("<h2>$key</h2>\n"."<ul>\n");  
    foreach($type as $ship)  
    {  
        echo("\t<li>$ship</li>\n");  
    }  
    echo "</ul>";  
}
```

```

}
echo("</ul>\n");
?>

```

Bul skripttin ornlangan natijyesi:



Endi PHP de massivler menen jumis islesiw funkciyalardı kórip shıgamiz. Eń birinshi massivlerdı tártiplestiriw funkciyası. Biraq onnan aldın biziń mısallarıımız da tez-tezden paydalanatuǵın úsh funkciya haqqında aytip ótemen.

### **count () funkciyası**

Sintaksis:

```
int count(mixed var)
```

Bul funkciya argument esabında massiv qabıllaydı hám onıń elementlerdiń sanıń qaytaradı. for () cikli menen massivlerdı kórip shıǵıwda júdá kerekli.

### **in\_array () funkciyası**

Sintaksis:

```
boolean in_array(mixed needle, array haystack [, bool strict])
```

Bul funksiya haystack massivta needle mánisin izleydi hám eger ol tabılsa true qaytarıladı keri jaǵdayda false qaytaradı.

reset() funkciyası

Sintaksis:

mixed reset(array array)

reset() funkciyası massiv kórsetkishin birinshi elementine ornatađı hám massivtiń birinshi elementiniń mánisi qaytarladı.

**Esletpe:**

PHP de hár bir massivke usı massivtiń elementine ishki kórsetkish bar. Foreach ge uqsagan operatorlar menen islesken waqıtta kórsetkish haqqında oylaw kerek emes, sebebi foreach onı massivtiń baslanıwına ornatađı. prev(), next() usılargá uqsagan massivtiń kóplegen basqa funkciyaları massivtiń kórsetkishleriniń ornın ózgeritiwi menen shugullanadı, kórsetkish qay jerde jaylasqan bolsa massivti sol jerden qayta islewdi baslaytuđın array\_walk funkciyası menen islegende bálíkım mániske iye boladı.

Endi tártiplestiriw menen shugullanamız.

**Massivlerdi tártiplestiriw funkciyası**

sort()

Massivlerdi ósiw tártibinde tártiplestiriw funkciyası.

Sintaksis:

void sort(array array [, int sort\_flags])

Bul funkciya array massivin ósiw tártibinde sortlaydı. Kórsetiwge májbúr emes sort\_flags argumenti elementlerdi qanday tartiplestiriw kerek ekenligin kórsetedi. Bul argumenttiń ruxsat berilgen mánisleri tómendegishe boladı:

- SORT\_REGULAR – elementlerdiń normal salistirıwdı belgileydi (elementlerdi mánisleri boyınsha salistiradi)
- SORT\_NUMERIC – sanlar sıyaqlı elementlerdi salistiradi
- SORT\_STRING – Qatar sıyaqlı elementlerdi salistiradi

Uliwma aytqanda bul funkciya dizimlerdi tartiplestiriw ushın arnalğan. Dizim degende massiv, nolden baslanatuğın hám bos jerleri bolmağan giltler túsiniledi. sort() funkciyası qálegen massivlerdi dizim dep qabıl qıladı.

Mısal kóremiz:

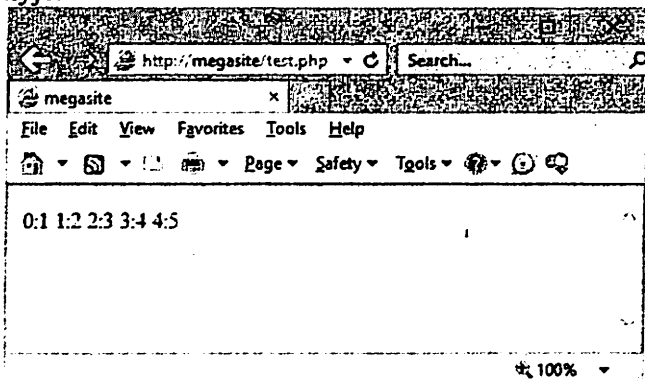
<?

```
$arr = array("2", "1", "4", "3", "5");  
sort($arr);
```



```
for($i=0; $i < count($arr); $i++)
{
    echo ("$i:$arr[$i] ");
}
// ВЫВОДИТ "0:1 1:2 2:3 3:4 4:5"
?>
```

Nátiyje:

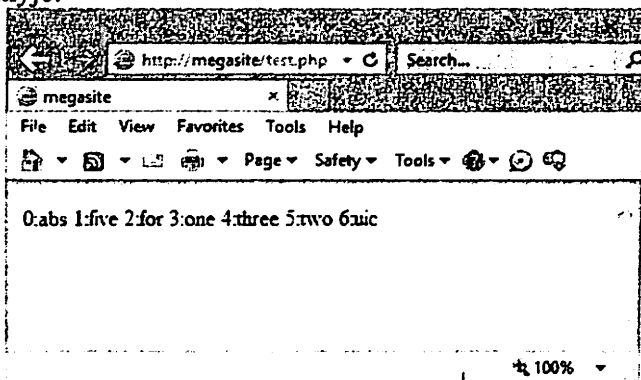


Eger siz qatarlardı sortlasañız yaǵniy mısál ushın massiv bunday kóriniste bolsa:

```
array("one", "two", "abs", "three", "uic",  
"for", "five");
```

sonda bul funkciya sizge tómendegishe qaytaradi:

Nátiyje:



Yaǵniy qatarlar alfa-beta izbe-izligi dep atalıwshi usılında sortlaydı, yaǵniy alfavit boyınsha.

```
rsort()
```

Massivlerdi kemeyiw tártibinde tartiplestiriv.

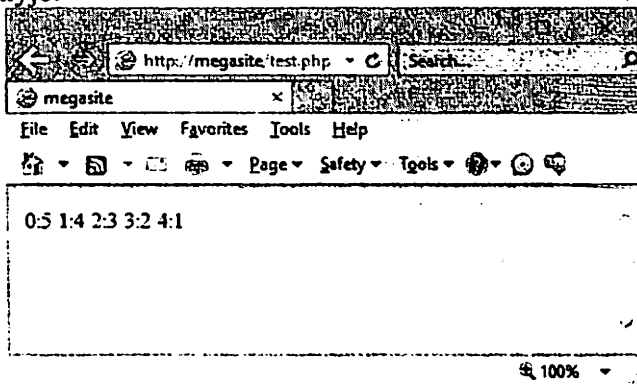
Sintaksis:

```
void rsort(array arr [, int sort_flags])
```

sort() funkciyasi siyaqli biraq kemeyiw tártibinde sortlaydı.

Sort() funkciyasinda kórsetilgen kodtı ornaylmız, tek sort(\$arr) tiń ornına rsort(\$arr) qoyamız.

Nátiyje:



```
asort()
```

Associativ massivti ósiw tártibinde sortlaw.

Sintaksis:

```
void asort(array arr [, int sort_flags])
```

asort() funkciyasi arr massiviniń mánislerin álippe (eger bul qatarlar bolsa) yamasa ósiw tártibinde (sanlar ushın) sortlaydı. Bul funkciya sort() funkciyasinan áhmiyetli ózgesheligi sonnan ibarat, asort() funkciyasinda sortlaw processinde gilt hám mánisler arasındaǵı baylanıslar saqlanıp qaladı.

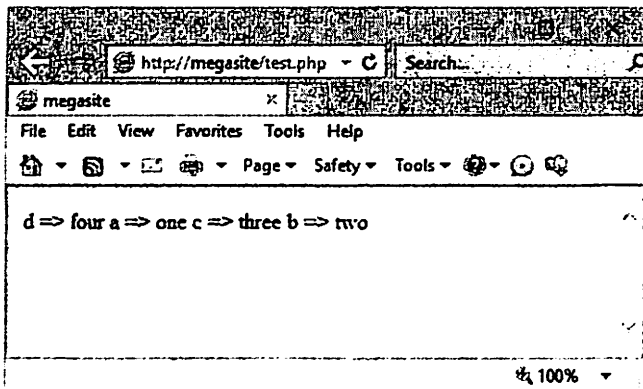
Mısal:

```
<?
```

```
$arr = array("a" =>"one", "b" =>
"two", "c" => "three", "d" => "four");
asort($arr);
foreach($arr as $key => $val)
{
    echo (" $key => $val ");
}
```

```
?>
```

Nátiyje:



Yaǵniy kórip turǵanımızday “gilt-mánis” baylanisi saqlanıp qaldı.

Ádette `asort()` funkciyasi massivlerdı álippe tártibinde sortlaydı. `sort_flags` bayraqshalardıń tartiplestiriw usılları `sort()` funkciyasınıń anıqlamasında kórsetilgen.

```
arsort()
```

Associativ massivti kemeyiw tártibinde sortlaw.

**Sintaksis:**

```
void arsort(array arr [, int sort_flags])
```

Bul funkciya `asort()` funkciyasına uqsas, tek ol massivlerdı ósiw tártibinde emes, al kemeyiw tártibinde sortlaydı.

```
ksort()
```

Massivti giltlerdiń ósiw tártibinde sortlaw.

**Sintaksis:**

```
int ksort(array arr [, int sort_flags])
```

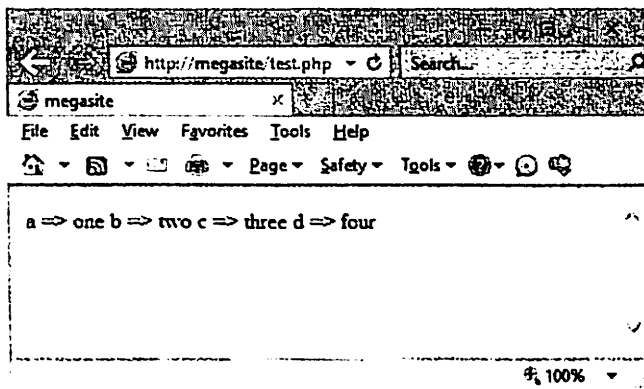
Bul funkciyada tartiplestiriw ushın elementler mániske emes, biraq giltlerdiń mánisine qarap ámel asırıladi.

```
<?
```

```
    $arr = array("a" =>"one", "b" =>
"two", "c" => "three", "d" => "four");
    ksort($arr);
    foreach($arr as $key => $val)
    {
        echo (" $key => $val ");
    }
}
```

```
?>
```

## Nátiyje:



`krsort()`

Masivlerdin indeksinin kemeyiw tartibinde tartiplestiriv.

**Sintaksis:**

`int krsort(array arr [, int sort_flags])`

`ksort()` funkciyasi siyaqli biraq massivlerdi gilt kemeyiw tartibinde sortlaydi.

`array_reverse()`

Massiv elementlerin kerisine jaylastiradi.

**Sintaksis:**

`array array_reverse(array arr [, bool preserve_keys])`

`array_reverse()` funkciyasi `arr` massivina qarağanda elementleri kerinshe jaylasqan massiv qaytaradi. Giltler hám mánisler arasindağı baylanislar saqlanip qaladı.

`shuffle()`

Massiv elementlerin ğayıptan bolğan tartipte aralastırıw

**Sintaksis:**

`void shuffle(array arr)`

`shuffle()` funkciyasi `arr` massiv elementlerin ğayıptan bolğan tartipte aralastiradi.

`each()`

Sintaksis:

```
array each(array array arr)
```

each() funkciyası házirgi massivtiń "indeks-mánis" juplıǵın qaytaradı hám massiv kórsetkishin keyingi elementke jilistiradı. Bul jaǵdayda funkciya massiv qaytaradı hám bul massiv tórt elementten ibarat boladı:

```
[1] => "mánis"  
[value] => "mánis"  
[0] => indeks  
[key] => indeks
```

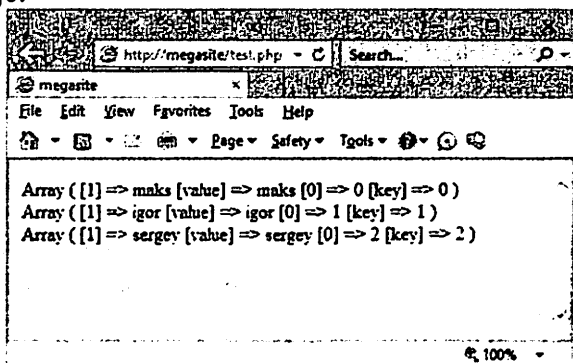
Eger kórsetkish massiv aqırına jetken bolsa, onda false qaytarıladı. Mısal kóremiz:

```
<?
```

```
$name = array("maks", "igor", "sergey");  
$each_name = each($name);  
print_r($each_name);  
echo("<br>");  
$each_name = each($name);  
print_r($each_name);  
echo("<br>");  
$each_name = each($name);  
print_r($each_name);
```

```
?>
```

Nátiyje:



#### 4.8. Qatarlar menen islesiw funkciyaları

Qatarlar menen jaqsı islesiw programmalastırwshılar ushun júdá áhmiyetli bolıp tabıladı. PHPde qatarlı funkciyalar az emes, bir tárepten olardıń kópshiligi óz-ózin qaytalaydı. Bir jaqtan, funciyanıń

tiykargı blokları menen islesiw (teksti izlew hám almasıwıw funcıyası, probel belgilerin óshiriwshı funciya (trim-funciyalar), formatlı kirgiziw funcıyası) kóz aldımızğa jaqsı keltiriwimiz kerek.

Ulıwma aytqanda, anıqlama boyınsha qatarlar – bul sońı 0 belgi menen tamamlanıwshı char tipi belgileriniń izbe-izligi. Qatarlardıń hár bir elementine massivtiń elementine qaraǵanday qaraw múmkin, yaǵnıy \$var[0] qatardıń birinshi belgisin bildiredi, \$var[1] – ekinshi belgisin h.t.b

### **htmlspecialchars()**

Berilgen funkciya ápiwayı biraq júda paydalı ámel orınlaydı – arnawlı belgilerdi HTMLdegi ekvivalentlerge aylandıradı. Bir sóz benen aytqanda, bul funkciya, eger miymanlar kitabına yamasa qanday da bir forumga qandayda bir kod jazsańız (php, javascript, h.t.b) ol normal halatta kórsetiledi biraq orınlanbaydı.

Sintaksis:

```
htmlspecialchars(str [,quote_style  
[, charset]]);
```

Birinshi argument –qayta islew kerek bolǵan qatar. Shártli emes ekinshi argument esabında eki konstantalardıń biri qabıllanadı: ENT\_QUOTES yamasa ENT\_NOQUOTES. Birinshi konstanta qos tırnaqshalardı awdarıw kerek bolsa kórsetiledi, al ekinshisi awdarıw kerek bolmasa. Úshinshi shárt emes argument qayta kórsetiwde paydalanılatuǵın belgiler toplamın qabıl etedi (ádettegi ISO-8859-1).

Mısalı, eger siz qanday da bir formanıń \$msg xabarın qayta isleytin bolsańız, onda htmlspecialchars funkciyasi tómendegi kóriniste bolıwı múmkin:

```
$msg = htmlspecialchars($msg);
```

### **substr(string, start[, length])**

Bul funkciya qatardıń bir bólimin qaytaradı. Birinshi argument – berilgen qatar. Ekinshisi qatardaǵı qaytarıw kerek bolǵan birinshi belginiń ornı (nolden baslap esaplaǵanda); úshinshi – qaytarıw kerek bolǵan qatardıń uzınlıǵı (belgiler sani). Eger úshinshi argument kórsetilmegen bolsa, onda qalǵan qatar aqırına shekem qaytarıladı.

Mısal:

```
<?php  
    $string = substr("Sálem, dúnya!", 8, 1);  
    echo $string;  
?>
```

Izlew nátiyjesi – "d" belgisi. Egerde úshinshi parametrdi kórsetpesek, yaǵnıy:

```
$string = substr("Hello, world!", 8);  
sonda "world!" qatarı qaytarıladı.
```

**strpos(haystack, needle[, offset])**

Bul funkciya substr funkciyasınıń kerı ámelin támiyinleydi. Yaǵnıy kórsetilgen needle qatarın, haystack qatarındaǵı jaylasıwın qaytaradı.

```
<?php  
    $pos = strpos("Sálem, dúnya!", "dúnya");  
    echo($pos);  
?>
```

Bul kod 8 sanın qaytaradı.

Shárt emes offset parametri qatardaǵı izlewdi qaysı orından baslaw kerekligin kórsetedi.

**strstr(haystack, needle)**

Bul funkciya haystack qatarınan needle belgileriniń aqırǵı ushrasatuǵın ornın izleydi.

**strstr(haystack, needle)**

Bul funkciya haystack ta berilgen qatardan, needle de kórsetilgen belgilerden baslap hám qatardıń sońına deyin belgilerdi qaytaradı. Funkciyanıń áwmetsizliginde false mánis qaytaradı.

Mısal:

```
<?php  
    $url = "http://www.tatunf.uz";  
    $www = strstr($url, "w");  
    echo $www;  
?>
```

Nátiyje: **www.tatunf.uz**

Bul funkciya registirge seziliwshen. Aytıp ótiwimiz kerek, eger needle qatar bolmasa, onda onıń mánisi pútin sanǵa aylantırıladı hám izlenip atırǵan belgi kodi esabında paydalanıladı.

**strchr(haystack, needle)**

Bul funkciya pútkilley strstr() funkciyasınday isleydi:

```
<?php
    $url = "http://www.tatunf.uz";
    $www = strstr($url, "w");
    echo $www;
?>
```

Nátiyje: **www.tatunf.uz**

### **strstr(haystack, needle)**

Bul funkciya `strstr()` funkciyasınday pútkilley uqşas bolıp isleydi, biraq registirge seziwşeń emes.

### **strrchr(haystack, needle)**

Bul funkciya `haystack` taǵı berilgen qatarda `needle` qatarı aqırǵı ret ushraǵan ornınan baslap aqırına shekem qatardı qaytaradı. Áwmetsizlik jaǵdayında `false` mánis qaytaradı.

Registirge seziwşeń. Eger `needle` qatar bolmasa, onda mánisi pútinge aylantırıladı hám izlenip atırǵan belginiń kodi esabında paydlanıladı.

Mısal ushın, berilgen fayl sistemasındaǵı mánzilde qaysı direktoriya aqırǵı ekenligin anıqlaymız:

```
<?php
$dir = strrchr('C:\Users\Aziz\Documents',
'\\');
echo ($dir);
?>
```

Nátiyje: **\Documents**

### **substr\_count(haystack, needle)**

Bul funkciya `haystack` qatarda `needle` qatarı neshe márte ushraǵanın anıqlaydı.

Mısal:

```
<?php
    $str = "abc@def@ghi@jklm";
    $substr_count = substr_count($str, "@");
    echo ($substr_count);
?>
```

Nátiyje: 3.

### **strlen(string)**



Bul funkciya string qatardıń uzınlıgın qaytaradı:

```
<?php
    $string = "Sálem, dúnya!!!";
    $string_len = strlen($string);
    echo $string_len;
?>
```

Nátiyje: 17

### **chr (code)**

Bul funkciya argument esabında belginiń ASCII kodın qabıl etedi hám bul kodqa anıq tuwra keliwshı belgi qaytaradı:

```
<?php
    $str = chr(36);
    echo ($str); // "$" simvolın qaytaradı
?>
```

### **ord (char)**

**chr()** funkciyasınıń keri tásirin qıladı:

```
<?php
    $str = ord('$');
    echo($str); // 36 qaytaradı
?>
```

### **Trim-funkciyaları (probel belgilerin óshiriwshı funkciyalar)**

Bul funkciyalarsız qatarlar menen islew júda qıyın. Probel belgilerge "\n", "\r", "\t", "\v", "\0" hám probeldiń ózi kiredi. Kóbinshe bul funkciyalar menen fayllardı kirgiziwdi-shıǵarıwdı ámelge asırǵanda ayırıqsha islesemiz.

#### **trim (string)**

Bul funkciya jalǵız argumenti esabında qatardı qabıl etedi hám bul qatardan shep hám oń tárepten hámme probellerdi óshiredi.

Mısalı:

```
<?php
    $string = trim(" Hello, world! ");
?>
```

Keliń bul funkciyanı tekseriw ushın, onıń uzınlıgın probellerdi óshiriwge shekem hám óshirgennen soń anıqlaymız. Tómendegidey ápiwayı misal keltiremiz:

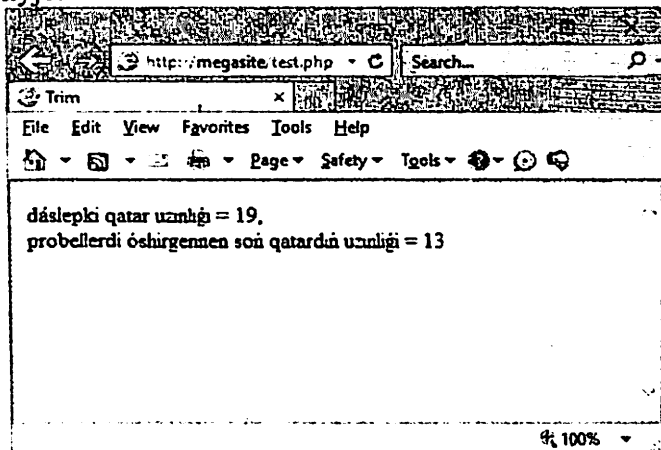
```
<?php
```

```

$str = " Hello, world! ";
$str1 = trim(" Hello, world! ");
$str_len = strlen($str);
$str1_len = strlen($str1);
echo("dáslepki qatar uzunlığı =
$str_len, <br>
probellerdi óshirgennen soñ qatardıñ
uzunlığı = $str1_len");
?>

```

Nátıyje:



#### **ltrim(), rtrim() hám chop()**

**ltrim()** funkciyasi qatardan baslangısh probel belgilerin óshiredi (yağnıy shep táreptegilerdi). **rtrim()** - aqırđi probel belgilerin óshiredi. **chop()** funkciyasi **rtrim()** funkciyasınıñ sinonimi bolıp esaplanadı.

#### **4.9. Formatlı shıǵarıw funkciyası**

**printf(format [, args])**

**sprintf(format [, args])**

Bul funkciyalar hâqqında bizler aldındı kórgen qatarlar menen islesetuğın funkciyalargá qaraǵanda keñlew sóylesemiz. Aldınnan aytamız, bul eki funkciyalar formatlı shıǵarıwǵa arnalǵan hám **printf()** funkciyasi kiristi formatlaydı hám shıǵıwshı ađımǵa shıǵaradı

(brauzer yamasa konsolge), al **sprintf()** bolsa kiristi formatlagannan keyin tek qatardi nátiyje qilip qaytaradi.

Bir jaqtan bul funkciyalardan tek shıǵarıwshı funkciyalarday paydalansaq boladı:

```
<?php
    printf("Hello!"); // "Hello!"ni shıǵaradı
    sprintf("Hello!"); // óz-ózi menen, hesh
narse shıǵarmaydi, tek qatardi qaytaradı
    $str = sprintf("Hello!");
    printf($str); //onı keyin aǵımǵa
shıǵarıwımız mümkün
?>
```

Biraq tap házir paydalanǵanimizday paydalanıw – ápiwayı israpkerlishilik, sebebi bul funkciyalar basqada kóp wazıypalardı atqaradı. Bul funkciyalardıń format argumenti arnawlı belgilerden ibarat qatar bolıp, argumentlerdiń dizimindegi berilgenlerdi format qılıwda paydalanadı. Bul arnawlı belgilerdi qayta ózgeriw specifikatorı dep ayıladı, al qatarlardı format qılǵanda ózgerisiz qalǵan belgilerdi direktivler dep ayıladı.

Specifikaciya "%" belgisi arqalı ańlatıladı, izinen 5 specifikator izbe-izlikte beriliwi mümkün:

### **1. Toltırıwshı specifikatorı**

Qatarıń berilgen ólshemine deyin tolıwına belgi ornatıladı. Ádette probel qollanıladı. Toltırıwshı specifikator eń kishi en specifikator kórsetilse ámelge asırıladı.

### **2. Tegislewshı specifikator**

Ádette qatardi eń kishi enge deyin toltırıw shep jaqtan baslanadı (yaǵnıy qatar oń jaqqa tegislenedi). Eger defis belgisi qosılsa, qatar shep jaqqa tegislenedi.

### **3. Eń kishi en specifikatorı**

Formatlanǵan qatarǵa talap etilgen ólshemniń pütün sanın kórsetedi. Eger berilgen qatar qısqa bolsa, onda toltırıw specifikatorındaǵı belgiler menen toltırılıadı.

### **4. Anıqlıq specifikatorı**

Qaldıqlı sanlardı kórsetkende onlıq sanlardıń sanın kórsetiw ushın kerek. Bul specifikatordi qatardi formatlawǵa qollanılganda, berilgen qatardan kerek belgilerdiń sanın anıqlaydı.

## 5. Tip specifikatori

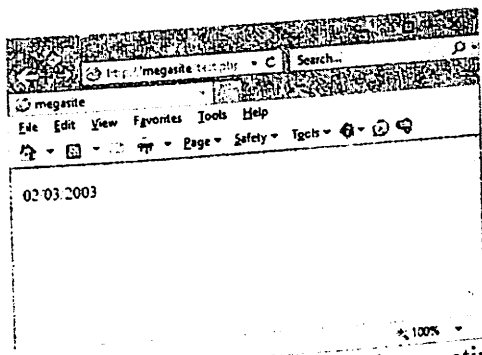
Bul specifikator argument esabında berilgenlerdiń tipin kórsetiwge arnalǵan. Specifikator tómenдеgi mánislerdiń birin qabıl etiwі múmkin:

- b – ekilik túrinde kórsetiletuǵın pútin san;
- c – belgi túrinde jáne ASCII kodı menen kórsetiletuǵın pútin san;
- d – onlıq túrinde kórsetiletuǵın pútin san;
- f – onlıq túrindegi kórsetiletuǵın qaldıqlı san;
- o – segizlik túrinde kórsetiletuǵın pútin san;
- s – qatar;
- x – on altılıq túrinde tómenги registirde kórsetiletuǵın pútin san;
- X – on altılıq túrinde joqarǵı registirde kórsetiletuǵın pútin san;

Endi `printf()` funkciyası járdeminde qatarı **dd/mm/yyyy** sáne formatında shıǵaramız. Keyingi kod qatar nátiyjesinde **"02/03/2003"** shıǵardı:

```
<?php
    $day = 2;
    $month = 3;
    $year = 2003;
    printf("%02d/%02d/%04d", $day, $month,
$year);
?>
```

Nátiyje:



Bul mısalda biz kún hám aydı eki xanlı san etip formatlaymız, al jıldı bolsa – tórt xanlı sanday. Sol menen birge biz pútin sanlardı shep jaqtan minimal enine shekem noller menen toltıramız: %04d.

Birinshi belgi bul toltırıwshı specifikator hám ol nolge teń. Toltırıwshı belgiler sannıń basına jazıladı, sol sebepli teńlestırıwshı specifikator joq. Eń kishi enniń specifikatori ekige teń. Anıqlıq specifikatorıda kórsetilmegen, sebebi biz pütün sandı formatlaymız. Tip specifikatori d belgisi menen ańlatılğan, sebebi biz sandı onlıq pütün qılıp formatlaymız.

Jáne bir mısal keltiremiz:

```
<?php
    $value = 19;
    printf("%.3f", $value);
?>
```

Bul skript 19 di 19.000 kóriniste shıǵarıp beredi.

#### 4.10. Teksttiń blokları menen islewshi funkciya

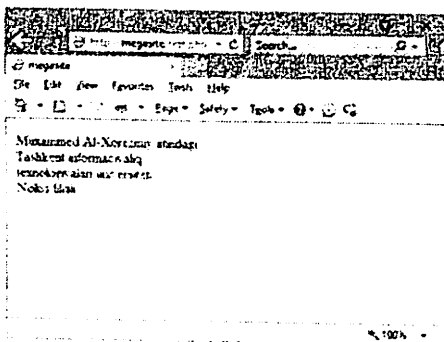
**wordwrap(str [,width [,break [,cut]]])**

wordwrap() funkciyası dáslepki tekstti break belgi járdeminde str tekstti width uzınlıqtaǵı qatarlarǵa bóledi. Sonlıqtan, bóleklew sózlerdiń shegaralarında bolıp ótedi, tekst tolıq oqılıwshı ahwalında qaladı.

Mısál:

```
<?php
    $str = "Muxammed Al-Xorezmiy atındaǵı
    Tashkent informaciyalıq texnologiyaları
    universiteti Nókis filialı";
    $mod_str = wordwrap($str, 35, "<br/>");
    echo($mod_str);
?>
```

Nátiyje:



### **str\_replace(from, to, str)**

`str_replace()` funkciyası dáslepki `str` qatarıdaǵı `from` qatarlardı `to` qatarlarǵa almasıradı. Bul funkciya ekilik qatarlar menen islesiwı múmkin.

Bul júdá kerekli funkciya. Mısalı, eger siz miymanlar kitabın jaratsañız, tekst kiritiw formasında tekstti belgilew ushın HTMLdiń standart teglerinen paydalanbaqshısız. Siz bul funkciya járdeminde HTMLdegi standart teglerdegi formatlawǵa saylaǵan belgilerdi almasırsañız boladı. Mısál:

```
$txt = str_replace("[B]", "<B>", $txt);
```

Yaǵnıy eger siz tekstti yarım qalın etip kórsetiwge "[B]" belgilerdi paydalsañız, siz onı HTMLde paydalanılatuǵın "<B>" tegine almstırıwıńız múmkin.

### **substr\_replace(str, replacement, start [, length])**

Bul funkciya dáslepki teksttegi qatarlardı basqa bir qatarlarǵa almasıradı. Ol `str` qatarında `start` ornınan baslap `length` uzınlıqta `replacement` qatarına almasıradı. Eger `length` uzınlıǵı argumentte kórsetilmegen bolsa, onda almasırıw aqırına deyin dawam etedi.

Eger `start` argumentiniń mánisi oń bolsa, onda esaplaw `str` qatarıń basınan baslanadı, keri jaǵdayda sońınan. `length`diń teris emes jaǵdayında, ol almasıwshı bólektiń uzınlıǵın kórsetedi. Eger ol teris bolsa, onda bul `str` qatarınıń aqırǵı belgilerinen sońǵı almasatuǵın bólekke deyin belgilerdiń sanı.

### **strstr(str, from, to)**

Bul funkciya qatarlarda kompleksli almasıwlarǵa arnalǵan.

`strstr()` funkciyası `from` qatarına kırıwshı hár belgi `to` qatarındaǵı sáykes belgilerge almasadı hám `str` qatarın qaytaradı. Eger `from` hám `to` qatarlarǵa hár qıylı uzınlıqqa iye bolsa, onda uzın qatarıń artqısha aqırǵı belgiler esapqa alınbaydı.

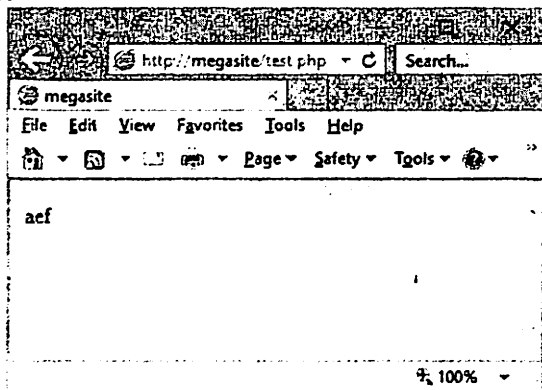
Usi kóriniste, bir-neshe almasıwlardı orınlaw múmkin:

```
<?php  
$str_out = "156";  
echo strstr($str_out,
```

```
"123456789",  
"abcdefghij");
```

```
?>
```

Nátiyje:



### **strrev(str)**

Funkciya str qatardı revers qiladı (belgilerdi qayta izbezlikte shıǵaradı).

### **4.11. Qatardı biriktiriwshı/bólıwshı funkciya**

#### **str\_repeat(str, number)**

Qatarlardı qaytalaw funkciyası. Str qatarın number parametirinde kórsetilgen márte qaytalaw.

Mısal:

```
<?
```

```
echo str_repeat("Sálem!", 3);  
// Sálem! Sálem! Sálem! shıǵaradı
```

```
?>
```

```
str_pad( input, pad_len [, pad_str [,  
pad_type]] )
```

Bul funkciya qatardı belgilengen uzunlıqqa shekem basqa qatar menen toltıradı.

strinput bul dáslepki qatardı ańlatadı. pad\_length argumenti qaytarılatuǵın qatardıń uzınlıǵın belgileydi. Eger ol dáslepki qatarǵa qaraǵanda kishi mániske iye bolsa, onda qatar toltırılmaydı. Shártli emes pad\_string argument toltırıwshı belgi

esabında qaysi qatardi' paydalanıwdı kórsetesdi. Ádette probeller paydalanıladı. Shártli emes pad\_type argument qaysı tárepten qatardi toltırıwdı kórsetedi: ońnan, shepten yamasa eki jaqtanda. pad\_type keyingi mánislerdi qabil etiwı múmkin:

STR\_PAD\_RIGHT (ádette)  
STR\_PAD\_LEFT  
STR\_PAD\_BOTH

**explode(arg, str [,maxlimit])**

explode() funkciyası qatarlardı massivke ajratadı. Bul funkciya dáslepki str qatardi arg belgisi menen ajratılğan massivke aylatıradı. Shártli emes maxlimit parametr massivtiń maksimal elementler sanın kórsetedi. Qalğan bólinbegen bólegi aqırǵı elementte jaylasadı.

Mısal:

```
<?
$str = "one two three for five";
$str_exp = explode(" ", $str);
/* endi $str_exp = array([0] => one, [1] =>
two,
    [2] => three, [3] => for, [4] => five)
*/
?>
```

**implode(var, param)**

implode() funkciyasi explode() funkciyasına kerisi bolıp esaplanadı hám massivti qatarǵa biriktiredi.

Funkciya param parametrinde berilgen massivtin elementlerin var menen ajratılğan qatarǵa awdaradı. Mısal esabında **explode()** funkciyası menen massivlestirgenimizdi probeldi bóliwshi esabında paydalanıp shıǵaramız.

Mısal:

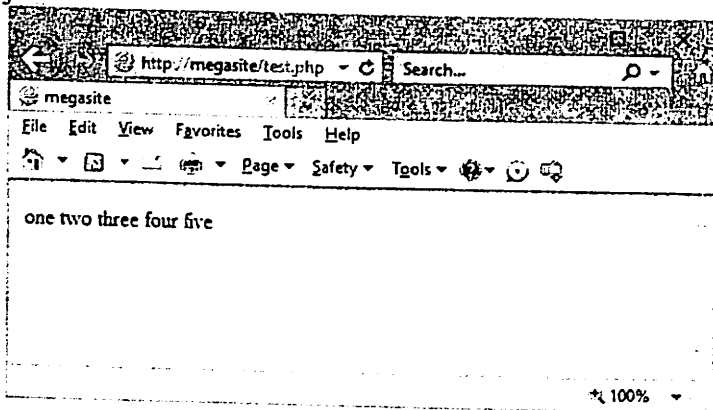
```
<?
$str = "one two three four five";
$str_exp = explode(" ", $str);
/* $str_exp = array([0] => one, [1] => two,
    [2] => three, [3] => four, [4] => five)
*/
```



```
$str_imp = implode(" ", $str_exp);  
echo($str_imp);
```

?>

Nátiyje:



**join(var, param)**

**implode()** funkciyasiniń analogı – massivtiń qatarǵa birigiwin támiynleydi.

**Qatarlardı salıstırıwshı funkciya**

**strcmp(str1, str2)**

Bul funkciya qatarlardı salıstırıwshı funkciya. Ol eki qatardı salıstıradı hám tómendegi nátiyje qaytaradı:

0 -- eger eki qatar tolıǵınsha sáykes kelse;

1 – eger str1 qatar leksikografıyalıq jaqtan str2 den úlken bolsa;

-1 – eger str1 qatar leksikografıyalıq jaqtan str2 dan kishi bolsa;

Funkciya registirge seziwshen, yaǵnıy belgilerdiń registiri salıstırıw nátiyjesine óz tásirin ótkeredi (sebebi salıstırıw baytlar arqalı ótedi).

Mısal:

<?>

```
$str1 = "ttt";  
$str2 = "tttttttttt";  
echo("strcmp ($str1 , $str2) nátiyjesi ");  
echo(strcmp (str1, str2)); echo("<br>");
```

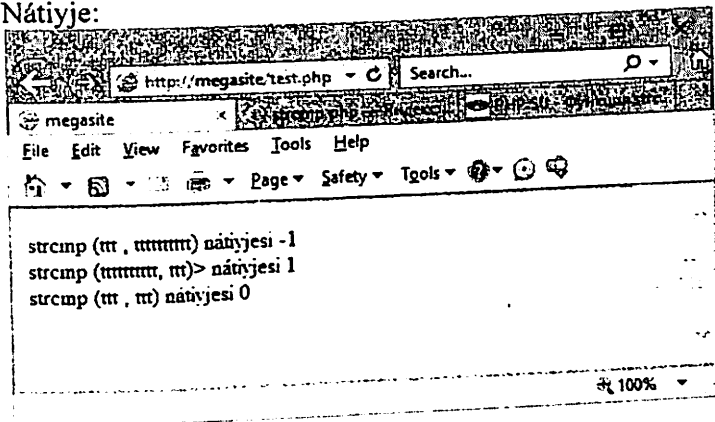
```

echo("strcmp ($str2, $str1)> nátiyjesi ");
echo(strcmp (str2, str1)); echo("<br>");
echo("strcmp ($str1 , $str1) nátiyjesi ");
echo(strcmp (str1, str1));

```

?>

Nátiyje:



**URL menen islewshi funkciya**

**parse\_url()**

Funkciya URLdi qayta isleydi hám onıń komponentaların qaytaradı.

**Sintaksis:**

```
array parse_url(string url)
```

Bul funkciya óz ishine URLniń kóplegen komponentaların alatúgın uyimlasqan massivti qaytaradı: "scheme", "host", "port", "user", "pass", "path", "query" hám "fragment".

Eger biz tómendegidey skript jazsaq:

<?

```
$url
```

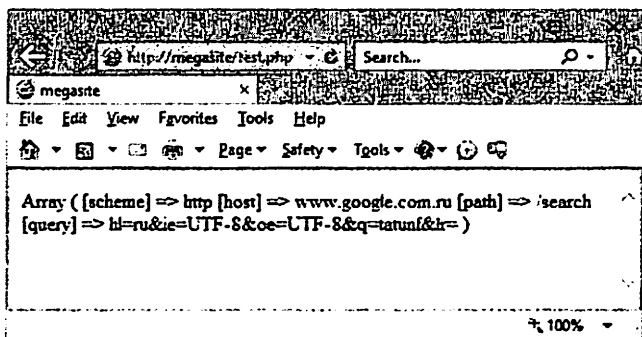
```
"http://www.google.com.ru/search?hl=ru&ie=UTF-8&oe=UTF-8&q=tatunf&lr=";
```

```
$arr = parse_url($url);
```

```
print_r($arr);
```

?>

onda keyingi nátiyjeni qabil etemiz:



## **parse\_str()**

URL komponentaların özgeriwshilerge kirkizedi.

### **Sintaksis:**

```
void parse_str(string str [, array arr])
```

parse\_str() funksiya eger str qatar ózinde özgeriwshilerdi jámlegen bolsa hám olar URL arqalı jiberiletuǵın bolsa olardı özgeriwshilerge ózlestiredi. Yaǵnıy bul funksiya özgeriwshilerge mánislerdi ornatadı.

```
<?
```

```
    $url =  
    "http://www.google.com.ru/search?hl=ru&ie=UTF-8&oe=UTF-8&q=tatunf&lr=";  
    $arr = parse_str($url);  
    echo $q . "<br/>";  
    echo $oe;
```

```
?>
```

Nátiyje:

100%

## **Registirdi qayta ózgertiw funksiya**

### **strtolower()**

Funksiya qatardıń belgilerin tómengi registirge qayta ózgeretiredi.

### **Sintaksis:**

```
string strtolower(string str)
```

Mısal:

```
<?
```

```
    $str = "HELLO WORLD";  
    $str = strtolower($str);  
    echo $str; // "hello world" shi'garadı
```

?>

### **strtoupper ( )**

Qatardıń belgilerin joqari registirge qayta ózgartiredi.

Sintaksis:

```
string strtoupper(string str)
```

**Mısalı:**

<?

```
$str = "Hello World";  
$str = strtoupper($str);  
echo $str;  
// HELLO WORLD shıǵaradı
```

?>

## **4.12. PHP-freymvorklar**

Freymvork bul kúndelikli máselelerdi sheshiwge arnalǵan túrli biblioteka hám qurallar toplamı.

Informacion sistemalarda freymvork dástúriy sistemanıń dúzilisi bolıp esaplanadı, yaǵnıy úlken dástúriy proekttiń komponentlerin islep shıǵıwdı hám birlestiriwdi ańsatlastırıwshı dástúriy támiynat. Freymorktıń bibliotekadan parqı sonda, bibliotekalar wazıypaları bir birine jaqın bolǵan podprogrammalaradı óz ishine alatuǵın bolsa, freymvork bolsa hár túrli wazıypalarǵa arnalǵan bibliotekalaradı óz ishine aladı. Ayrım avtorlar *karkas* sózin qollaydı.

### **PHP freymvorklar koncepciyası**

Aqırǵı jıllarda freymvorklar keń tarqalǵan bolıp, veb qosımshalardı jaratıwda tiykarǵı platformaǵa aylandı. Demek freymvorklar veb qosımshanıń tiykarǵı strukturasını támiyinleydi. PHP-freymvorklar bizge waqıtı únemi paydalanıwǵa, islep shıǵıw processin ańsatlastırıwǵa hám qaytalanatuǵın kodlardan qutılıwǵa járdem beredi. PHP freymvorksız veb qosımshalardı jaratıw, alıp barıw hám jańalaw qıyın jumısqa aylanıp baratır.

Házirgi waqıtta kópshilik PHP proektler Model View Controller (MVC) arxitekturası tiykarında islep shıǵılǵan. MVC bul proektlestiriwdiń arxitekturalı shablonı bolıp, kópshilik programmalaratırw tillerde qollanıladı hám programmalarda biznes-logikanı paydalanıwshı interfeysınan ajratıwǵa imkaniyat beredi. Demek interfeyske tásir etpey qosımshanıń logikasın ózgeritiwge, yamasa programmalıq kodın ózgeritpey qosımshanıń dizaynıń

özgertiwge boladı, bul dizaynerler ushın júdá qolaylı, sebebi túsiniqsizliklerden qutılıwǵa hám islep shıǵıw processin ańsatlastırıwǵa imkaniyat beredi. MVC dep aytqanıımızda, biz tómendegilerdi názerde tutamız: Model – bul maǵlıwmat bazası menen islesiwshi arxitekturanıń bólegi, View – paydalanıwshılarga kórinetuǵın bólegi, Controller – maǵlıwmatlardı hám modullerdi basqarıwshı logikanıń bólegi. Zamanagoy freymvorklardıń kópshiligi. MVC arxitekturasın tiykar etip aladı. Sonday-aq zamanagoy freymvorklarda Front Controller proektlestiriw shablonı qollanıladi. Bul shablonda kiris zaprosqa qarap paydalanıwshı kerekli kontrollerge jóneltiledi. Front Controller-sız freymvorktı paydalanıwdıń mánisi joq dep aytasaq boladı.

### **PHP freymvorklardan qashan paydalanamız?**

Freymvorklardıń barlıq múmkinshiliklerdi paydalanıw ushın qosımshalardı islep shıǵıwda tájiriyberiz bolıw kerek. PHP freymvorklard járdeminde kodtıń qaytalanıwınan qutılıwǵa hám islep shıǵıw processin sistemaǵa salıwǵa boladı.

Hár adamdıń ózine say talapları hám ádetleri boladı. Bir dástúrshi ushın PHP-freymvork jumıstı tez hám sıpatlı alıp barıwǵa járdem berse, basqa bir dástúrshige paydasız bolıwı múmkin. Kópshilik jaǵdaylarda bul qánigeligine baylanıslı, biraq ulıwma etip aytqanda freymvorklar waqıttı únemli paydalanıw hám kúndelikli jumıslardan qutılıw ushın arnalǵan.

Sonıń ushın, ádette freymvorklardan 2-3 betlik saytlardan quramalı bolǵan saytlardı islep shıǵıw ushın paydalanamız.

### **Zamanagoy freymvorklar**

Zamanagoy freymvorklar aktiv rawajlanadı, hár ayda ashıq kodlı freymvorklardıń qatelikleri dúzetiledi hám olarǵa taza funkciyalar qosıladı. Kópshilik freymvorklardın járdemshi xújjetleri ingliz tilinde alıp barıladı, sonıń ushın taza imkaniyatlar menen tanısıw ushın sizge freymvork saytı menen tanısıwǵa usınıs etemiz. Tómende eń belgili freymvorklardıń tiykarǵı imkaniyatların hám artıqmasılıqların aytıp ótemiz hám olardı tezlik, turaqlılıq, paydalanıwǵa qolaylılıq kóz qarastan kórip shıǵıldı.

### **1.ZEND FRAMEWORK**

Saytı: <http://framework.zend.com/>

Zend framework – bul Zend kompaniyası tárepinen qollap quwatlanatuǵın PHP-freymvork bolıp, onıń jumısshıları PHP tiliniń avtorları bolıp esaplanadı. Sonıń ushın da bul freymvork PHP sıyaqlı ápiywayı bolıp, ob’ektke baǵdarlanǵan principilerde hám jaqsı tekserilgen kodlarda tiykarlanǵan.

### **Tiykarǵı ózgeshelikler:**

- Barlıq komponentler PHP5-ke baǵdarlanǵan hám E\_STRICT penen sáykes keledi;
- Ózine ornatılǵan kod generatorı;
- Baylanıshlıǵı minimal bolǵan, «Tek kerekli nárselerden paydalanıń» principtegi arxitekturası;
- Jeńil keńeytiriletuǵın MVC proektlestiriw shablonı, maket hám kórinislerde PHP-skriptlerdi qollap quwatlaydı;
- Kóplegen maǵlıwmat bazalardı qollap quwatlaydı, sonıń ishinde MariaDB, MySQL, Oracle, IBM DB2, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, SQLite hám Informix Dynamic Server;
- Mbox, Maildir, POP3 hám IMAP4 járdeminde xatlardı jaratıw, jiberiw hám qabıllaw ushın arnawlı klassları bar;
- Kóp saqlaǵıshlardı qollap quwatlawshı keshlew sisteması.

### **Kemshilikler:**

- Úlken kólemi;
- Kóp qatlamlı;
- Keshlewsiz ásten isleydi;
- Strukturası quramalı, proektlestiriw shablonların bilmezeńiz úyreniw qıyın;
- Ingliz tilindegi qollap quwatlawshı uyım;
- Kishkene kemislikler kóp;
- Rawajlanıw tezligi tómen;

## **2. CAKEPHP**

Saytı: <https://cakephp.org/>

CakePHP tez rawajlanıp atırǵan PHP freymvork bolıp, islep shıǵıw, xızmet kórsetiw hám járiyalaw ushın keńeytiriletuǵın arxitekturanı usınıs etedi. Ob’ekt-relyacion freymvorklar sıyaqlı MVC proektlestiriw shablonınan qollanıladı. CakePHP nıń tiykarǵı ideyası bul ónimdarlıqtı asırıw hám kod kólemin azaytıw. Dáslep Ruby on Rails tıń klonı bolıp jaratılǵan edi, hám onnan kóplegen ideyalar alındı.

### **Ózgeshelikler:**

- PHP 4 hám PHP 5 penen sáykes keledi;
- Avtorizaciya komponentleri, ruxsatlardı sheklew (ACL – Access Control List), sessiya, cookies lardı basqarıw, maǵlıwmatlardı terek (NestedSec) kóriniste kórsetiw;
- Formalardı generacijalaw hám toltırıw ushın, betlerge bóliw (paginate), keshti basqarıw, JavaScript komponentleri;
- Kóp tilde islewdi qollap quwatlawshı mexanizmler;
- SQL-sorawlardı generacijalaw;
- Skaffolding hám CRUD (Create, read, update, delete) betlerdi generacijalaw;
- Bake kod avtogeneratedorı;
- Kóshiwler;
- Konsolge integraciya, Shell klassı háv Task máseleleri;
- Plaginler, komponentler hám qásiyetler
- Simple Test tı qollap quwatlaw;
- Qatlamlar (layouc) hám temalar (Themes);
- Úyreniwge ańsatılıq;

### **Kemshilikler:**

- Tezligi tómen;
- Xújjetleri az;
- CSRF-hújjimlerde turaqsızlıq;
- Rus tilinde qollap quwatlawshı awqamlar shólkemlestirilmegen;
- Túsiniwge qıyın ACL;
- Atalıw boyınsha qatal qaǵıydalar;
- Rawajlanıw tezligi tómen.

### **3. KOHANA**

Kohana proekti dáslep CodeIgniter freymvorktıń Blue Flame atlı shaqası bolıp jaratıldı. SHaqaplanıwdın tiykarǵı sebebi – jámiyet ushın ashıq islep shıǵıw modeline ótiw, sebebi kóp paydalanıwshılar CodeIgniter dıń rawajlanıw hám islep shıǵıw tezligi menen narazı boldı. CodeIgniter dıń jaratıwshısı hám iyesi Rik Ellis taza freymvorktı óz hújjetlerin shólkemlestiriwine hám proekt atın ózgeritiwine usınıs etti. 2007 jıl iyul ayında Blue Flame proekti Kohana ǵa óz atın ózgeritti.

### **Ózgeshelikler:**

- Joqarı qáwipsizlik;
- Jaqsı túsindirme berilgen kod hám ornátılǵan otladkalaw quralları;
- Túsiniwge ańsat;
- MVC shablonınan paydalanadı;
- UTF-8 kodirovkasın qollap quwatlaydı;
- Keńeytiriwge jeńil;
- ORM (Object-Relational Mapping, ob'ekt-relyacion kórsetiw) bar;
- BSD licenziyası tiykarında tarqatıladı, demek kommerciyalıq hám biypul paydalanıwǵa ashıq.

### **Kemshilikler:**

- Hújjetlerdiń ayırım jerleri gónergen;
- Versiyalar arasında sáykeslilik az;
- Forum rawajlanbaǵan, islep shıǵıwshılar IRC arqalı bir biri menen baylanıadı;
- Keleshekte rawajlanıwına xesh qanday kepillik joq;
- Rus tilinde qollap quwatlawshı awqamlar shólkemlestirilmegen.

## **4. CODEIGNITER**

Saytı: <http://www.codeigniter.com/>, <http://codeigniter3.info/>

Codeigniter bul PHP tilinde jazılǵan, ashıq kodlı MVC freymvork bolıp, veb-sistemalardı hám qosımshalardı jaratıw ushın arnalǵan. EllisLab kompaniyası tárepinen islep shıǵarılǵan bolıp, házirgi iyesi Britaniyalı Kolubmiyanıń Texnologiyalıq Institutı.

### **Ózgeshelikler:**

- Úyreniwge ańsat;
- Jaqsı hújjetlengen;
- Rawajlanǵan awqam;
- Programmistke gárezsizlik támiyinlep beredi, hesh qanday strukturalı sheklewler joq;
- Qálegen xostingde isleydi;
- Tez isleydi hám kóp resurslardı talap etpeydi;
- MySQL, PostgreSQL, MSSQL, SQLite, Oracle maǵlıwmat bazaların qollap quwatlaydı.

### **Kemshilikler:**

- PHP4 ti qollap quwatlawshı, artıq kodlar kóp;
- ORM ornátılǵan joq;



- Ruxsatlardı bólistiriw sisteması joq;
- Rawajlanıw tezligi tómen;
- CSRF-hújimlerge turaqsızlıq.

## 5. SYMFONY

Saytı: <https://symfony.com/>

Symfony – bul MVC tiykarındaǵı PHP freymvork bolıp, úlken klasslar bibliotekasına iye. Onıń arxitekturası quramalı veb-qosımshalardı jaratıwǵa arnalǵan paydalı komponentlerdi hám qolaylı instrumentlerdi óz ishine aladı. Symfony tez islep shıǵıw hám qosımshalardı basqarıwdı usınıs etedi hám veb-dástúrshilerdiń kúndelikli jumısların sheship beredi. Symfony biypul hám MIT licenziyası tiykarında tarqatıladı.

### Ózgeshelikler:

- Kóplegen maǵlıwmat bazalardı qollap quwatlaydı (MySQL, PostgreSQL, SQLite yamasa basqada PDO menen sáykes maǵlıwmat bazalardı basqarıw sisteması);
- Emáil menen islesiwshi ornátılǵan klasslar;
- Kórinislerde shablonlar ushın alǵır sisteması;
- Ornátılǵan kod generatorı;
- Francuz Sensio sponsorın qollap quwatlaydı;
- Júdá iyilgish;
- Dependency Injection funkciyaları bar;
- Joqarı ónimdarlıq.

### Kemshilikler:

- Úyreniwge qıyın;
- Tek úlken proektlerge qolaylı;
- Rus tilinde hújjetlenbegen;
- Rus tilinde awqam joq;
- ORM ornátılmaǵan.

## 6. YII

Saytı: <http://www.yiiframework.com/>, <http://yiiframework.ru/>

Yii – bul joqarı nátiyjeli, komponentli strukturalı PHP freymvork bolıp, úlken quramalı veb-qosımshalardı islep shıǵıwǵa arnalǵan. Ol kodtı qayta paydalanıw koncepciyasın qollanıwǵa maksimal imkaniyat beredi hám veb dástúrlew processin júdá tezlestiriwi múmkin. Yii ataması eki mániske iye bolıp, birinshisi qıtay tilinen alınǵan «ańsat hám evolyucion» mánisin ańlatadı, ekinshisi bolsa «Yes it is!» sóziniń akronimi bolıp esaplanadı.

## Ózgeshelikler:

- Joqarı tezlik;
- Maǵlıwmat bazalar menen islewde DAO hám ActiveRecord interfeysleri;
- Kóp tillerdi qollap quwatlaydı (internacionalizaciya);
- Betlerdi hám fragmentlerdi keshlew;
- Qáteliklerdi uslap qalıw hám qayta islew;
- Formalardı kirgiziw hám tekseriw;
- Autentifikaciyalaw hám avtorizaciyalaw;
- AJAX tı qollaw hám JQuery menen integraciyalasqan;
- CRUD (create-read-update-delete) ámeller ushın PHP-kodladı generaciyalaw (skaffolding);
- Sırtqı kórinisin bezew ushın temalardı qollap quwatlaw;
- Sırtqı bibliotekalardı qosıw;
- Maǵlıwmat bazalardıń migraciyasın qollap quwatlaw;
- Avtomat testlew;
- REST qollap quwatlaw;
- Rus tilinde aktiv awqam.

## Kemshilikler:

- Úyreniwge salıstırmaı qıyın.

## Sorawlar

1. PHP tiliniń ózgeshelikleri neden ibarat?
2. PHP tilinde grafikalıq qollanbalardı jaratıw múmkinbe?
3. PHP tilinde ózgeriwshiler hám konstantalar qalay anıqlanadı?
4. PHP tilinde ózgeriwshilerdi anıqlaw shártpe?
5. var\_dump funkciyası ne ushın qollanıladı?
6. \$\_POST hám \$\_GET massivlerdiń maqseti nede?
7. Cookies maqseti hám olardı jarıyalaw qalay ámelge asırıladı?
8. Bir hám eki ólshemli massivler qalay etip jarıyalanadı?
9. Associativ massivtiń ádettegi massiv penen salıstırǵanda qanday ózgeshelikleri bar?
10. Paydalanıwshı tárepinen kiritilgen qatarlardı skriptlerden qalay etip tazalawǵa boladı?
11. Qatar ishinde tekst qalay etip izlewge boladı?
12. Qatardı sózlerge qalay etip ajratıwǵa boladı?
13. Freymvork degenimiz ne? Freymvorklardıń ózgeshelikleri

## 5. Maǵlıwmat bazalar

### 5.1. MySQL haqqında.

MySQL – bul internet tarmaǵında eń keń tarqalǵan hám belgili MBBS (maǵlıwmatlar bazaların basqarıw sisteması) bolıp esaplanadı. Ol úlken kólemdegi maǵlıwmatlar menen islesiw ushın arnalmaǵan bolsada, kishi hám úlken saytlarda paydalanıwǵa tuwra keledi.

MySQL joqarı tezlik, isenimlilik hám iykemlik penen parıqlanadı. Ol menen islesiw kóp qıyınshılıq tuwdırmaıdı. MySQL serverler menen islesiw PHP toplamınıń ishine avtomat túrde qollap quwatlanadı.

Jáne de bir áhmiyetli tárepi bul MySQL dıń biypullılıǵı. MySQL GNU (GPL, GNU Public License) ulıwma licenziya shártleri tıykarında tarqatıladı.

Aldın biz úlken kólemdegi maǵlıwmatlardı uzaq múddette saqlaw ushın fayllardan paydalandıq: olardıń ishine bir neshe qatar jazıp, keyinsheli bul qatarlardı oqıp olardan paydalandıq. Maǵlıwmatlardı uzaq múddette saqlaw máselesi Web-qosımshalardı programmalastırıwda júdá kóp ushraydı: paydalanıwshılardıń sanın esaplaw, forumdaǵı maǵlıwmatlardı saqlaw, sayttaǵı maǵlıwmatlardı uzaqtan basqarıw h.t.b.

Demek, fayllar menen islesiw usılları júdá kóp jumıs talap etedi, bunıń ushın fayl ishine maǵlıwmattı jazıw, maǵlıwmatlardı tartıplestiriw, oqıwdı támiyinlew kerek, sonıń menen birge bul ámellerdi joqarı itimallıq penen Linux serverde orınlanadı – demek usı fayllarǵa ruxsat beriw hám kerek jerde jaylastırıwdı da oylawımız kerek. Usı sebepli kod kólemi júdá artadı hám programmada qátelikke jol qoyıw júdá ańsat boladı.

Bul mashqalalardı maǵlıwmatlar bazaıarı sheshedi. Maǵlıwmatlardı tartıplestiriw, jazıw, oqıw hám olardıń qáwipsizligin támiyinlewine maǵlıwmatlar bazanıń ózi juwap beredi. Maǵlıwmatlardı jazıw hám oqıw ushın tek ǵana bir qatar kod jazıwımız kerek. Maǵlıwmatlar bazaları menen islesiwshi kod júdá iqsham bolıp, onı sazlaw bir qansha ańsat. Jáne de tezlikti umıtpawımız kerek – maǵlıwmatlar bazasınan maǵlıwmatlardı alıw, fayllar menen salıstırǵanda ádewir tez boladı.

Eskertiw:

Maǵlıwmatlardı saqlaw ushın maǵlıwmatlar bazasınan paydalanıwshı PHP qollanbaları, fayllar menen islesiwshı PHP qollanbaları menen salıstırǵanda bir qansha tez orınlanadı. Bunıń sebebi – maǵlıwmatlar bazaları kompilyaciyalanatuǵın C++ tilinde jazılǵan bolıp, bunnan tez isleytuǵın interpretaciyalanatuǵın PHP qollanbaların jaratıw múmkin emes bolıp esaplanadı.

Demek, maǵlıwmatlar bazalarınıń tiykarǵı artıqmashılıǵı bul qattı disk penen islesiw tezligi hám effektivligi.

## 5.2. Relyacion maǵlıwmatlar bazaları

Maǵlıwmatlardı uzaq múddette saqlaw hám qayta islew máselesi birinshi kompyuterler payda bolıwı menen birge payda bolǵan. Bul máselelerdi sheshiw ushın 60-jıllar aqırında arawlı programmalar islep shıǵıldı, hám olarǵa maǵlıwmatlar bazaların basqarıw sistemaları (MBBS) dep at qoyıldı. 80-jıllarda birinshi orınlarǵa relyacion maǵlıwmatlar bazaların basqarıw sistemaları (RMBBS) birinshi orınǵa shıqtı. Usı waqıttan baslap MBBS de-facto standartqa aylanıp, olar menen islesiw ushın strukturalanǵan sorawlar tili (structured query language, SQL) islep shıǵıldı.

Maǵlıwmatlar bazaları tómendegishe túrlerge bólinedi:

- Ierarxialıq;
- Relyacion;
- Obyektke baǵdarlanǵan;
- Gibrid.

**Ierarxik** maǵlıwmatlar bazaları maǵlıwmatlardı terek kórinisindegi strukturalarda saqlawǵa tiykarlanǵan. Bul mániste ierarxik bazalar kompyuterdiń fayl sistemasına júdá uqsas.

Relyacion bazalarda maǵlıwmatlar kestelerge jıynalǵan bolıp, bul kesteler qatar hám baǵanalardan ibarat, hám bul qatar hám baǵanalar kesilispesinde keteksheler jaylasqan. Bul maǵlıwmatlar bazalarǵa sorawnamalar nátiyjesinde keste payda boladı hám bul kesteden keyingi sorawlarda paydalanıwǵa boladı. Kesteler ádette bir-biri menen baylanıslı boladı, sonıń ushın olar relyacion (inglizshe relation - baylanıs) maǵlıwmatlar bazaları dep ataladı.

**Obyektke baǵdarlanǵan maǵlıwmatlar bazalarında** maǵlıwmatlar obyekt kórinisinde saqlanadı. Obyektke baǵdarlanǵan

maǵlıwmatlar bazaları menen islesiw ushın OB programmalaştırıwdan paydalanıw qolaylı. Biraq búgingi kúnde bunday bazalar ele keń tarqalǵanı joq, sebebi olar relyacion bazalardan tezligi boyınsha qalıp baratır.

**Gibrid MBBS** lar relyacion hám obyektke baǵdarlarǵan maǵlıwmatlar bazalarınǵın imkanıyatların óz ishine aladı.

Web qosımshalarda ádette relyacion maǵlıwmatlar bazaları qollanıladı. Tómenдеgi mısalda biz kópshilik forumlarda qollanılatuǵın maǵlıwmatlar bazasın mısal etip alamız. Bul bazada forum avtorları (authors), forum atamaları (forums), forum temaları (themes) hám xabarlar haqqında maǵlıwmatlar saqlanadı. Sonıń menen birge, maǵlıwmatlar bazası tómenдеgishe kestelerdi óz ishine aladı:

### 1-Keste. Forum maǵlıwmatlar bazasınıń kesteleri

Authors
Forums
Posts
Themes

Relyacion maǵlıwmatlar bazasınıń modeli maǵlıwmatlardı qatar hám ústinlerge bólingen kesteler kórinisinde táripleydi, hám bul qatar hám ústinler kesilispesinde maǵlıwmatlar jaylasqan boladı. Bul kestege mısal tómenде keltirilgen:

### 2-keste. Relyacion maǵlıwmatlar bazasınıń strukturası.

id_forum	name	Description
1	Dizayn	Dizayn máseleleri dodalanadı
2	MySQL	MySQL menen baylanıslı sorawlar dodalanadı
3	PHP	PHP menen baylanıslı sorawlar dodalanadı
4	Basqalar	Basqa qosımsha sorawlar hám máseleler

2-kestede úlken forumnıń maǵlıwmatlar bazasındaǵı forums kestesini mısal etip keltirilgen, bul kesteде Web-qosımshalardı jaratıwǵa baǵıshlangan bir neşe bólimler keltirilgen. Bul kesteniń hár bir qatarı forumdıń bir bólimi bolıp esaplanadı. Kesteniń tórt qatarı bir pútin forum bolıp esaplanadı.

Forums kestesiniń hár bir ústini hár forum ushın bir maǵlıwmat elementin suwretleydi. Mısal ushın, id\_forum ústini forumdıń unikal (qaytalanbaytuǵın) identifikatorın óz ishine aladı, name ústini forum atamasın, al description ústini forumda dodalanatuǵın máselelerdi qısqaşa táripleydi.

Qısqasha etip túsindirgende relyacion maǵlıwmatlar bazanıń ózgesheliklerin tómendegishe anıqlawǵa boladı:

- Maǵlıwmatlar qatar hám ústinne ibarat bolǵan kestelerde saqlanadı;
- Hár bir qatar hám ústin kesilispesinde tek ǵana bir mánis saqlanadı;
- Hár ústin óz atamasına iye bolıp, bul ústindegi mánisler bir tipke iye boladı. Mısal ushın, id\_forum ústinde barlıq mánisler pútin mániske, name ústinde bolsa – tekstli mániske iye boladı;
- Ústinler belgilengen tártipte jaylasqan bolıp, bul tártip keste jaratılǵan waqtında anıqlanadı. Qatarlar erkin tártipte jaylasqan bolıwı múmkin. Kestede qatarlar ulıwma bolmawıda múmkin, biraq keminde bir ústin bolıwı kerek.
- Maǵlıwmatlar bazaǵa sorawnamalardı nátiyjelerin keste kóriniste qaytaradı, hám bul kesleler óz aldına bólek sorawnama obykti bolıwı múmkin.

### 5.3. Indeksler

Indeks bul maǵlıwmatlar bazanıń ishinde izlewdi asırıw ushın arnalǵan, maydanlardagı sortlangan mánisler dizimi bolıp esaplanadı.

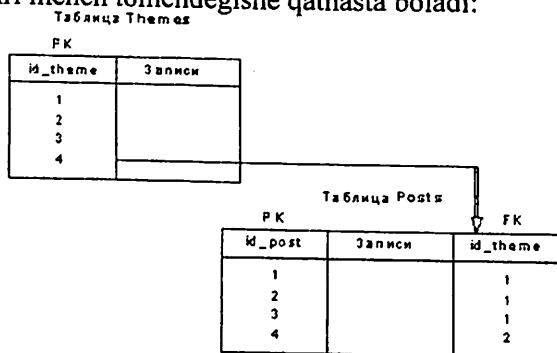
Bizlerdi kóbinese unikal indeksler qızıqtıradı. Unikal indeks-bul mánisleri qaytalanbaytuǵın dizim bolıp esaplanadı. Mısal ushın, pasport haqqında maǵlıwmatlardı saqlawshı keste «pasport nomeri» maydanı boyınsha unikal indeks jaratıwımız múmkin, sebebi bul nomerler hesh qashan qaytalanbawı kerek. Al tuwılǵan sánesi bolsa unikal emes bolıp, bul maydanǵa unikal indeks qoyılsa qáte bolıp esaplanadı. Forum maǵlıwmatlar bazasına qaytatuǵın bolsaq, aytıp ótiwimiz kerek bul jerde xabardı jiberiw sánesi unikal bolıp esaplanbaydı, sebebi bir waqıtta bir neshe forum paydalanıwshıları xabar beriwı múmkin.

#### Dáslepki giltler

Dáslepki gilt (primary key)-bul unikal indekslerge bir misal bolıp, kestedegi jazıwlardı unikal identifikaciyalaw ushın qollanıladi. Kestedeги hesh qanday eki jazıw birdey dáslepki gilt mánisine iye bolıwı múmkin emes. Dáslepki gilt ádette qısqasha etip PK (primary key) dep jazıladı.

Aldın ayıtıp ótkenimizdey, relyacion bazalarda kesteler derlik barlıq waqıtta bir-biri menen logikalıq qatnasta boladı. Dáslepki giltler usı qatnaslardı jalǵız mánili túrde shólkemlestiriw ushın qollanıladı.

Mısal ushın, Forum maǵlıwmatlar bazasında themes hám posts kesteleri bir-biri menen tómendegishe qatnasta boladı:



Themes kestesinin dáslepki gilti id\_theme, al posts kestesinin dáslepki gilti – id\_post. Itibar qaratıń, id\_theme maydanı posts kestesinde de bar. Posts kestedegi bul maydannıń hár bir mánisi sırtqı gilt bolıp esaplanadı (berilgen jaǵdayda bul themes kestesiniń dáslepki gilti ushın sırtqı gilti). Sırtqı giltler qısqa etip FK (foreign key) dep kórsetiledi. Kórip turǵanıńızday, sırtqı gilt themes kestesiniń dáslepki giltine silteme berip, themes hám posts kestelerdegi jazıwlar arasında jalǵız mánili logikalıq qatnas ornatadı. Eger posts kestesinde PK=1 bolǵan jazıw (xabar) ushın sırtqı gilti 1 ge teń bolsa, demek bul themes kestesiniń PK=1 bolǵan temaǵa tiyisli ekenligin bildiredi.

### 5.3. MySQL serverine baylanısıw

Usı bólimde mysql klient programması menen islesiwdi, hám SQL-sorawlardı orınlap olardıń nátiyjesin kórip shıǵıwdı úyrenemiz. Bunıń ushın, siziń kompyuterińızde mysql utilitası ornatılǵan hám MySQL serveri menen baylanıs ornatılǵan bolıwı kerek. MySQL serverdi ornatiw ushın Denwer (), OpenServer() yamasa XAMPP() programmalarınan paydalanıwıńız múmkin. Mysql utilitası ádette serverdegi mysql/bin papkasında jaylasqan boladı.

MySQL serverge qosılıwı ushın mysql programmasında paydalanıwshınıń atın hám parolın kiritiwimiz shárt:

```
shell> mysql -h host -u user -p
```

Eger MySQL serverge parol ornatilgan bolsa, parol kiritiwiniz kerek boladi, bolmasa ekranda mysql din buyriqlar qatarı usını etiledi (mysql> ):

```
Microsoft Windows [Version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\OpenServer\modules\database\MySQL-5.6-x64\bin>mysql -h localhost -u root
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 11
Server version: 5.5.53 MySQL Community Server (GPL)

Copyright (c) 2000, 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> _
```

Demek MySQL buyriqları orınlawğa tayar. Server menen baylanıs üzip taslaw ushın QUIT buyrıǵın terseñiz boladı.

Serverge qosılǵanıńızdan keyin, buyriqlardıń sintaksisın úyreniw ushın bir neshe sorawlardı orınlap kóriń. Tómede kórsetilgen ápiywayı buyriq server versiyasın hám házirgi waqıttı ekrangá shıǵarıp beredi:

```
mysql> SELECT VERSION(),
CURRENT_DATE;
```

MySQL tómendegishe keste kórinistegi juwap qaytarıp beredi:

```
mysql> SELECT VERSION(), CURRENT_DATE;
+-----+-----+
| VERSION() | CURRENT_DATE |
+-----+-----+
| 5.5.53    | 2017-05-07   |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

Usı sorawdı orınlaǵanıımızda MySQL din tómendegishe ózgesheliklerin kóriwimiz múmkin:

- Serverge jónetilgen buyriqlar nuqta-útir belgisi menen tamamlanatuǵın SQL-ańlatpasınan ibarat. Bul qaǵıydadan bir neshe ayrıqshalıqları bar, misalı ushın, aldın kórsetilgen QUIT buyrıǵı;
- MySQL soraw nátiyjelerin keste kórinisinde shıǵarıp beredi;
- Keste nátiyjelerinen keyin mysql shıǵarılgan qatarlar sanın hám soraw orınlanıw waqtın kórsetedi. Bu' server hám sorawdıń tezligin hám ónimdarlıǵın bahalawda júdá qolaylı;



- Eñ sońında MySQL taza qatarda `mysql> jazıwdı shıǵarıp beredi`, bul keyingi buyırıqlarǵa tayar ekenligin bildiredi.

Eskertip ótemiz, MySQL buyırıqları registrge seziwshen emes, sonıń ushın tómende kórsetilgen buyırıqlar birdey bolıp esaplanadı:

```
mysql> select version(),
current_date;
mysql> SELECT VERSION(),
CURRENT_DATE;
mysql> Select Version(),
Surrent_DATE;
```

MySQL bir qatarǵa bir neshe buyırıqlardı jaylastırıwǵa imkaniyat beredi, hár bir buyırıq noqatlı útir ; belgisi menen ajratılıwı kerek. Mısalı ushın:

```
mysql> SELECT VERSION(); SELECT
NOW();
```

Bul sorawǵa juwap tómendegishe:

```
mysql> SELECT VERSION(); SELECT NOW();
+-----+
| VERSION() |
+-----+
| 5.5.53    |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

+-----+
| NOW()     |
+-----+
| 2017-05-08 11:41:25 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

Biraq buyırıqlardı bir qatarǵa jaylastırıw shárt emes:

```
mysql> SELECT USER(),
-> CURRENT_DATE;
```

Hámde nátiyje:

```
mysql> SELECT USER(),
-> CURRENT_DATE;
```

USER()	CURRENT_DATE
root@localhost	2017-05-08

1 row in set (0.00 sec)

```
mysql> _
```

Itibar beriń, taza qatar baslangannan soń, buyırıqlar qatarındaǵı belgi -> belgisine ózgerdi. Demek bul soraw ele tamamlanbaǵanlıǵın kórsetedi hám mysql serveri sorawdıń dawamın kútip atırǵanlıǵın bildiredi. Bul júdá qolaylı belgi, sebebi ayırım qáteleden qutılıwǵa járdem beredi. Mısalı ushın, eger sorawdıń aqırında nuqtalı-útir (;) belgisin qoyıwdı umıtsañız, MySQL -> belgisin shıǵarıp, sizge eskertiw beredi.

Eń sońında sizge MySQL di ápiywayı kalkulyator sıpatında qalay paydalanıwdı kórsetemiz:

```
mysql> select cos(pi()/10), (2*5)-5;
```

cos(pi()/10)	(2*5)-5
0.9510565162951535	5

1 row in set (0.00 sec)

```
mysql> _
```

## 5.4. SQL tili

SQL strukturalangan sorawlar tili maǵlıwmatlar bazası menen hár túrli ámellerdi orınlawǵa imkaniyat beredi: kestelerdi jaratıw, olarǵa maǵlıwmatlardı qosıw, jańalaw hám óshiriw, h.t.b. keyinsheli biz barlıq operatorlardı izbe-iz kórip shıǵamız.

### SQL buyırıqlar

Usı bólimde biz SQL tiliniń tiykarǵı buyırıqların úyrenemiz. Bunıń ushın MySQL ornatılǵan kompyuterde mysql klientin iske túsirip, onıń aynasında SQL buyırıqların orınlaymız.

*Eskertiw:*

*SQL buyırıqları registrge seziwshen emes, biraq ádette olar úlken hárip penen teriledi.*

### Maǵlıwmatlar bazasında maydanlar tipleri

Eń kóp isletiletuǵın tipler 13.6 – 13.8 kestelerde keltirilgen. Kópshilik tipler ushın eń úlken kórsetiletuǵın maydan eni belgilenedi, biz bunı max belgisi menen anıqlaymız.

**Sanlı tiplerge** pütün hám haqıyqıy sanlar kiredi. Haqıyqıy sanlar ushın útirden keyin kórsetiletuǵın tsifrlardıń sanın belgilewimiz múmkin, bul sandı biz P belgisi menen anıqlaymız.

### Sanlı tipler

Tip	Túsindirme
TINYINT[(max)]	Eń kishi sanlar, -127...128 aralıǵında.
SMALLINT[(max)]	Kishi pütün sanlar, -32768...32767 aralıǵında
MEDIUMINT[(max)]	Ortasha mánisli pütün sanlar
INT[(max)]	Apiywayı pütün sanlar
FLOAT[(max,P)]	Birlik anıqlıqtaǵı haqıyqıy sanlar
DOUBLE[(max,P)]	Ekilik anıqlıqtaǵı haqıyqıy sanlar
DECIMAL[(max,P)]	Char tipke ózlestirilgen haqıyqıy sanlar

### Waqt hám sáne tipleri

Tip	Túsindirme
DATE	YYYY-MM-DD formatındaǵı sáne
TIME	HH:MM:SS formatındaǵı waqt

DATETIME	YYYY-MM-DD HH:MM:SS formatındaǵı sáne hám waqıt
YEAR	YY yamasa YYYY formatındaǵı jıl
TIMESTAMP	YYYY-MM-DD HH:MM:SS formatındaǵı tranzakciyalar ushın waqıt belgisi.

### Qatarlı tipler

Tip	Túsindirme
CHAR (len)[BINARY]	Uzunlıǵı len ge teń, 255 belgiden artıq emes qatarlar. BINARY gılt sózi maǵlıwmatlar registrge qaramastan qayta isleniwi kerek ekenligin belgileydi.
CHAR	CHAR(1) ge sinonim.
VARCHAR (len)[BINARY]	CHAR(len) ge sinonim, biraq qatarlar qálegen uzunlıqta bolıwı múmkin.
TEXT	Maksimal uzunlıǵı 65535 belgige teń bolǵan qatarlar. Bul tipke iye maǵlıwmatlar registrge sezıwsheń.
BLOB	Maksimal uzunlıǵı 65535 belgige teń bolǵan ekilik qatarlar. BLOB tipi (binary large object – úlken ekilik obyekt) ekilik maǵlıwmatlardı, sonıń ishinde suwretler hám dawıslı izbe-izliklerdi saqlawǵa arnalǵan,.

### CREATE DATABASE

Bul buyrıq taza maǵlıwmatlar bazasın jaratadı:

```
CREATE DATABASE db_name;
```

Bul jerde db\_name maǵlıwmatlar bazasınıń atı bolıp esaplanadı.

Mısalı ushın, forum atlı maǵlıwmatlar bazasın jaratıw ushın, MySQL klientinde bul buyrıqtı jazıń hám maǵlıwmatlar bazasınıń atın kórsetiń:

```
mysql> CREATE DATABASE forum;
```

Esletpe:

Hár bir MySQL soraw noqatlı útir menen juwmaqlanadı.

Eger MySQL buyrığı tabıslı orınlansa, MySQL soraw tabıslı orınlanğanlığı haqqında qaytaradı hám ketken waqtın kórsetedi:

```
mysql> CREATE DATABASE forum;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql>
```

forum mağlıwmatlar bazası tabıslı jaratılğanlığın tekseriw ushın, SHOW DATABASES buyrığın orınlasaq boladı, bul buyrıq kompyuterde bar mağlıwmatlar bazalarınń dizimin shıǵarıp beredi:

```
mysql> SHOW DATABASES;
```

Kórip turǵanıńızday, bir neshe bazaların arasında aldın jaratılğan forum mağlıwmatlar bazası da bar:

```
mysql> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| forum |
| mysql |
| performance_schema |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Esletpe:

SHOW DATABASES buyrığı MySQL diń ishki buyrığı bolıp, SQL standartında kórsetilmegen hám basqa maǵlıwmatlar bazalar tárepinen qollap quwatlanbaydı.

MySQL da ádette mysql, information\_schema hám performance\_schema maǵlıwmatlar bazaları bar boladı. Olardıń ishinde MBBS strukturasına tiyisli maǵlıwmatlar saqlanadı.

## USE

Kesteler menen islesiw ushın biz MySQL ge qaysı baza menen islesip atırǵanımızdı kórsetiwimiz kerek boladı. Bul USE buyrığı járdeminde orınlanadı:

```
USE db_name;
```

Bul jerde db\_name – maǵlıwmatlar bazanıń atı. Aldın jaratılǵan forum bazasınıń tańlaymız:

```
mysql> USE forum;  
Database changed  
mysql>
```

## CREATE TABLE

CREATE TABLE buyrığı tańlangan maǵlıwmatlar bazada taza keste jaratadı, hám tómendegishe sintaksiske iye:

```
CREATE TABLE table_name [(create_definition, ...)]
```

Bul jerde table\_name – jaratılatuǵın kesteniń atı.

forum maǵlıwmatlar bazasınıń authors kestesin jaratamız, bul keste forumda dizimnen ótken paydalanıwshılardıń xár túrli maǵlıwmatlar saqlanadı: nik (name), parol (passw), e-mail (email), web-sayt mánzili (url), telefon nomeri (phone), paydalanıwshı haqqında maǵlıwmatlar (about), suwret mánzili (photo), buyırtpa beriw waqtı (time), aqırǵı márte forumǵa kirgen waqtı (last\_time), paydalanıwshı statusı (statususer). Bunnan tisqari kestege id\_author maydanı bar, bul maydan kesteniń dáslepki gilti bolıp esaplanadı. Bul kesteni jaratıwshı SQL-soraw tómende keltirilgen:

```
mysql> CREATE TABLE authors (
```

```

id_author int(6) NOT NULL auto_increment,
name text,
passw text,
email text,
url text,
phone text,
about text,
photo text,
time datetime default NULL,
last_time datetime default NULL,
themes int(10) default NULL,
statususer int(2) default NULL,
PRIMARY KEY (id_author)
) ENGINE=MyISAM;
SHOW TABLES buyrığın orınlasaq, authors kestesi nátiyjeli
jaratılğanlıgın kóre alamız.

```

```

mysql> CREATE TABLE authors(
-> id_author int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
-> name TEXT,
-> passw TEXT,
-> email TEXT,
-> url TEXT,
-> phone TEXT,
-> about TEXT,
-> time DATETIME DEFAULT NULL,
-> last_time DATETIME DEFAULT NULL,
-> themes int(2) DEFAULT NULL,
-> statususer int(2) DEFAULT NULL,
-> PRIMARY KEY(id_author)
-> ) engine=MyISAM;
query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

```

```

mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_forum |
+-----+
| authors          |
+-----+
1 row in set (0.01 sec)

```

```
mysql> _
```

Usı tártipte forum ushın basqa da kesteler jaratıladı. Mısalı ushın, forums kestegin jaratıw ushın tómendegishe:

```

CREATE TABLE forums(
id_forum int(11) AUTO_INCREMENT,
name text,

```

```

rule text,
logo text,
pos int(11),
hide int(11),
primary key (id_forum)
) ENGINE=MyISAM;

```

```

mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_forum |
+-----+
| authors          |
| forums           |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> _

```

## DESCRIBE

DESCRIBE buyırđı jaratılđan kestelerdiń dúzilisin kórsetedi, hám tómendegi sintaksiske iye:

DESCRIBE table\_name

Bul jerde table name – kesteniń atı.

Esletpe:

DESCRIBE buyırđı SQL standartında kórsetilmegen, bul MySQL MBBS tiń ishki buyırđı bolıp esaplanadı.

Mısalı ushin authors kesteniń dúzilisin kórip shıǵamız:

```
mysql> DESCRIBE authors;
```

Bul buyırđı orınlaǵannan soń mysql interpretatori tómendegi kesteni shıǵarıp beredi:

```
mysql> DESCRIBE authors;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_author	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
name	text	YES		NULL	
passwd	text	YES		NULL	
email	text	YES		NULL	
url	text	YES		NULL	
phone	text	YES		NULL	
about	text	YES		NULL	
time	datetime	YES		NULL	
last_time	datetime	YES		NULL	
themes	int(2)	YES		NULL	
statususer	int(2)	YES		NULL	

11 rows in set (0.02 sec)

```
mysql>
```



## ALTER TABLE

ALTER TABLE buyırǵı kesteniń dúzilizsiz ózgertiwge imkaniyat beredi. Bul buyırq arqalı maydanlardı, indekslerdi qosıwǵa hám óshiriwge, maydan hám keste atın ózgertiwge boladı. Buyırq tómendegishe sintaksiske iye:

ALTER TABLE table\_name alter\_spec

alter\_spec parametri tómendegishe mániske iye bolıwı múmkin.

Sintaksis	Buyırqtnń táripleniwi
ADD create_definition [FIRST AFTER column_name]	create_definition maydannın qosıw. create_definition bul taza maydannıń atı hám túri bolıp esaplanadı. FIRST konstrukciyası maydandı column_name maydanınan aldın qosıp beredi. AFTER konstrukciyası maydandı columnt_name maydanınan keyin qosıp beredi. Eger qosıw ornı kórsetilmegen bolsa, maydan kesteniń aqırına qosıladı.
ADD INDEX [index_name] (index_col_name,...)	index_col_name maydanı ushın index_name indeksin qosıw. Eger indekstiń atı kórsetilmese, oǵan maydan atı menen birdey at beriledi.
ADD PRIMARY KEY (index_col_name,...)	index_col_name maydanın yamasa maydanlar toparın dáslepki giltke aylantıradı.
CHANGE old_col_name new_col_name type	old_col_name maydannıń atın new_col_name atqa, hám onıń tipin type tipke ózgerdedi
DROP col_name	col_name atlı maydandı óshiredi.
DROP PRIMARY KEY	Kesteniń dáslepki giltin óshiredi.
DROP INDEX index_name	index_name indeksin óshiredi.

Authors kestesine taza test maydanın qosamız, hám onı phone maydandanınan keyin jaylastıramız:

```
mysql> ALTER TABLE authors ADD test int(10)  
AFTER phone;
```

DESCRIBE authors buyırǵın orınlasaq, test maydanı phone maydanınan keyin qosılǵanlıǵın kóre alamız:

```
mysql> DESCRIBE authors;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_author	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
name	text	YES		NULL	
passwd	text	YES		NULL	
email	text	YES		NULL	
url	text	YES		NULL	
phone	text	YES		NULL	
test	int(10)	YES		NULL	
about	text	YES		NULL	
time	datetime	YES		NULL	
last_time	datetime	YES		NULL	
themes	int(2)	YES		NULL	
statususer	int(2)	YES		NULL	

```
12 rows in set (0.02 sec)
```

```
mysql> _
```

Endi yaratilgan test maydandi new\_test tekstli maydanga aylandiramiz:

```
mysql> ALTER TABLE forums CHANGE test new_test text;
```

Súwrette kórinip turipti baǵanalarǵın atı ózgerildi:

```
mysql> DESCRIBE authors;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_author	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
name	text	YES		NULL	
passwd	text	YES		NULL	
email	text	YES		NULL	
url	text	YES		NULL	
phone	text	YES		NULL	
new_test	text	YES		NULL	
about	text	YES		NULL	
time	datetime	YES		NULL	
last_time	datetime	YES		NULL	
themes	int(2)	YES		NULL	
statususer	int(2)	YES		NULL	

```
12 rows in set (0.03 sec)
```

```
mysql> _
```

## DROP TABLE

DROP TABLE buyırǵı bir yamasa bir neshe kestelerdi óshiriwge imkaniyat beredi:

```
DROP TABLE table_name [ , table_name, ... ]
```

Mısalı ushın, forums kestesin óshiriw ushın tómendegishe SQL-soraw orınlanıwı kerek:

```
mysql> DROP TABLE forums;
```

## **DROP DATABASE**

DROP DATABASE buyrığı pütün maǵlıwmatlar bazasını hám onıń quramındaǵı kestelerdi óshiredi.

```
DROP DATABASE database_name
```

Mısalı ushın, forum bazasını óshiriw ushın:

```
mysql> DROP DATABASE forum;
```

## **INSERT INTO...VALUES**

INSERT...VALUES buyrığı kestege taza jazıwları kirgizedi.

Sintaksisi tómendegishe:

```
INSERT INTO table_name VALUES (values,...)
```

VALUES operatorınan keyin qawsırmanıń ishinde útir menen ajratılǵan maydanlar mánisleri keltiriledi.

Mısal ushın authors kestesine bir neshe paydalanıwshılar haqqında maǵlıwmatlardı jazamız:

```
mysql> INSERT INTO authors VALUES (1,  
'Azizbek', '123', 'azizbek@umail.uz',  
'www.lugat.uz', '222-01-02', '', 'programmist',  
'', '', 0, 0);
```

```
mysql> INSERT INTO authors VALUES (2,  
'Alisher', '123', 'alisher@umail.uz',  
'http://alík.uz/', '223-03-04', 'Programmist',  
'', '', 407, 0);
```

```
mysql> INSERT INTO authors VALUES (3,  
'Quwanish', '212', 'quwanish@umail.uz',  
'http://www.uztelecom.uz/', '226-07-08',  
'Dizayner', '', '', 408, 0);
```

## **DELETE**

```
DELETE FROM table_name [WHERE definition]
```

DELETE buyrığı table\_name kestesinen definition bóliminde keltirilgen shártlerge qanaatlandıırıwshı barlıq jazıwları óshiredi hám óshirilgen qatarlar sanın qaytaradı.

Mısalı ushın, authors kestesinen barlıq jazıwları óshiriwi ushın:

```
mysql> DELETE FROM authors;
```

DELETE, UPDATE hám SELECT buyrıqlardıń áhmiyetli bir operatori bul WHERE operatori. WHERE járdeminde biz jazıwları

tañlaw shártin belgilewimiz múmkin. Tómente keltirilgen soraw kesteden dáslepki gilti 1 ge teń bolǵan paydalanıwshını óshiredi:

```
mysql> DELETE FROM authors WHERE id_author = 1;
```

Tañlaw shártler quramalı bolıwı da múmkin, misalı ushın tómendegi sorawda paroli «123» ke teń hám dáslepki gilti 10 nan úlken bolǵan paydalanıwshılar óshiriledi:

```
mysql> DELETE FROM authors WHERE passw = '123' AND id_author > 10;
```

AND operatori logikalıq XƏM operatori bolıp esaplanadı. Bunnan tısqarı, sorawlarda OR (YAMASA) logikalıq operatorlardı qollawımız múmkin.

## SELECT

SELECT buyırǵı bir yamasa bir neshe kesteden maǵlıwmatlardı oqıp alıw ushın kerek hám onıń ulıwma kórinisi tómendegishe:

```
SELECT column,...  
[FROM table WHERE definition]  
[ORDER BY col_name [ASC | DESC], ...]  
[LIMIT [offset], rows]
```

Bul jerde column – tañlanatuǵın baǵananıń atı. Siz útir menen ajratılǵan bir neshe baǵana kórsetiwińiz da múmkin. Eger barlıq baǵanalardı oqıp alıwımız kerek bolsa, «\*» juldızsha belgisinen paydalansaǵ boladı. FROM gilt sózi kesteniń atın belgileydi. WHERE gilt sózi, DELETE operatori sıyaqlı qatarlardı tañlaw shártin belgileydi. ORDER BY gilt sózi qatarlardı col\_name baǵanası boyınsha ósiw (ASC) yamasa kemeyiw (DESC) tártibinde shıǵarıwǵa kórsetpe beredi. LIMIT gilt sózi MySQL ge offset te belgilengen poziciyadan baslap tek ǵana rows qatarlardı shıǵarıwǵa kórsetpe beredi.

Endi biz forums kestesine bir neshe jazıw kirgizip, olardı

```
SELECT buyırǵı arqalı oqıp alamız.  
mysql> INSERT INTO forums VALUES (1, 'Forum1',  
'', '', 1, 0);  
mysql> INSERT INTO forums VALUES (2, 'Forum2',  
'', '', 2, 0);  
mysql> INSERT INTO forums VALUES (3, 'Forum3',  
'', '', 3, 0);
```

```
mysql> INSERT INTO forums VALUES (4, 'Forum4',
'', '', 4, 0);
mysql> INSERT INTO forums VALUES (5, 'Forum5',
'', '', 5, 0);
```

forums kestesin kórip shıǵıw ushın tómendegishe sorawdı orınlaymız:

```
mysql> SELECT * FROM forums;
```

Demek, barlıq baǵanalardı oqıp alamız. Nátiyje tómendegishe:

```
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO forums VALUES (4, 'форум4', '', '', 4, 0);
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO forums VALUES (5, 'форум5', '', '', 5, 0);
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

```
mysql> SELECT * FROM forums;
```

id_forum	name	rule	logo	pos	hide
1	форум1			1	0
2	форум2			2	0
3	форум3			3	0
4	форум4			4	0
5	форум5			5	0

```
5 rows in set (0.00 sec)
```

Kerek bolsa, tek ǵana kerekli baǵanalardı tańlasaǵ boladı, bul ushın kerekli baǵanalardı anıq kórsetiwimiz shárt:

```
mysql> SELECT id_forum, name FROM forums;
```

Bul jaǵdayda MySQL tek ǵana eki baǵananı shıǵarıp beredi, bul id\_forum dáslepki giltke iye baǵana hám forum atı – name:

```
mysql> SELECT id_forum, name FROM forums;
```

id_forum	name
1	форум1
2	форум2
3	форум3
4	форум4
5	форум5

```
5 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql>
```

LIMIT operatori SELECT buyrığı menen qaytarılтуѓın qatarlar sanın sheklew ushın qollanladı. Mısalı ushın:

```
mysql> SELECT * FROM forums LIMIT 3;
```

Nátiyjede 5 qatardan tek ѓana birinshi 3 qatarı ekranѓa shıǵarıladı:

```
mysql> SELECT * FROM forums LIMIT 3;
```

id_forum	name	rule	logo	pos	hide
1	Форум1			1	0
2	Форум2			2	0
3	Форум3			3	0

```
3 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql>
```

LIMIT operatori eki pútin sanlı argument qabıllawı múmkin. Bunday jaǵdayda aqırǵı argument qaytarılтуѓın qatarlar sanın, birinshisi bolsa qaysı qatardan baslap nátiyje qaytarıw kerek ekenligin belgileydi.

```
mysql> SELECT * FROM forums LIMIT 1,3;
```

Bul jaǵdayda 2, 3 hám 4 qatarlar qaytarıladı.

```
mysql> SELECT * FROM forums LIMIT 1,3;
```

id_forum	name	rule	logo	pos	hide
2	Форум2			2	0
3	Форум3			3	0
4	Форум4			4	0

```
3 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> _
```

SELECT buyrığında WHERE operatori DELETE buyrığı sıyaqlı qollanladı. Mısalı ushın, kesteden tek ѓana id\_forum ekiden úlken bolǵan jazıwları oqıp alamız:

```
mysql> SELECT * FROM forums WHERE id_forum > 2;
```

```
mysql> SELECT * FROM forums WHERE id_forum > 2;
```

id_forum	name	rule	logo	pos	hide
3	Форум3			3	0
4	Форум4			4	0
5	Форум5			5	0

```
3 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> _
```

Tartiplestiriv qağıydaların ORDER BY operatori arqalı belgilewimiz mümkin:

```
mysql> SELECT * FROM forums WHERE id_forum > 2 ORDER BY pos DESC;
```

Bul SQL-sorawda id\_forum maydanı ekiden úlken, hám pos maydanı boyınsha ósiw tartibinde bolğan jazıwları shıǵaradı.

```
mysql> SELECT * FROM forums WHERE id_forum > 2 ORDER BY pos DESC;
```

id_forum	name	rule	logo	pos	hide
5	Форум5			5	0
4	Форум4			4	0
3	Форум3			3	0

```
3 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> _
```

## UPDATE

UPDATE table

SET col\_name1=expr1 [, col\_name2=expr2  
...]

[WHERE definition]

[LIMIT rows]

UPDATE buyırǵı table kesteniń baǵanaların olardıń taza mánislerine sáykes etip jańalap beredi. SET anıqlamasında qaysı baǵanalarǵı ózgeriw kerek hám olarǵa qanday mánisler jazılıw kerek ekenligi kórsetiledi. Eger WHERE gilt sózi keltirilgen bolsa, bul qaysı qatarlardı jańalaw kerek ekenligin belgileydi. Keri jaǵdayda barlıq qatarlar jańalanadı. LIMIT gilt sózi jańalanatuǵın qatarlar sanın sheklewge imkaniyat beredi.

Tómendegi SQL-sorawda dáslepki giltti ekige teń bolǵan forum bólimine taza atama '(PHP)' qoyıladı hám hide maydanı birge teńlestiriledi:

```
UPDATE forums SET name='PHP', hide=1 WHERE
id_forum=2;
```

## SHOW

Bul buyırıqtan biz aldın maǵlıwmatlar bazaları dizimin hám kesteler dizimin kórip shıǵıw ushın paydalandıq. Endi bul buyırıqtı qosımsha bir neshe usılda qollanıwdı kórip shıǵamız.

Tańlangan kesteniń barlıq baǵanaların shıǵarıw ushın tómendegi sorawdan paydalanamız:

```
mysql> SHOW FIELDS FROM authors;
```

Nátiyje tómendegishe:

```
mysql> SHOW FIELDS FROM authors;
```

Field	Type	Null	key	Default	Extra
id_author	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
name	text	YES		NULL	
passw	text	YES		NULL	
email	text	YES		NULL	
url	text	YES		NULL	
phone	text	YES		NULL	
new_test	text	YES		NULL	
about	text	YES		NULL	
time	datetime	YES		NULL	
last_time	datetime	YES		NULL	
themes	int(2)	YES		NULL	
statususer	int(2)	YES		NULL	

12 rows in set (0.02 sec)

Sunday-aq, kesteniń barlıq indekslerin shıǵarıwımız múmkin:

```
mysql> SHOW INDEX FROM authors;
```

SHOW PROCESSLIST buyırǵı járdeminde sistemada házirgi waqıtta orınlanıp atırǵan barlıq sorawlardı kóriwimiz múmkin:



```
mysql> show processlist;
```

Id	user	Host	db	Command	Time	State	Info
14	root	localhost:6621	forum	query	0	NULL	show processlist

```
1 row in set (0.00 sec)
```

```
mysql> _
```

## 5.5. MySQL menen islesiw

Bul bapı özlestiriwiñiz ushın siz SQL tilin hám maǵlıwmatlar bazalarınıń islew principiñin tereń túsiniwiñiz kerek boladı. Birinshiden maǵlıwmatlar bazasın hám onıń ishinde keste jaratamız. Bul ushın MySQL dıń buyırıqlar qatarına kirip, tómendegishe buyırıqlardı ornılaymız:

```
mysql > CREATE DATABASE mydb;
mysql > USE mydb;
mysql> CREATE TABLE employees
  ( id tinyint(4) DEFAULT '0' NOT NULL
  AUTO_INCREMENT,
  first varchar(20), last varchar(20),
  address varchar(255),
  position varchar(50), PRIMARY KEY (id),
  UNIQUE id (id));
INSERT INTO employees VALUES
  (1, 'Bob', 'Smith', '128 Here St,
  Cityname', 'Marketing Manager');
INSERT INTO employees VALUES
  (2, 'John', 'Roberc', '45 There St
  ,Townville', 'Telephonist');
INSERT INTO employees VALUES
  (3, 'Brad', 'Johnson', '1/34 Nowhere Blvd,
  Snowston', 'Doorman');
```

```

mysql> CREATE TABLE employees
-> (id int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
-> first varchar(20), last varchar(20), address varchar(255),
-> position varchar(50), PRIMARY KEY (id), UNIQUE ID(id));
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

mysql> INSERT INTO employees VALUES
-> (1, 'Bob', 'Smith', 128 Here St, Cityname', 'Marketing Manager');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> INSERT INTO employees VALUES
-> (2, 'John', 'Roberts', 45 There St ,Townville', 'Telephonist');
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> INSERT INTO employees VALUES
-> (3, 'Brad', 'Johnson', '1/34 Nowhere Blvd, snowston', 'Doorman');
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql>

```

Nátiyjede mydb maǵlıwmatlar bazası jaratıldı. Bul bazada employees (xızmetkerler) kestesı jaratıldı hám bul kestege úsh xızmetkerler haqqında maǵlıwmat kiritildi. MySQL menen tájiriye ótkeriw ushın bul maǵlıwmatlar jeterli boladı.

Endi bul maǵlıwmatlardı bazadan HTML-betke shıǵaramız. MySQL hám PHP bir-biri menen baylanıstırıw ushın tómendegishe funkciyalar kerek boladı:

```

int mysql_connect(string hostname, string
username, string password);

```

MySQL serveri menen baylanısw.  
**Parametrleri:**

Hostname – maǵlıwmatlar bazasınıń xost (server) atı.

Username – paydalanıwshınıń atı.

Password – paydalanıwshınıń paroli.

Funkciya int tipindegi parametr qaytaradı, eger baylanısw tabıslı bolsa nátiyje 0 den úlken yamasa 0 ge teń boladı.

```

int mysql_select_db(string database_name,
int link_identifier);

```

Maǵlıwmatlar bazasın jumıs ushın tańlaw.  
**Parametrleri:**

Database\_name – maǵlıwmatlar bazasınıń atı.

link\_identifier – mysql\_connect funkciyasınan alınǵan kórsetilmese, sońǵı márte shaqırılǵan mysql\_connect tıń identifikatorı (shártli emes parametr, eger ol paydalanıladı).

Funkciya true yamasa false nátiyje qaytaradı.

```
int mysql_query(string query, int link_identifier);
```

Mağlıwmatlar bazasınaa soraw jiberiwshi funkciya..

*Parametrleri:*

query – sorawdan ibarat qatarlı ózgeriwshi.

link\_identifier – joqarıda funkciyada keltirilgendey.

Funkciya nátiyjeniń ID nomerin qaytaradı yamasa qáte bolsa 0 mánis qaytaradı.

```
int mysql_result(int result, int i, column);
```

Bul funkciya column bağanadağı hám i qatardağı maydannıń mánisin qaytaradı.

```
int mysql_close(int link_identifier);
```

Bul funkciya MySQL menen baylanıstı úzip taslaydı.

*Parametrleri:*

link\_identifier – joqarıda funkciyada keltirilgendey.

Bul funkciya true yamasa false mánis qaytaradı.

Endi .php keńeytpege iye fayl jaratıń hám tómeńde keltirilgen kodtı teriń:

```
<html>
<body>
<?php
$db = mysql_connect("localhost", "root");
mysql_select_db("mydb", $db);
$result = mysql_query("SELECT * FROM
employees", $db);
printf("Atı: %s<br>\n",
mysql_result($result, 0, "first"));
printf("Familiyası: %s<br>\n",
mysql_result($result, 0, "last"));
printf("Adres: %s<br>\n",
mysql_result($result, 0, "address"));
printf("Lawazımı: %s<br>\n",
mysql_result($result, 0, "position"));
mysql_close($db);
?>
</body>
</html>
```

Endi programmanıń orınlanıwın qatarma qatar kórip shıǵamız. `mysql_connect()` funkciyası MySQL serveri menen baylanıs jaratıp beredi. Parametrleri sıpatında biz maǵlıwmatlar bazasınıń serveriniń atın (`localhost`), paydalanıwshı atın (`root`) hám parol (bul jaǵdayda parol ornı bos, sebebi `root` tuń paroli belgilenbegen) kiritemiz.

`localhost` atı bizlerge MySQL serveri PHP-serveri menen bir kompyuterde jaylasqanlıǵın bildiredi. Demek, qáleseńiz siz basqa kompyuterdegi yamasa dúnyanıń arǵı shetinde jaylasqan bir serverdegi MySQL serverine múrjáát etseńiz hám boladı, bunıń ushın siz uzaqtaǵı serverdiń IP-adresin kórsetiwińiz shárt.

Bul funkciyanıń orınlanıwı nátiyjesinde biz qanday da bir mániske iye bolıp, onı `$db` ózgeriwshige ózlestiremiz. Bul ózgeriwshi baylanıs identifikatorı dep ataladı.

Server menen baylanısıp, biz maǵlıwmatlar bazasınıń tańlaymız (sebebi serverde bir neshe baza jaylasıwı múmkin). Bul ámel `mysql_select_db()` funkciyası járdeminde orınlanadı. Parametr sıpatında biz maǵlıwmatlar bazasınıń atın hám aldınǵı buyırıqtan alınǵan baylanıs identifikatorın beremiz.

`mysql_select_db()` funkciyanıń nátiyesi `true` yamasa `false` mánis boladı. Eger baza menen baylanısıw tabıslı ótken bolsa, `true` mánis qaytaradı, bolmasa `false` mánis. Mısalı ushın, eger funkciya `false` mánisli nátiyje qaytarsa, siz ekranda qanday da bir xabarlandırıwshi jazıw shıǵarıwıńız múmkin.

Keyin biz bazaǵa SQL tilinde jazılǵan soraw menen múrjáát etemiz. Bunıń ushın biz `mysql_query()` funkciyasınan paydalanamız. Birinshi parametr sıpatında soraw tekstin, ekinshi parametr sıpatında – `mysql_connect()` funkciyasınan alınǵan identifikatorı beremiz.

`mysql_query()` funkciyanıń orınlanıw nátiyjesi bul sorawdı qanaatlandırıwshi jazıwlar bolıp, olardı `$result` ózgeriwshige saqlaymız.

Eń sońında biz `mysql_result()` funkciyası járdeminde `$result` ózgeriwshide saqlanǵan jazıwlardan birinshi qatardı (qatar nomeri nolge teń) hám onıń maydanların (atı boyınsha) oqıp alamız. 0 den 2 ge shekemgi jazıwları oqıp, biz bazadaǵı barlıq jazıwları ekranga shıǵaramız.

`mysql_num_rows ( )`

`mysql_num_rows()` funkciyası `SELECT` buyırǵı tárepinen qaytarılǵan jazıwlar sanın anıqlaydı. Sintaksisi tómendegishe:

`int mysql_num_rows(int nátiyje)`

mysql\_num\_rows() funksiyasının paydalanıwına misal:

```
<?
@mysql_connect("localhost", "web",
"123456")
or die("MySQL serverge baylanısw mümkin
emes!");
@mysql_select_db("company") or die("company
mağlıwmat bazasını tañlaw mümkin emes!");
// p hâribinen baslanatuğın barlıq
ónimlerdi tañlaymız
$query = "SELECT prod_name FROM producc
WHERE prod_name LIKE \"p%\"";
// Sorawdı orınlaw
$result = mysql_query($query);
print "Ulıwma nátiyjeler sanı:
".mysql_num_rows($result);
mysql_close();
?>
```

### **mysql\_fetch\_array()**

mysql\_fetch\_array() funksiyası mysql\_fetch\_row() funksiyası sıyaqlı bolıp, onıń mağlıwmatları asociativ massivte saqlanadı. Biraq, indeksaciya usılın (associativ, sanlı yamasa aralas) siz ózińiz tañlawıńız da mümkin. Sintaksısı tómendegishe:

```
array mysql_fetch_array (int nátiyje-
_identifikasi [, indeksaciya_usılı])
```

Nátiyje\_identifikatorı parametrine mysql\_query() funksiyası tárepinen qaytarılğan identifikator beriledi. Indeksaciya\_usılı shártli emes parametri tómendegishe mániske iye bolıwı mümkin:

- **MYSQL\_ASSOC** —mysql\_fetch\_array() asociativ massiv qaytaradı. Eger parametr kórsetilmese, usı mánis qollanıladı;

- **MYSQL\_NUM** —mysql\_fetch\_array() sanlı indekslengen massiv qaytaradı;

- **MYSQL\_BOTH** — jazıwlarğa hám sanlı, hám asociativ indeks boyınsha múrájáát etseńiz boladı.

Mısal kórip shıgamız:

```
<html>
<body>
```

```

<?php
$db = mysql_connect("localhost", "root");
mysql_select_db("employees",$db);
$result = mysql_query("SELECT * FROM
users",$db);
while ($row = mysql_fetch_array($result)){
    echo "<p>Atı: " . $row['first'];
    echo "<p>Familiyası: " . $row['last'];
    echo "<p>Email: " . $row['email'];
}
mysql_close($db);
?>
</body>
</html>

```

Bul kodta biz `mysql_connect` arqalı maǵlıwmatlar bazasına jalǵanamız hám `mysql_select_db()` funksiyaǵı járdeminde `employees` bazasına jalǵanamız. Keyingi qatarda `mysql_query()` funksiyaǵı járdemine bazaǵa soraw jiberiledi, hám bul sorawǵa juwap `$result` ózgetiwshige saqlanadı. Bul ózgeriwshi obyekt bolıp, onıń ishindegi maǵlıwmatlardı oqıp alıw ushın `mysql_fetch_array()` funksiyanan paydalanıwımız kerek. Bul funksiya hár bir shaqırılǵanda `$result` tan bir qatar qaytarıp beredi, sonıń ushın bul funksiyanı ciklda paydalanamız.

Endi quramalılıw bir mısal kórip shıǵamız. PHP járdeminde MySQL kestesine maǵlıwmat kiritiwdi kórip shıǵamız. Tómenдеgi kodtı `sqltest.php` faylǵa saqlań:

```

<?php // sqltest.php
$db_server =
mysql_connect('localhost','root','');
if (!$db_server) die("Serverge qosılıw múmkin
emes:");
mysql_select_db('forum', $db_server)
or die("MB tańlaw múmkin emes: " .
mysql_error());
if (isset($_POST['isbn']))
{
    $isbn = get_post('isbn');
}

```

```

$query = "DELETE FROM classics WHERE
isbn='$isbn'";
if (!mysql_query($query, $db_server))
echo "Сбой при удалении данных: $query<br>" .
mysql_error() . "<br><br>";
}
if (isset($_POST['author']) &&
isset($_POST['title']) &&
isset($_POST['category']) &&
isset($_POST['year']) &&
isset($_POST['isbn']))
{
$author = get_post('author');
$title = get_post('title');
$category = get_post('category');
$year = get_post('year');
$isbn = get_post('isbn');
$query = "INSERT INTO classics VALUES" .
"('$author', '$title', '$category', '$year',
'$isbn')";
}

```

### **Sorawlar:**

1. Мағліўмат базалар структурасы бойынша қандай типлерге бóлинеди?
2. Relyacion мағліўмат базаныń óзгешelikleri neden ibarat?
3. Kestelerde indekslerdi ne ushın qollanamız?
4. MySQL serverine baylanısıw ushın qaysı funkciyadan paydalanamız?
5. SQL tilinde kestedен мағліўмат оқıw ushın qaysı sorawdan paydalanamız?
6. SQL tilinde kestedен мағліўмат óshiriw ushın qaysı sorawdan paydalanamız?
7. SQL tilinde kestege мағліўмат kiritiw ushın qaysı sorawdan paydalanamız?
8. SQL tilinde kestedegi мағліўматtı jańalaw ushın qaysı sorawdan paydalanamız?
9. mysql\_fetch\_array() funkciyası ne ushın qollanıladı?

## MAZMUNI

<b>1. HTML tiykarları</b> .....	<b>3</b>
1.1. Webqa kirisiw. Internet tarmağının tiykarğı túsinipleri .....	3
1.2. HTML tiykarları. Dokumenttiñ stukturası .....	15
1.3. Kórinisler, dizimler, siltemeler .....	25
1.4. Kesteler .....	35
1.5. Formalar .....	45
<b>2. CSS-ge kirisiw</b> .....	<b>51</b>
2.1. Stiller kesesini import qılıw .....	52
2.2. Identifikatorlar (ID) .....	53
2.3. Klasslar .....	53
2.4. CSS-qağıydaları .....	54
2.5. CSS selektorlar .....	55
2.6. Ólshemler .....	61
2.7. Shrift hám tekst bezeliwi .....	63
2.8. CSS-reñler .....	68
2.9. Elementlerdi jaylastırıw .....	69
2.10. Bloklı model hám bettiñ maketi .....	72
<b>3. JavaScript tiykarları</b> .....	<b>78</b>
3.1. Tiykarğı túsinipler .....	78
3.2. Asinxronlı skriptler: defer/async .....	80
<b>4. PHP tiykarları</b> .....	<b>84</b>
4.1. PHP tariyxı .....	84
4.2. PHP imkaniyatları .....	84
4.3. Ózgeriwshiler hám konstantalar .....	88
4.4. \$_POST hám \$_GET massivler .....	90
4.5. Cookies .....	92
4.6. Tákirárlaw operatorları .....	94
4.7. Massivler .....	98
4.8. Qatarlar menen islesiw funksiyaları .....	108
4.9. Formatlı shıǵarıw funkciyası .....	113
4.10. Teksttiñ blokları menen islewshi funkciya .....	116
4.11. Qatardı biriktiriwshi/bóliwshi funkciya .....	118
4.12. PHP-freymvorklar .....	123
<b>5. Maǵlıwmat bazalar</b> .....	<b>130</b>
5.1. MySQL haqqında .....	131
5.2. Relyacion maǵlıwmatlar bazaları .....	133
5.3. Indeksler .....	134
5.3. MySQL serverine baylanısıw .....	138
5.4. SQL tili .....	152
5.5. MySQL menen islesiw .....	



R.I.Oteniyazov, A.A.Kadirov, A.A.Tilepova

# WEB- PROGRAMMALASTIRIW HÁM QOSIMSHALARDI JARATIW

*(Joqarı oqıw orınlarınıñ injenerlik qánigelikleri  
ushın oqıw qollanba)*

**Toshkent – «Aloqachi» – 2019**

Muharrir:	M.Mirkomilov
Tex. muharrir:	A.Tog'ayev
Musavvir:	B.Esanov
Musahhih:	F.Tog'ayeva
Kompyuterda sahifalovchi:	Sh.To'xtamuradov

Nashr.lits. AIN№176, 11.06.11.

Bosishga ruxsat etildi: 14.02.2019. Bichimi 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Shartli bosma tabog'i 10,5. Nashriyot bosma tabog'i 10,0.  
Tiraji 60. Buyurtma № 15.

OK «NIHOL PRINT» da chop etildi.  
Toshkent sh., M.Ashrafi ko'chasi, 101-99 uy.