

**ЎЗБЕКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БАЙЛАНИС,
ИНФОРМАТИЗАЦИЯЛАЎ ҲАМ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ МЭМЛЕКЕТЛИК КОМИТЕТИ**

**ТАШКЕНТ ИНФОРМАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ
УНИВЕРСИТЕТИ НӨКИС ФИЛИАЛЫ**

Информациялық технологиялар кафедрасы

**Компьютер инжиниринги факультетинин
«Информатика ҳәм информациялық технологиялар» бағдарының
4-курс студенти Хожанбаева Матлюба Аллахановнаның**

ПИТКЕРИЎ ҚӘНИГЕЛИК ЖУМЫСЫ

*Темасы: “Университет китапханасы электрон карточкаларын
жаратыў”*

Илимий басшы:	_____	т.и.к., Т.З.Арзымбетов
Илимий масламхатшы	_____	Б.Машарипов «Ўзбекистон почтаси» ААЖ Қарақалпақстан филиалы директоры
Кафедра баслығы:	_____	т.и.к., Т.З.Арзымбетов

Мазмуны:

Кирисиў3

§1. Университет китапханасы жумысларын анализлеў хэм информациялық системаны жобаластырыў.

§2. Клиент-сервер түриндеги веб системаларды жаратыўдың заманагөй технологиялары.

§3. Китахананың мағлыўматлар базасын хэм карточка интерфейсин жаратыў.

Жуўмақлаў.....

Әдебиятлар

КИРИСИҰ

Бүгинги күнде дүньядаболып атырған экономикалық хәм техникалық раўажланыў турмысымыздың барлық саласына тәсийрин тийгизбекте. Соның ишинде информациялық технологиялардың раўажланыўы бул илимнің дереги болған китаптар, газеталардың жаңа электрон түрлерге өтиўине себепши болмақта. Бул дегени бурынғы китаптар жоғалып кетеди ямаса олардан пайдаланыў тоқтайды дегенди аңлатпайды. Олар таза электрон китаптар менен биргеликте китапханаларда сақланатуғынын хәмде олардан пайдаланыў комерциялық себеплерге негиз сақланып қалады.

Мәмлекетимизде информациян коммуникациялық технологиялардың раўажланыўы китапханалардың жұмысларын имканият дәрежесинде автоматластырыў мүмкиншилигин береди.

Мениң питкерий қәнигелик жұмысым университет китапханаларында жұмысларды заманагөй технологиялар жәәрдемінде жеңиллетиўге арналған болып: кирисиўден, үш параграфтан, жуўмақлаўдан хәм әдебиятлардан турады.

Биринши параграфында университет китапханасы жұмысларды анализлеў хәм информациялық системаны жобаластырыў мәселелери қаралып, китаптардың сақланыў хұжжетлери, китапхана хәм пайдаланыўшылар арасындағы қатнасықлар үйренилип жарататуғын информациялық системамызды жобаластырыўга арналған.

Екинши параграфында клиент-сервер түриндеги системаларды жаратыўдың заманагөй технологиялары атап аайтқанда Веб серверлерде қолланылатуғын PHP скриптлик тили хәм MySQL мағлыўматлар базасы

үйренилип, олар арасындағы байланыстар мысаллар жәрдеминде қарастырылып өтилди.

Үшінші параграф китахана мағлыұматлар базасын MySQL мағлыұматлар базасында phpMyAdmin программасы жәрдеминде жаратыўға арналып, мағлыұматлар базасының таблицалары дүзииледи, олар арасындағы байланыстар орнатылады хәмде китапхананың электрон карточкаларын PHP тилинде дүзиў мәселеси қаралады.

§1. УНИВЕРСИТЕТ КИТАПХАНАСЫ ЖУМЫСЛАРЫН АНАЛИЗЛЕҮ ХӘМ ИНФОРМАЦИЯЛЫҚ СИСТЕМАНЫ ЖОБАЛАСТЫРЫҮ.

Хәзирги ўақытта адебиятлар, оқыўлықлар, газета-журналлар электрон түрге өтип атырғаны менен елде көплегенлери қағаз, китап түринде хәмде олар өз қунын жоғалтпаған халда китапханалар фондында сақланбақта. Соның менен бир қатарда бул фондларды сақлаўда, тәртиплестириўде, пайдаланыўшылардың талапларын кандырыў ушын китапханаларда бир-неше инсанлар мийнет етпекте.

Биз университет китапханасының жұмысларын үйренгенимизде төмендеги мағлыўматларға ийе болдық.

Китапханада университет имканияты хәм қәлеўинен келип шыққан халда республика хәм республикадан сыртта шығарылатуғын газета-журналлар санлары бир данадан сақланады. Олар пайдаланыўшыларға алып кетип оқыўы ушын берилмейди. Китапхананың өзінде оқыў залында отырып оқыў ушын рухсат бериледи.

Ал китаплар тийкарынан атамалары, авторы (авторлары) хәм түрлери бойынша ажыратылып, олардан китапхана фондында биреў ямаса бир-неше дана болыўы мүмкин. Бул китапларды пайдаланыўшыға белгили мүддетке алып кетип ямаса оқыў залында отырып пайдаланыў ушын бериледи.

Китапхана фондынан тийкарынан университет ислеўшилери хәм студентлер пайдалана алады. Олар дәслебинде китапханаға ағза болып өзине тийисли хўжжет алады. Оның китапхана менен есаб-китап жұмыслары арнаўлы карточкада жүритиледи. Бул карточкаға алған китабы алған сәнеси хәм де қайтарып тапсырыў керек болған сәнеси, тапсырғанлығы хәққинда мағлыўматлар түседи. Карточкада жазыў майданлары таўсылса онда тазадан карточка ашылады. Бундай пайдаланыўға карточкаларды қағаз түринде жүритиў китапханада көплеген пайдаланыўшылар бар болыўын есапқа алсақ алыс-берислерди тәртиплестириўде машқалалар туўдырады.

Жәнеде кітапханада сақланыўшы кітаплар атамалары, авторлары бойынша еки түрлі тәртіпте сақланыўшы дизимлерде сақланады. Бул дизимлерде кітаптың идентификация номери жазылған болады. Пайдаланыўшы дәслеп усы дизимнен өзине керекли кітаптың номерин анықлап кітапхананың арнаўлы ишисине хабарласады, ол өзінде сақланыўшы кітаплардың карточкасынан усы кітаптың карточкачын таўып кітапханада бар болса (барлық кітаплар пайдаланыўшыларда болыўыда мүмкин) оның турған орнын анықлап пайдаланыўшыға алып келип береді (алып келиўге басқа ишиге тапсырма береді). Оннан кейин пайдаланыўшының карточкасына керекли мағлыўматларды жазады. Кітаптың карточкасында кітап атамасы, авторы(авторлары), шығарылған баспахана ҳәм жылы, кітапханада бар нусхалар саны, алып кетип пайдаланып атырған пайдаланыўшылар ҳаққындағы мағлыўматлар жазылады.

Кітапханадағы кітаплардың жағдайы туўралы есабатлар жүритип барыў бул кітапхананың кітаплар менен тәмийнлениў дәрежесин асырыўға хызмет етеуғынын есапқа алсақ бундай есабабатларды жийе-жийе жүритиў мақсетке муўапық болатуғынлығы анық. Кітапханада бундай карточкаларда ис жүритиў есабатларды ислеўде ҳәмде усы есабатлар нәтийжесинде өз ўақтында қарарлар қабыллаўда қыйыншылықлар туўдырады.

Мәмлекетимизде инфомациялық коммуникация технологияларының раўажланыўын есапқа алсақ кітапхана (кітапханалар) жумысларында имканият дәрежесинде автоматластырыў жумысларын ислеп шығыў, бул пайдаланыўшылар ҳәм кітапхана ишилеринің жумысларын жеңиллетип қоймастан сыпатлы маман кадрларды таярлаўға үлесин қосады. Бундай система текте кітапларды пайдаланыў емес ал ҳәзирги дәўирдеги электрон кітаплардыда аралықтан пайдаланыў имканиятларын жаратады.

Жаратып атырған системамыз төмедеги талапларға жуўап бериўи керек.

1. Ўлыўмалық талаплар:

- Системаға тармақ арқалы кириў, атап айтқанда Интернет тармағы арқалы кириў мүмкиншилиги болыўы керек.
- Қалеген системаға кириўши университет китапханасы бойынша, фондта бар болған китаптар, газета-журналлар дизими бойынша мағлыўматлар алыўы мүмкеин болсын.
- Излеп атырған китаптың китапхана фондында бар ямаса жоқлығы туўралы мағлыўматты алыўда, автор (авторлар) ямаса китап атамасы бойынша излеў мүмкиншилиги бар болсын.
- Китапханаға ағза болыў шәртлери туўралы мағлыўмат берилиўи керек.
- Ең көп оқылып атырған китаптар бойынша мағлыўмат алыў мүмкиншилиги болыўы керек.

2. Китапханаға ағза болған пайдаланыўшыларға көрсетилетуғын хызметлерге қойылатуғын талаптар жоқарыдағы улыўмалық талаптар менен қосымша төмендегилерди де өз ишине алады.

- Пайдаланыўшы қалеген интернетке жалғанған компьютер арқалы өзине берилген логин ҳәм парол менен өзиниң жеке кабинетине кириў мүмкиншилигине ийе болыўы керек.
- Жеке кабинеттиң ишинде электрон карточкасындағы жазыўлар менен танысыў мүмкиншилигине ийе болыўы керек. Егерде усы жерде қол телефонын дизимнен өткерип қойса китапхана тәрәпинен ҳабарларды алыў мүмкиншилигинен ийе болыўы керек.
- Фондта кем болған китаптарға нәўбетке жазылыў имканиятына ийе болыўы керек.

3. Китапхана исшилериниң системада ислеўинде имканиятларына қойылатуғын талаптар.

- Китахана исшилери өзине тийисли логин хэм парол менен системаға кириўи.
- Пайдаланыўшыларға логин хэм парол бере алыў, Есатан шыққан пайдаланыўшылардың парол, логинин өширип таслаў.
- Китаплардың турған орнын анықлаў.
- Пайдаланыўшының алған хэм тапсырған китабы бойынша тийисли белгилерди электрон карточкаға жазып қойыў
- Тапсырылыў мүддети питкен китаплар бар пайдаланыўшылар ҳаққында информациялар алыў.
- Жетиспейтуғын китапларды анықлаўы.
- Нәўбетти шөлкемлестириў хэм басқарыў.

4. Админстратордың мүмкиншиликлерине қойылатуғын талаплар:

- Системаның имканиятларын басқару.
- Китапхана исшилерине парол хэм логинлер ашыў
- Таза келген китапларды киритиў хэм хызметке жарамсыз китапларды шығарып таслаў.
- Керекли есабатларды шөлкемлестириў.

Бизиң жаратпақшы болып атырған китапхана ушын электрон карточкамыз, бул китапхана базасын жаратыўға алып келеди хэмде ислеў барысында базаның жаңарып, тоқтырылып барыўын тәмийнлейди.

Китапхана мағлыўматлар базасы хэмде усы базадан пайдаланыўшылар жоқарыда айтып өткенимиздей Интернет арқалы пайдаланыў ушын биз клиент-сервер түринде ислеўши системаларды хәзирги ўақытта Веб-серверлерде жайластырып атырғанлығын есапқа алсақ, онда системадан пайдаланыўр компьютерде интернет браузерлер арқалы кирилетуғын динамикалық сайт түринде болады. Динамик сайтларды жаратыўдың программалық тиллериниң бири болған PHP тили хэмде серверлерде PHP

тилинде программаластырыўда қолланыў жеңил болған MySQL мағлыўматлар базасын басқарыў системасын үйрениўимиз керек болады.

§2. КЛИЕНТ-СЕРВЕР ТҮРИНДЕГИ ВЕБ СИСТЕМАЛАРДЫ ЖАРАТЫҰДЫҢ ЗАМАНАГӨЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ.

PHP тили хам оның қолайлықтары.

Басқа тиллерге ұқсас PHP диң хәм гилт сөзлер топلامы хәм типлер, сондай ақ аңлатпаларды қайта ислеу механизмлери хәм алдынан анықланған константалар топلامынан ибарат. Бул барлық сораулар төменде толығырақ көрсетиледи.

Өзгериушилер: PHP программаластыруу тилинде өзгериушилер доллар (\$) белгиси менен басланады. Өзгериуши аты регистрге сезиушең болады. \$username хәм \$Username атлары еки өз алдына өзгериуши атларын аңлатады. Өзгериушиниң атауда өзгериуши аты хәрип ямаса асты сызык белгиси, олардан соң белги –хәриплер топلامы ямаса асты сызык белгиси келиуи мүмкин. Мысалы,

```
<?php
$username='ansat';
$Username='risnazarov';
echo "$username $Username";
?>
```

Жоқарыдағы фрагментте еки өз алдына өзгериуши жаратылады. оннан соң нәтийжелерди шығаруу ушын echo операторынан пайдаланылады. PHP синтаксиси тәрәпинен қарағанда болар хәммеси абсолют тууры болады. Келтирилген сценарий нәтийжеси сыпатында Iygilik Sitaev шығарылады.

Регистрге сезгирлик бир тәрәптен қарағанда жетерлише болып көринбейди, бирақ әмелиятта бул түрдеги шегараланыу программаның оқылыуын көп аңсатластырады.

Өзгериуши аты сыпатында кирилл хәриплерин де ислетиу мүмкин. Бирақ әмелиятта бундай жол тутуу айырым себеплерге көре мүмкин емес.

Айырым халатларда программа оқылыуын көп қыйынластырады хәм түрли системаларда интерпретациялау мүмкин болмай қалады.

Өзгериушилерин көриниу шегарасы: Көриниу шегарасы - бул өзгериуши анықланған шегара. Көбинесе PHP да өзгериушилер бир көриниу шегарасына, include() хәм require() конструкторлери жәрдемінде анықланған сценарийлар болған файллар тийисли болады. Функция ишинде анықланған кәлеген өзгериушиниң көриниу шегарасы функция денеси менен шегараланған болады.

Гилт сөзлер: басқа тиллерге уқсас PHP диң хәм бөлекленген сөзлер топلامы бар. PHP да өзгериушилерге регитрниң сезгирлигига байланысly болсада, функция атлары хәм бөлекленген сөзлер ушын бул қағыйда белгиленбеген. Мысалы, while, WHILE, While хәм wHILe сөзлери арасында хеш кандай өзгешелик жоқ. 1- таблицада PHP диң бөлекленген гилт сөзлери санап өтилген.

1- таблица. PHP гилт сөзлери

and	break	case
class	continue	default
do	else	elseif
extends	false	for
foreach	function	global
if	include	list
new	not	or
require	return	static
swith	this	true
var	virtual	xor
while		

Мағлыұматлар типи: басқа тиллерге усаған PHP да хам стандарт типлери бар:

- пүтин;
- қозғалыушы точка типі
- логикалық
- массив
- класслық
- NULL типі

Бирақ қатаң типлестірілген типтерден, мысалы С++ дан PHP диң тийкарғы өзгешелигі, өзгеріушілер тәрийпленбейди яки контекста қолланылыуына қарап анықланады.

```
$var=2; // $var – пүтин сан 2
$var='2'; // $var – 2 мәнісін сақлаушы қатар
$var=array[2]; // $var – 2 ге тең бир элементли массив
```

Өзгеріуші типі хәр сапар оған мәніс өзлестіріуі уақтында анықланады. Мәніс өзлестірімеген өзгеріуші *байланыспаған* есапланады (unboard variable). Байланыспаған өзгеріуші NULL типіне тийісли болады хәм текте NULL мәнісіне ийе болады. Егер аңлатпада пүтин сан іслетілсе NULL мәнісі 0 ге, егер қатар болса ол жағдайда бос қатарға айландырылады.

isset() функциясы жәрдемінде өзгеріушіге анық бир мәніс өзлестірілгенлігі тексеріледі. Параметр сыпатында бул функцияға өзгеріуші аты өзлестіріледі. isset()

функциясы логикалық мәніс береді. Мысалы:

```
isset($holiday)
```

функциясын шақыру менен \$holiday өзгеріушісіне мәніс өзлестірілген болса, NULL мәнісінен өзгешелигі true мәнісі алынады, кери жағдайда false алынады.

Төменде хәр бир типти толығырақ қарастырып шығайық.

Пүтин тип: PHP да текте бир integer пүтин типі бар болып, C++дағы long типі менен сәйкес келеді. Пүтин санды онлық, сегизлик, хәм он алтылық форма көринисинде жазыў мүмкин. 0x менен басланатуғын мәнислер он алтылық санлар, 0 менен ямаса-сегизлик. Мысалы,

```
$number1=1234; // пүтин сан  
$number2=-123; // терис сан  
$number3=062; // 50 санының сегизлик көриниси  
$number4=0xff; // он алтылық (255)
```

Пүтин сан өлшеми қолланылыў платформасына байланыслы болып, көпшилик халларда 32 битке тең болады. Егер пүтин санлар үстинде әмеллер орынланып атырғанда пүтин сан аралығынан шығып кетсе, өз-өзинен қозғалыўшы точкалы тип double ге айландырылады. Мысалы,

```
$a=1/2; // $a 0.5 ге тең  
$a=2147483648; // $a -1 ге емес, яки 2147483648
```

Қозғалыўшы точкалы тип: PHP дағы double типі C++ дағы типке аналог есапланады. Қозғалыўшы точкалы типти әпиўайы болған экспоненционал ямаса аралас форма көринисинде точка (.) қойыў менен тәрийп қылыў мүмкин.

Басқаша сөз бенен айтқанда, .345 хәм 345. аңлатпалары PHP да абсолют коррект есапланады. Төменде қозғалыўшы точкалы санға мысал келтирилген.

```
$a=12.34;  
$a=12.3E4;  
$a=12e-34;
```

Логикалық тип: Логикалық өзгериўши еки мәнистен биреўин – шын (true) ямаса жалған (false) ды қабыл қылыўи мүмкин.

Логикалық өзгеріуші мәнісін true хәм false гилт сөзлер аркалы беріу мүмкін.

`$boolValue=true; //` `$boolValue` мәнісі true ге тең. Бунда регистр хеш қандай рол ойнамайды.

Логикалық мәніслер логикалық әмеллердің нәтижесі есапланады. Мысалы,

```
if ($a>$b) { echo "a>b" }
```

Логикалық тип integer типине усаған әпиуайы болып, контекстте басқа типлер де ислетилиуі мүмкін.

Егер логикалық контекстте пүтин мәнісли аңлатпалар ислетилсе, ол жағдайда бул аңлатпа мәнісі нолге тең болса, false мәніс , кери жағдайда true.

Сан өзгеріушілер менен ислеуші стандарт функциялар: PHP да санлар үстинде әмеллер орынлаушы жүдә көплеген стандарт функциялар бар. 2 таблицада пүтин санлар хәм қозғалыушы точкалы санлар үстинде жийе ислетилетуғын функциялар келтирилген.

2 таблица. Санлар үстинде ислеуші айырым функциялар

<i>Функция аты</i>	<i>Параметр типі</i>	<i>Беретуғын мәнісі</i>
Floor	double	Қарап атырған параметрден үлкен ямаса тең пүтин санды береді
Ceil	double	Қарап атырған параметрден кишкене ямаса тең пүтин санды береді
Round	double	Жақын пүтин сан
Srand	integer	Берилген параметрге шекем болған тосынарлық санларды шығарады
Rand	еки сан	Еки параметр арасындағы

		псевдотосынарлық сан
abs	сан	Параметрдің абсолют мәніси
min	бир ямаса бир неше сан	Ең кішкене сан
max	бир ямаса бир неше сан	Ең үлкен сан
exp	сан	Көрсетілген аргумент бойынша e ниң дәрежесін шығарады
log	сан	Көрсетілген аргументтің натурал логарифмін шығарады

Төменде PHP диң санлар менен іслеуші стандарт функцияларына мысал келтирилген.

```
<?php
echo log(exp(1))."<br>";
echo sin(pi()/2);
?>
```

Әлбетте PHP да стандарт функциялардан пайдаланыу менен іспітпейди. Функциялар алгоритмдік композицияларда күшлі құрал болып қызмет қылады.

Қатарлық типлер: PHP да қатар бул- байтлар ізбе-ізлігі болып саналады. PHP да Unicode ни қоллаушы құрал жоқ. Қатарлық константаларды (литераллар) біреулік ямаса екеулік қос тырнақ ішінде анықлау мүмкін.

Арнаулы символлар (мысалы, `'/` хәм `//`) қатарлық литералларда бір қос тырнақ ішіне алынған болса, ажыратылмайды. Бул стандарт өзгеріушілерге де тийіс. Бундай константалар шығарыу потоқында хәр қандай өзгерісте де шығарылады. Екі қауыс ішіне алынған қатарлық

константалар басқаша көринис алады. Айырым халларда көрилген өзгеріушілер PHP интерпретаторы тәрәпинен корректив ажыратылады хәм олардың орнына мәнислери шығарылады.

Мысалы, төмендеги қатар

```
'The age is: $age'
```

Егер \$age ниң мәниси 12 ге тең болса, ол жағдайда төмендеги қатар шығарылады.

```
The age is: 12
```

Төменде және бир неше мысаллар келтирилген

```
echo 'Бул қатар'; //Бул қатар ды шығарады  
echo 'Бул “қатар” \’қатарда\’'; // бул “қатар” ‘қатарда’ ны шығарады  
echo 'a\nb'; //a\nb ны шығарады
```

Биринши қатарда келтирилген фрагментке түсиндириу келтириу шәрт емес. Екинши қатардағы мысалда қатар биреулик қостырнақ ишине алынған. Сонлықтан ушын бул қатар ишинде қорқпастан екеулик қостырнақты ислетиу мүмкин, бирақ биреулик қостырнақты маскировка қылыуға тууры келеди. Үшиншиси биреулик қостырнақ ишине алынған қатарда арнаулы белгин шығарылып атыр. Көрип турғаныңыздай, шығарылыуы керек болған белги орнына \n қатарды көшириу белгиси шығарылып атыр.

Егер қатар екеулик қостырнақ ишине алынған болса, ол жағдайда төмендеги арнаулы белгилерди ислетиу мүмкин:

\n	қатарды көшириу
\r	каретканы қайтарыу
\t	табуляция белгиси
//	кери слеш
\\\$	доллар белгиси
\”	қос қос тырнақ

Қалған барлық халларда кери слеш хеш нәрсени аңлатпайды хәм әпиуайы белги сыпатында қатнасады.

Өзгериўши атын фигуралы қаўыс ({}) ишине алып шегаралаў мүмкин. Мысалы, ‘ белгисин идентификаторда ислетиў мүмкин болмасада, төмендеги фрагмент нәтийжеси

```
$beer='Heineken';  
echo "$beer's taste is great";
```

төмендегише болады

```
Heinken's taste is great
```

```
Мине және бир мысал  
Echo "He drunk some $beer";  
Echo "He drunk some $(beer)s";
```

Биринши қатарда \$beer өзгериўшисиниң мәниси шығарылмайды, себеби s белгиси идентификаторга тийисли болғанлықтан интерпретатор туўры шешимди анықлай алмайды. Екинши қатарды қайта ислеў нәтийжесинде beer өзгериўши мәниси нәтийжелеўши қатарға шығарылады.

Қатарларды ықшамластырыў: PHP да точка (.) жәрдемінде қатарларды бирлестириўши текте бир оператор анықланған.

Қатарларды номерлери нулден басланыўшы белгилер массиви сыпатында караў мүмкин хәм қаўыс ишине оның номерин қойып оған өз алдына мүрәжат қылыў мүмкин. Мысалы, \$str өзгериўшиси “abcdefgh” қатарын өзинде сақласа, ол жағдайда төмендеги еки қатарды қайта ислеў нәтийжесинде

```
$first=$str(0); // 'a'  
$last=$str(strlen($str)-1); // 'h'  
Төмендеги нәтийжега алып келеди  
a  
h
```

PHP да қатарларды манипуляция қылыўшы бир неше стандарт функциялар бар. Олардан айырымлары төмендеги 3 -таблицада келтирилген.

3 таблица. Қатар үстінде жийе ислетилетуғын функциялар

Функция аты	Параметр типі	Беретуғын мәнісі
Strlen	қатар	Қатардағы белгилер саны
Strcmp	еки қатар	0, егер еки қатар бирдей болса; -1, егер екинши қатар биринши қатардан лексикографик үлкен болса; 1, егер екинши қатар биринши қатардан лексикографик кишкене болса
Strpos	еки қатар	Жайласуы орны 2-параметр менен берилген 1- қатардағы қатар асты. Егер үшінши параметр(пүтин) берилген болса қатар астының узынлығын билдиреди
Chop	қатар	Оңға қарап өширилген барлық бос орынлардан ибарат қатар
Trim	қатар	Оңға хәм шепке қарап өширилген барлық бос орынлардан ибарат қатар
Ltrim	қатар	Шепке қарап өширилген барлық бос орынлардан ибарат қатар
Strtolower	қатар	Барлық бас хәриплери кишкене хәриплерге өткизилген қатар
Strtoupper	қатар	Барлық кишкене хәриплери бас хәриплерге өткизилген қатар

Массивлер: РНР тилинде массивлер “мәнис /гилт” жуплықларының тәртіпленген топламлары бар. Бул мағлыұматлар типі сондай оптималлаштырылған болып, оны әпиұайы массив, дизим (вектор), коллекция, стек, нәўбет, терек хәм басқа мағлыұматлар стуруктураси сыпатында ислетиў мүмкин. Және айтып кететуғын нәрсе, РНР тилинде массивлердің индекси сыпатында текте пүтин санлар емес ал қатарларды да ислетиў мүмкин. Мысалы:

```
ram[fam][1]='Burhanov'; ram[fam][2]='Utewliev';
```

```
ram[ati][1]='Shayaxmet'; ram[ati][2]='Nietbay';
```

Типлерге келтириу: Айтып өткенимиздей, PHP да өзгериушенин анык бир типке тийисли екенлиги белгили емес.

Тип сценарий орынланыуы дауамында анықланады хэм контексте өзгериушенин қандай ислетилиуине байланыслы рәуиште өзгерттириу мүмкин.

Соның ушын сол өзгериушенин өзінде түрли типлерге тийисли мағлыұматларды сақлау мүмкин, мысалы қатар хэм сан

```
$id=123;  
$id="abc1";
```

PHP арифметикалық логикалық хэм қатар типине тийисли өзгериушилерди басқа типлерге автоматик өзгерттириу имканиятын береді. Бунда өзгериуши өз типин өзгерттирмейді.

```
$a=1; // $a- пүтин сан  
$b=1+$a/2; // $b – 1.5 ге тең  
$c="10 студент"+$b ; // $c – 11.5 ге тең
```

Типке келтириуді төмендеги функциялар арқалы әмелге асыру мүмкин.

(int), (integer) – пүтин санға келтириу
(bool), (boolean) – логикалық типке
(real), (double), (float)- қозғалыушы точкалы
(string) – қатарға
(array) – массивке айландырыу
(object) – объектга айландырыу

Өзгериушени типке келтириу ушын settype(Var, Type) функциясынан хам пайдаланыу мүмкин. Бул функция еки параметрге ийе: өзгериуши аты хэм тип. Мысалы оны төмендегише қолланыу мүмкин.

```
$var1='2test';  
$var2=false;
```

```
Settype($var, 'integer');  
Settype($var, 'string');
```

Мағлыұматларды шығарыұ кураллары: PHP интерпретаторы жәрдемінде генерация етилетуғын PHP сценариясына кирген қәлеген мағлыұматлар HTML бетиниң бир бөлеги есапланады. Басқаша айтқанда барлық кириұши мағлыұматлар HTML код көринисинде болыұы шәрт.

Шығыұшы мағлыұматларды үш усылдан бири арқалы генерация кылыұ мүмкин: `echo`, `print()` хәм `printf()` функциялары жәрдемінде орынланады. `Echo` функциясын қаұыс жәрдемінде де қаұыссыз да жазыұ мүмкин. Қаұыс пенен жазылғанда бул функцияға бир қатарлық параметр бериұ мүмкин. Кери жағдайда бул функция анық узынлықдағы параметрлер дизимин бериұ мүмкин. Мысалы, төмендеги қатар абсолют коррект есапланады:

```
Echo "Oranges are taste <br/>", "Apples are too <br/>"
```

Бирақ төмендега қатар коррект емеслиги көринип турыпты

```
Echo ("Oranges are taste <br/>", "Apples are too <br/>");
```

`Echo` функциясы хеш қандай мәнис қайтармайды.

`Print` функциясы болардан өзгешеликли рәүиште оған текте бир параметр бериұ мүмкин. Буннан басқа бул функция мәнис береди. `echo` функциясына уқсас қаұыс жазыұ шәрт емес. Беретуғын мәниси талап қылынған әмел туұры орынланғаны хаққында мағлыұмат береди. (1 болса хәммеси туұры, хәм 0 де кери жағдай).

`Print` функциясына да қатарлық параметр бериұ мүмкин. Егер узатылатуғын мәнис басқа типке тийисли болса мәнис автомат `string` ке айландырылады.

Printf функциясы C тилиндегі функция менен абсолют ұқсас есапланады. оны дәстүрші шығыушы мағлыұматларды пүтинлигише басқарып болмайтуғын ўақытта пайдаланыў қолай есапланады.

Резюмлар

- Басқа тиллерден өзгешеликли рәўиште PHP өзгерийүшилери анық анықланбайды. Олардың типі өзгерийүши контекстте ислетилиўине карап автоматик анықланады. Орынланыў процессинде өзгерийүши типі өзгерийүи мүмкин.

- PHP тилинде стандарт функциялар топламы бар: integer, double, boolean, string. Түрлі типтегі мағлыұматлар менен ислеўде түрлі стандарт функциялардан пайдаланыў мүмкин.

- Шәртли рәўиште PHP интерпретаторы талап қылынған типке көре өзгерийүшиниң типин наанық өзгертиреди. Бундай келтириўди анық орынлаў да мүмкин. Бул мәселени арнаўлы функциялар арқалы да шешиў мүмкин.

- Басқа тиллерге усаған PHP да мағлыұматларды шығарыўдың бир неше усулларына ийе. Бирақ соны естен шығармаслық керек, PHP сценарийлери HTML-бетниң динамик генерациясына байланыстырылып қойылады.

Әмеллер: Әмеллер бир ямаса бир неше өзгерийүшилер манипуляциясы ушын қолланылады. Әпиўайы мысал сыпатында арифметикада қосыў әмели мысал болады. PHP тили әмеллери тийкарынан C тили әмеллерине ұқсас.

Әмеллердиң бир неше группалары бар.

- Өзгерийүшилер үстинде әпиўайы математик әмеллерди орынлаў ушын арифметикалық әмеллер

- Өзлестіріу әмеллери, айырым өзгеріушілерің мәнісін өзгертіу үшін
- Бўлевой аңлатпаларды есаплайтуғын логикалық әмеллер
- Санды екилик көринисінде аңлататуғын разрядлы әмеллер
- Конкатенация (бул әмел библиотека функциялары менен биргеликте әмелге асырылады)
- Қәтеликти баҳалау
- Шәртли әмеллер

Төменде 4 таблицада РНР тили тийкарғы әмеллери олардың дәрежесине қарап санап өтилген:

4 таблица. РНР тили тийкарғы әмеллери

Әмеллер	Жазыу
()	дәрежени анықлау
[]	индекс бойынша массив элементине мүрәжат
!	логикалық бийкарлау
~	разрядлы бийкарлау
++,--	инкремент, декремент
@	қәтеликти кемейтириу
* / %	көбейтиу, бөлиу, қалдықлы бөлиу
+ - .	қосыу, алыу, конкатенация
<< >>	разрядлы шепке хәрекет, оңға хәрекет
< <= > >=	кишкене, кишкене ямаса тең, үлкен, үлкен ямаса тең
= = != = = = != = =	тең, тең емес
&	разрядлы хәм
^	разрядлы ямасадан басқа
	разрядлы ямаса
&&	логикалық хәм

	логикалық ямаса
?:	шәртлі әмел
= += -= *= /= .=	өзлестіріу
and	логикалық хәм
xor	логикалық ямаса дан басқа
or	логикалық ямаса

Арифметикалық әмеллер: РНР тили С- ге уқсас программаластырыу тиллеринде бар болған арифметикалық әмеллер топламы бар. Егер +, -, хәм * операндлери пүтин санлардан ибарат болса нәтийже хәм пүтин саннан ибарат болады. Егер операндлардан бири қозғалыушы точкалы болса, ол жағдайда нәтийже де ҳақыйқый саннан ибарат болады. Бөлиу әмели усыған уқсас интерпретация қылынады. Егер пүтин санлар үстиндеги әмеллер орынланыуы нәтийжесинде толып жүз берсе, ол жағдайда нәтийже сан екилик анықлықдағыға (double) айландырылады. 5 таблицада РНР тили арифметикалық әмеллери келтирилген.

5 таблица. Арифметикалық әмеллер

Әмеллер	Жазыу
$a+b$	a хәм b ның қосындысы
$a-b$	a хәм b лардың айырмасы
$a-b$	a хәм b лардың айырмасы
$a*b$	a хәм b лардың көбеймеси
a/b	a хәм b лардың тийиндиси
$a\%b$	a хәм b ның қалдықлы тийиндиси

Өзлестіріу операторлары: Улыуа жағдайда $a=$ аңлатпасы “а өзгеріушиси есаплауда нәтийжени өзлестирмекте” деп түсинеди. Төмендеги $a=a+1$ типиндеги буйрықларды төмендегише түсиніу керек. Биринши а өзгеріушисиниң мәниси алынады, кейин оған 1 саны қосылады, нәтийже

оператив ядта сақланады. оннан соң нәтиже ядтан шығарып алынады, нәтижеде мәнісі 1 ге асқан а өзгеріушіге өзлестириледи.

PHP да қолайлық үшін бир неше ишки өзлестиріу операторлары анықланған болып, олар өзлестиріуден басқа ұазыйпаларды да орынлайды. Имканияты барынша бул операторлардан көбирек пайдаланыу керек, олар интерпретаторда буйрықлардың эффектив орынланыуын тәмийнлейди. Ишки операторлар хәм оларга эквивалент әмеллер 6 таблицада келтирилген.

6 таблица. PHP ишки операторлары

Аңлатпа	Эквивалент
$a+=b$	$a=a+b$
$a-=b$	$a=a-b$
$a*=b$	$a=a*b$
$a/=b$	$a=a/b$
$a.=b$	$a=a.b$
$a\%=b$	$a=a\%b$
$a\&=b$	$a=a\&b$
$a!=b$	$a=!b$
$a\sim=b$	$a=\sim b$
$a<<=b$	$a=a<<b$
$a>>=b$	$a=a>>b$

Логикалық әмеллер: Логикалық әмеллер 7 таблицада келтирилген.

$\&\&$ хәм `and`, $\|\|$ хәм `or` операторлары текте дәрежеси менен өзгешелик қылады.

Разрядлы әмеллер: Разрядлы операторлар логикалық орынлау үшін қолайланған, сондай ақ айырым өз алдына операнд битлери үстинде . 1 бит мәнісі `true` менен сәйкес келеди, 0 мәнісі `false`.

7 табица. РНР дың логикалық әмеллери

Аңлатпа	Әмел аты	Нәтийже
$\$a \ \&\& \ \b	Логикалық хәм	true, егер a хәм b true болса
$\$a \ \ \b	Логикалық ямаса	false, егер a хәм b false болса
$!\$a$	Логикалық жоқ	true, егер a false болса; false егер a true
$\$a \ \text{and}$	Логикалық хәм	&& ге аналог
$\$a \ \text{or} \ \b	Логикалық ямаса	ге аналог
$\$a \ \text{xor} \ \$$	Логикалық ямасаға кери	true егер a хәм b лардың мәнислери хәр қыйлы болса

Инкрементлеў хәм декрементлеў: Инкрементлеў (декрементлеў) – бул өзгериўши мәнисин 1 ге асырыў (кемейтириў) ди билдиреди.

Инкрементлеў/декрементлеў префиксли хәм постфиксли формалары- өзгериўши атынан алдын ямаса кейин қойылған әмел белгисинен парықланады (8 табица) .

8 табица. РНР тилинде инкрементлеў хәм декрементлеў

Аңлатпа	Нәтийже
$\$a++$	$\$a$ ны береди хәм оннан соң $\$a$ ны 1 ге асырады
$\$a--$	Уқсас бирақ 1 ге кемейеди
$++\$a$	$\$a$ ның мәниси асады хәм оннан соң $\$a$ ның мәниси алынады
$--\$a$	Уқсас бирақ 1 ге кемейеди

Басқа әмеллер: () Әмеллер орынланыў приоритетин өзгерттириў әмели . Төртмүйеш қаўыс ишине алынған аңлатпа биринши орынланады.

[]

Бул әмелди ислетип массив индекси жәрдемінде оның элементи мәнисин алыў мүмкин.

@

Қәтеликти кемейтириў әмели. Егер қатарды орынлаў даўамында бул белги менен қәтелик жүз берсе, хабар диагностикасы ислемейди. Мысалы, @echo(5/0) қатар интерпретация хеш қандай нәтийже бермейди. @ белгисиз ислетилген тап сол қатар қәтелик ҳаққында хабар береді.

Қатарларды конкатенациялаў (бирлестириў) әмели, бир қатарды басқа қатар ақырына жазып қояды. Мысалы, echo(“My name is ”.”Michael”); буйрығы нәтийжеси My name is Michael болады.

Басқарыўшы операторлар: PHP диң қәлеген сценарийси аңлатпадан ибарат. Аңлатпа қурамына өзлестириў әмели, функцияны шақырыў, сондай ақ басқарыўшы операторлар (шәртли операторлар, цикллар, тармақланыўшы блок ҳәм басқалар). Қағыйда бойынша хәр бир аңлатпа точка үтир(;) менен тамамланады. Аңлатпалар группаластырылған болыўы мүмкин ҳәм олар қурамалы аңлатпаны дүзеди.

f-else-elseif операторы: Бар конструкция қәлеген программаластырыў тилиниң тийкарғы қуралларынан бири есапланады. Бул басқарыўшы операторлар берилген шәртке көре анық бир фрагмент кодын орынлаўы ямаса таслап кетиўи мүмкин. if операторының улыўма көриниси төменде келтирилген.

```
if ( 1 шәрт ) {  
  1 код блогы  
} elseif ( 2 шәрт ) {  
  . . .  
} elseif (n шәрт) {  
  N код блогы  
} else {  
  Алтернатив блок коды  
}
```

1 шәрт шын болғанда (нәтийже true болса), хеш болмағанда *1 код блогы* орынланады. Кери жағдайда *2 шәрт* орынланады ҳәм х.к. Егер барлық

шәртли аңлатпалар жалған болса, ол жағдайда *else* операторы жәрдеминде анықланған *альтернатив блок коды* орынланады. Мысалы, төмендегіше.

```
If ( $a > $b) {  
Print “a is bigger then b”;  
} elseif ( $a = $b ) {  
Print “a is equal b”;  
} else {  
Print “b is bigger than a ”;  
}
```

PHP тилинде сондай ақ, тернар әмели?: төмендегі синтаксиси бойынша ислетиледи

```
((1 аңлатпа)?(2 аңлатпа) : (3 аңлатпа))
```

Бұл конструкция төмендегіше интерпретация қылынады. Егер 1 аңлатпашын болса, барлық аңлатпалар мәніси 2 аңлатпаға тең болады. Кері халда(сондай ақ 1 аңлатпа жалған болғанда да) барлық аңлатпа мәніси 3 аңлатпаға тең болады.

While циклы:

Цикл көриниси төмендегіше

```
While (шәрт) {  
Код блогы  
}
```

Код блогы шәрт жалған болғанға шекем орынланады. Шәрт барлық ұақытта цикл басында тексериледи. Егер шәрт биринши итерациядан *false* мәніске ийе болса, ол жағдайда цикл бир мәрте де орынланбайды.

Төменде 1 ден 10 ға шекем болған санларды шығарыу үшін *while* циклына мысал келтирилген.

```
<?php  
$i=1;  
While ($i<=10) {  
Echo $i++;
```

```
}  
?>
```

do-while циклы: бул цикл да жоқарыдағы циклға уқсас болып, бунда шәрт цикл денеси орынланғаннан соң тексериледи. Басқаша қылып айтқанда цикл операторлары хеш болмағанда бир рет орынланады.

```
Do {  
Блок коды;  
} while (шәрт);  
do-while циклының ислетилиўине мысал.  
$i=10;  
do {  
print $i;  
}  
while ($i>20);
```

Келтирилген мысалда шәрт орынланбағанда \$i өзгериўшиси хеш болмағанда бир мәрте орынланады.

For циклы: PHP да қурамалы болған циклларды for операторы жәрдемінде орынлаў мүмкин. Буның ушын төмендеги цикл ислетиледи.

```
For (1 аңлатпа; 2 аңлатпа; 3 аңлатпа) {  
Код блогы;  
}
```

1 аңлатпа биринши итерацияда хеш қандай шәрт тексерместен орынланады. Әдетте бул аңлатпа өзгериўши - счәтчикти инициализация (жаратыў) ушын ислетиледи. Цикл басында барлық ўақытта *2 аңлатпа* тексериледи. Егер шын болса, код блогы орынланады, кери жағдайда цикл орынланыўы тоқтатылады. Хәр-бир итерация ақырында *3 аңлатпа* орынланады. Хәр бир аңлатпа бос болыўы мүмкин. Кең тарқалған мысалларды келтиремиз. For операторы жәрдемінде түрли усыллар менен 1 дан 10 ға шекем болған санларды шығарыў.

1 мысал(классикалық усыл)

```
for ($i=1; i<=10; i++) {  
echo $i;  
}
```

2 мысал

```
for ($i=1; $i++) {  
if ($i>10) break;  
echo $i;  
}
```

3 мысал.

```
$i=1;  
for (; ;) {  
if ($i>10) break;  
echo $i;  
$i++;  
}
```

4 мысал.

```
For ($i=1; $i<=10; echo $i; $i++) {}
```

Келтирилген мысаллардың түрлі көриніслеріне карамай “классикалық” усылды қолланыў мәслахат бериледи.

Foreach операторы: бул оператор PHP диң 4 версиясында пайда болды. Ол берилген әмелди массивтиң барлық элементлери үстинде орынлайды. Соның ушын бул пунктқа және бир мәрте қайтыўға туўры келеди. Foreach операторының қолланыў ушын төмендеги синтаксис ислетиледи.

```
Foreach (массив as $value) {  
}  
foreach (массив as $key=>$value) {  
}
```

Биринши жағдайда хәр бир итерацияда массивтиң берилген элементлерине \$value өзгеріўшиси меншиклестиреди, массивтиң берилген

көрсеткіші бір элемент алдыға жылжыйды. (тап сондай кейинги итерацияда берилген өзгериўши массивтиң кейинги элементине меншиклеседи). Екинши жағдайда да тап сондай, бирақ массивтиң гилт мәнисине \$key өзгериўшисине меншиклеседи. Мысалы, төмендегише:

```
<? php
$arr=array('one', 'two', 'three');
foreach($arr as $value) {
echo 'Value: ' . $value . ' <br>';
}
?>
```

Келтирилген мысалда массив элементлериниң мәнислери шығарылады.

Switch операторы: Берилген оператор if тиң инструкциясына жүдә уқсас. Айырым ҳалларда бирдей, сонлықтан сол өзгериўшиниң мәнисин бир неше басқа мәнислер менен салыстырыўға туўры келеди. Ол жағдайда switch операторынан пайдаланыў жақсырақ болады.

```
<?php
switch ($value) {
case 'apple':
    echo 'This is an apple!';
case 'pear':
    echo 'This is an pear!';
default:
    echo 'Hm . . Who knows . . . ';
} ?>
```

Егер \$value өзгериўши мәниси apple ямаса pear ге тең болса, сәйкес код блоклары орынланады.

Егер мәнис санап өтилгенлерден биреўинде тең болмаса, default гилт сөзи арқалы берилген блок коды орынланады.

Break хәм continue операторлары: Break операторы цикл орынланыўын тоқтатыў ушын хәм басқа for, foreach, while, do...while, switch

операторлары жәрдеминде көрилген конструкциялардың орынланыўын тоқтатады.

Continue операторы цикл ишинде қолланылады хәм берилген итерацияның қалған бөлегин тоқтатыў хәм кейинги итерацияға өтиў ушын ислетиледи.

MySQL мағлыўматлар базасын басқарыў системасы.

MySQL – бул тез ислейтуғын, исенимли, ашық тарқалған МББС есапланады. MySQL басқа көпшилик МББС лар уқсаған, «клиент/сервер» модели тийкарында ислейди. Бунда компьютерлер клиент ямаса сервер ролин атқаратуғын тармақлы архитектура түсиниледи. 1.1 сүүретте клиент компьютери хәм сервердің қатты диски ортасында мағлыўмат узатыў схемасы көрсетилген.

Программаластырыўшы мағлыўматлардың дискте қандай сақланыўы хаққында ойланыўы шәрт емес. Мағлыўматлар базасының оптимал структурасын ислеў аңсат емес, таяр дүзилгенди алмастыриў болса қыйын. Егер таблица көриниси көп өзгертирилсе, басқа таблицалар менен хәмме байланыслар мағлыўматлар пүтинлигиниң бузылмаўы ушын қайтадан орнатылыўы керек. Усы мәселениң қыйынлығы, программаластырыўшылар қосымша программаларды әпиўайыластырыў мақсетинде пүтинликтiң базы шеклеўлерин бийкар етиўине алып келеди.

MySQL тийкарғы характеристикалары - MySQL клиент программасы өзинде буйрық қатардың утилитасын көрсетеди. Усы программа серверге тармақ арқалы байланысады. Сервер тәрәпинен орынланатуғын буйрықлар әдетте қатты дисктеги мағлыўматларды оқыў хәм жазыў менен байланыссы.

Клиент программалар текте буйрық қатары режиминде ислемейди. График клиентлер хәм бар болып, мәселен MySQL GUI, PhpMyAdmin хәм б. MySQL мағлыўматлар базасы менен SQL (Structured Query Language – структуралы сораўлар тили) деп аталатуғын тилде хәрекет қылады.

SQL түрлі типтегі бір неше мағлыұматлар базалары үшін сораұлардың улыұма тили есапланады.

Мағлыұматлар базасы мағлыұматлардың структуралық жыйындысын билдиреди. Бул мағлыұматлар түрліше болыұы мүмкин – сатып алыныұы керек болған товарлар әпиұайы дизиминен баслап сұұретлер галереясындағы экспонатлар дизими ямаса корпоратив тармақтағы көп өлшемдегі информацияға шекем болыұы мүмкин. Компьютердің мағлыұматлар базасында сақланатуғын мағлыұматларды жазыұ, таңлаұ хәм қайта ислеұ үшін ПО MySQL ұсаған мағлыұматлар базасын басқарыұ системасы болыұы тийис. Компьютерлер үлкен өлшемдегі мағлыұматларды қайта ислеұди жақсы орынлаұын есапқа алсақ, есаплаұларда мағлыұматлар базасын басқарыұ тийкарғы орынды ийелейди. Бундай басқарыұ түрліше әмел қылыұы мүмкин – өз алдына утилита көринисинде ямаса басқа қосымша программалар қураұшыларына кириұши код көринисинде болыұы мүмкин.

Реляцион базада мағлыұматлар өз алдына таблицаларда сақланады, соның есабынан тезлик хәм ийкемлесиұде артықмашылыққа ерисиұ мүмкин. Таблицалар өз-ара қатнастар жәрдемінде байланысады, соның есабынан сораұды орынлағанда бір неше таблицадағы мағлыұматлардың бирлестириұ имканияты тәмийнленеди. SQL ди MySQL системасының бир бөлеги сыпатында төмендегише характерлеұ мүмкин: структуралық сораұлар тили плюс мағлыұматлар базасына кириұ үшін пайдаланылатуғын кең тарқалған стандарт тил.

Ашық кодли программаластырыұ тиллери, оны хәр бир адам қолланыұы хәм модификация қылыұы мүмкинлигин аңлатады. Бундай программаластырыұ тиллерин Internet тен алыұ хәм төлемсиз ислетиұ мүмкин. Бунда хәр бир пайдаланыұшы ақырғы кодты үйрениұи хәм оны өзиниң талапларына сәйкес рәуиште өзгертириұи мүмкин.

MySQL программаластырыұ тиллери клиент – сервер системасы есапланады, оның қураұшыларында көп ағымлы SQL-сервер бар болып, бул сервер мағлыұматлар базасының түрлі есаплаұ машиналарында қолланыұды,

сондайақ бир неше түрлі клиент программалар хәм библиотекалар, басқарыушы қурылмалар хәм программалық интерфейслар (API) ның кең спектри тәмийнлейди.

Қәуіпсізлік системасы шеттегі компьютерге верификация имканияты бар болған парол хәм жеңилліклерге тийкарланған, соның есабынан ийкемлесиушеңлік хәм қәуіпсізлік тәмийнленеди. Пароллар тармақ бойынша узатылғанда сервер менен байланысқанда шифрланады. Клиентлер MySQL ға TCP/IP, Unix сокетларинен ямаса атамаланған каналлар (named pipes, под NT) дан пайдаланып байланысыуы мүмкин.

Таблицалардың жаңа типин қуәтлайтуғын MySQL 3.23 версиясынан баслап, таблицаның мкеримал мәніси 8 миллион терабайт (263 bytes) ға жеткерилген. Бирақ соны айтыу тийис, операцион системалар файл размерларына өз шеклеулерин қояды. Төменде бир қанша мысаллар келтирилген:

- 32-разряли Linux-Intel – таблица размери 4 Гб.
- Solaris 2.7 Intel - 4 Гб
- Solaris 2.7 UltraSPARC - 512 Гб
- WindowsXP - 4 Гб

Көринип турыпты, MySQL мағлыұматлар базасында таблица размери әдетте операцион система менен лимитленеди. Стандарт, MySQL-таблицалар шама менен 4 Гб қа тең мкеримал размерге ийе. Қәлеген таблица ушын оның мкеримал размерин анықлау/тексеріу SHOW TABLE STATUS ямаса `mysql> show table status` буйрықлары жәрдемінде әмелге асырылады. Егер үлкен таблица текте оқыу ушын мөлшелленген болса, бир неше таблицаны бирлестириу хәм адамрейтириу ушын `mysql> myisampack` дан пайдаланыу мүмкин. Әдетте `myisampack` таблицаны көби менен 50 % га қысыуы мүмкин, соның нәтийжесінде жүдә үлкен таблицаларды алыу мүмкин.

Windows хәм Linux да мағлыұматлар базасын жаратыў буйрықлары бир қыйлы. Бирақ Linux да алдыннан орынланатуғын буйрықлар қыйынырақ болады.

BigFoot деп аталыўшы компанияның жұмысшылары ҳаққындағы мағлыұматлардан куралған employees атлы мағлыұматлар базасын жаратамыз. Усы мағлыұматлар базасында ишилердиң аты, фамилиясы, айлығы, жасы, адреси, e-mail, туўылған сәнеси, қызығыўлары, телефон аты ерлери хәм басқаларды сақлаў нәзерде тутылсын.

Windows да мағлыұматлар базасын жаратыў

1. MySQL серверин иске түсириң, буның ушын c:\MySQL\bin каталогында MySQLd-shareware –standalone буйрығын таңлаң.

2. Соң буйрық қатарына MySQL ди киритиў арқалы MySQL клиент программасын шақырың.

3. Қатар MySQL> га өзгереди. Буйрықты киритиң:

```
create database employees;
```

4. MySQL сервери шама менен 3.1 сўўреттегидек жуўап бериўи керек

```
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

3.1 Сўўрет. Таблица жаратыў буйрығы жұмысының нәтийжеси

```
[Сораў қайта исленди, 1 қатар өзгерди (0.00 сек)]
```

5. Бул мағлыұматлар базасы жаратылғанын аңлатады. Енди системада неше мағлыұматлар базасы барлығын көремиз. Төмендеги буйрықты орынлаң:

```
show databases;
```

Сервер 3.2 сўўретте көрсетилгендей, мағлыұматлар базалары дизими менен жуўап бередиди.

```
+-----+
| Data base |
+-----+
| employees |
| mysql     |
| test      |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

3.2 Сүүрет. Мағлыұматлар базаларын көриұ.

Бул жерде үш мағлыұматлар базасы көрсетилген, олардан екеұи MySQL тәрeпинен орнатыұ ұақтыда жаратылған хәмде жаңа жаратылған employees мағлыұматлар базасы.

Linux да мағлыұматлар базасы жаратыұ

1. Пайдаланыұшы өзиниң есап жазыұы үстинде өзи ислегени мақул, суперпайдаланыұшы root уксаған емес. Терминал сеансты иске түсириұ тийис хәм суперпайдаланыұшы болыұыңыз мүмкин (Буның ушын su буйрығын орынлаң хәм суперпайдаланыұшы root паролин киритиң).

2. MySQL серверин иске түсиремиз. Киритемиз:

MySQL -u root -p

Система MySQL ти Linux қа орнатқанда берилген root MySQL пайдаланыұшы паролин киритиұди сорайды. (бул Linux системасының root пайдаланыұшынының емес, MySQL системасының root пайдаланыұшы пароли). Экранда қәұипсиз паролди киритиң.

Регистрациядан кейин, система 3.3 сүўретте көрсетилгендей тексти шығарады.

```
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 1 to server version: 5.01.01

Type 'help' for help.

mysql>
```

3.3 Сүўрет. Система менен сәлемлесиұ.

3. Енди employees мағлыұматлар базасын жаратсақ болады. Төмендеги буйрықты орынлаң:

create database employees;

4. Соны айтыу керек, усы мағлыұматлар базасы root пайдаланыушысы тәрепинен жаратылады хәм соның ушын оған кириу текте root рухсат берген пайдаланыушыларға ғана мүмкин болады. Усы мағлыұматлар базасынан басқа, айтайық, misha атлы есап жазыуы менен пайдаланыу ушын төмендеги буйрықларды орынлау керек:

```
GRANT ALL ON employees.* TO freak@localhost IDENTIFIED BY "pass"
```

Усы буйрық freak@localhost есап жазыуына employees мағлыұматлар базасы ушын хәмме ўәкилликлерди хәм pass паролин береді. Қәлеген басқа пайдаланыушы ушын freak ти пайдаланыушының басқа атына өзгерттириу хәм сәйкес паролди таңлау керек.

5. MySql сеансын quit буйрығын GRANT ALL ON employees.* TO freak@localhost IDENTIFIED BY "pass" ти киритиу арқалы жабың. Суперпайдаланыушы режиминен шығың хәм өзиңиздиң есап жазыуыңызға өтиң (exit ти киритиң).

6. MySql менен әпиұайы есап жазыуы жәрдемінде байланысу ушын төмендегилерди киритиң:

```
MySql -хәм пайдаланыушы аты -p
```

Кейин усыныстан кейин паролди киритиң (Усы парол жоқарыда GRANTS ALL... буйрығы менен берилген еді). MySql де регистрациядан кейин, система сәлемлесиу хабарын шығарады. Пайдаланыушы сеансы 3.4 сүүретте көрсетилгендей болады.

```
[misha@localhost misha]$ mysql -u misha -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 3 to server version: 3.22.32

Type 'help' for help.

mysql>
```

3.4 Сүүрет. MySql системасыда сәлемлесиу айнасы.

7. SHOW DATABASES буйрығын киритиу системадағы хәмме кириу мүмкин болған мағлыұматлар базаларының дизимин шығарады.

```
MySql> SHOW DATABASES;
```

Экранда 3.2 сүүреттегиге уксаған айна пайда болыуы керек.

MySQL клиент программасынан шығыу үшін MySQL> усыныс қатарына quit ти киритиң.

CREATE DATABASE буйрығы

CREATE DATABASE буйрығы синтаксиси төмендеги көриниске ийе:

CREATE DATABASE [IF NOT EXISTS] мағлыұматлар базасы аты
[create_спецификациясы [,create_спецификациясы]...]

CREATE DATABASE буйрығы мағлыұматлар базасын көрсетилген ат пенен жаратады. Буйрықтан пайдаланыу үшін CREATE жеңиллигине мағлыұматлар базасы үшін ийе болыу керек. Егер усы атлы мағлыұматлар базасы бар болған болса, қәте генерацияланады.

create_спецификациясы:

[DEFAULT] CHARACTER SET символлар_топламы_аты

[DEFAULT] COLLATE салыстырыу_тартиби_аты

create_спецификациясы опциясы мағлыұматлар базасы характеристикаларын анықлау мақсетинде күрсетилиуи мүмкин. Мағлыұматлар базасы характеристикалары мағлыұматлар каталогында жайласқан db.opt файлында сақланады. CHARACTER SET конструкциясы басланғыш қағыйдаға тийкарланып мағлыұматлар базасы үшін символлар топламын анықлайды. COLLATION конструкциясы басланғыш қағыйдаға тийкарланып, салыстырыу тартибин береді.

MySQL де мағлыұматлар базалары каталог түринде әмел қылады, каталоглар мағлыұматлар базасы таблицаларына сәйкес келиуши файллардан куралған болады. Базада дәслеп ҳеш қандай таблица болмағанлықтан, CREATE DATABASE операторы текте MySQL мағлыұматлар каталогында кишкене каталог жаратады.

Енди MySQL тиң мағлыұматлар базасын таңлау ҳәм таблицалар жаратыу үшін мөлшелленген буйрықларын көрип шығамыз.

Мағлыұматлар базасы мағлыұматларды таблицаларда сақлайды. Бул таблицалардың өзи не?

Хәммесинен алдын таблицаларды қатар хәм бағаналардан қуралған болады деп қыял қылыұ аңсатырақ. Хәр бир бағана мағлыұматларды мәлим бир типке ажратады. Қатарлар өз алдына жазыұларды өз ишине алады.

3.1 Таблицада айырым адамлардың жеке мағлыұматлары келтирилген:

3.1 таблица. Жеке мағлыұматлар			
Аты, фамилиясы	Жасы	Мәмлекет	e-mail
Михаил Петров	28	Россия	misha@yandex.ru
Джон Доусон	32	Австралия	j.dow@australia.com
Морис Дрюон	48	Франция	md@france.fr
Снежана	19	Болгария	sneg@bulgaria.com

Жоқарыда келтирилген таблица төрт бағанадан ибарат, хәр бир бағананда ат, жас, мәмлекет хәм e-mail адреси сақланады. Хәр бир қатар бир жұмысшының мағлыұматларын сақлайды. Усы қатар жазыұ деп аталады. Снежананың e-mail адреси хәм мәмлекетин табыұ ушын дәслеп биринши бағанадан атты таңлаұ хәмде усы қатардағы үшінши хәм төртинши бағаналар қураұшыларын көриұ тийис.

Мағлыұматлар базасы қураұшыларыда көп таблицаларды сақлаұы мүмкин, атап айтқанда таблицалар хәқыйқый мағлыұматларды сақлайды.

Өз гезегинде өз-ара байланыслы (ямаса байланыслы болмаған) мағлыұматларды түрли таблицаларға ажыратыұ мүмкин. Employees мағлыұматлар базасы ушын компанияның жұмысшылары хәққындағы мағлыұматларды бир таблицада сақлайды, басқа таблицада болса жеке мағлыұматлар сақланады. Биринши таблицаны жаратамыз.

Бундай таблицаны жаратыұ ушын SQL буйрығы төмендеги көринисте болады:

```

CREATE TABLE employee_data
(
emp_id int unsigned not null auto_increment primary key,
f_name varchar(20),
l_name varchar(20),
title varchar(30),
age int,
yos int,
salary int,
perks int,
email varchar(60)
);

```

MySQL де бұйрықтар хәм бағана атлары символ регистрларын ажырата алмайды, бирақ таблицалар хәм мағлыұматлар базасы атлары, олар қолланылатуғын платформаға қарап регистрдан байланыслы болыұы мүмкин (Linux тегиге уқсаған). Соның ушын CREATE TABLE орнына create table дан пайдаланыұ мүмкин.

CREATE TABLE гилт сөзлери кейнинен жаратылып атырған таблица аты employee_data келеди. Скобка ишиндеги хәр бир қатар бир бағананы аңлатады. Бул бағаналар хәр бир исшиниң идентификацион аты ери (emp_id), фамилиясы (f_name), аты (l_name), лаұазымы (title), жасы (age), компанияда ис стажы (yos), айлығы (salary), қосымша (perks) хәм e-mail адреси (email) ин сақлайды.

Хәр бир бағана аты кейнинен бағана типі келеди. Бағаналар типі олардағы мағлыұматлар типін анықлайды. Усы мысалда f_name, l_name, title хәм email бағаналары текстли қатарлардан қуралған болады, соның ушын бағана типі varchar, яғный символлардың өзгеріұши өлшеми түрінде берілген. Varchar бағаналары ушын символлардың мкеримал саны бағана атынан кейин скобка ишинде жазылатуғын сан менен анықланады. Age, yos, salary и perks бағаналары санлар (пүтин) дан қуралған болғанлығы ушын

бағана типі `int` түрінде беріледі. Бірінші бағана (`emp_id`) ісшінің идентификацион аты ерін (`id`) сақлайды. Оның бағанасы типі қыйын көрінгенлігі үшін оны қатларға бөліп көріп шығамыз:

`int`: бағана типін пүтін сан сыпатында анықлайды.

`unsigned`: сан белгисіз болыұын белгилейді.

`not null`: мәніс `null` (бос) бола алмаслығын, яғный усы бағанадағы хәр бир қатар мәніске ийе болыұын белгилейді.

`auto_increment`: MySQL `auto_increment` атрибутлы келгенде, бағанадағы ең үлкен мәністен бир өлшемге артқан жаңа мәніс пайда болады. Соның үшін биз усы бағана үшін мәніс беріұиміз керек, MySQL оны мустақил генерациялайды. Буннан усы бағанадағы хәр бир мәніс уникал болатуғынлығы көринеди.

`primary key`: бағананы индексациялаұда жәрдем береді, бул болса мәніслерди излеұди тезлестиреди. Хәр бир мәніс уникал болыұы керек. Гилт бағана мағлыұматлар тәкирарланыұын алдын алыұ үшін керек. Мысал үшін, еки ісші бир қыйлы атга ийе болыұы мүмкин, бунда егер оларға уникал идентификацион аты ер берілмесе, оларды ажыратыұ қыйыншылығы жүзеге келеди. Егер уникал мәнісли бағана бар болса, еки жазыұды аңсат ажыратыұ мүмкин. Жақсысы, уникал мәніслердің өзлестириұди MySQL системасының өзине тапсырыұ керек.

Таблица жаратыұ үшін `Employees` мағлыұматлар базасы танланғандан кейин, MySQL усынысында `CREATE TABLE` буйрығын таңлаң.

```
CREATE TABLE employee_data
(
  emp_id int unsigned not null auto_increment primary key,
  f_name varchar(20),
  l_name varchar(20),
  title varchar(30),
  age int,
  yos int,
```

```
salary int,  
perks int,  
email varchar(60)  
);
```

CREATE TABLE буйрығының синтаксиси

CREATE TABLE инструкциясының улыўма форматы төмендегише:

```
CREATE [TEMPORARY] TABLE [IF NOT EXISTS] аты
```

```
[(спецификация, ...)]
```

```
[опция, ...]
```

```
[ [IGNORE | REPLACE] сораў]
```

TEMPORARY байрағы актив сеанс даўамында әмел қылатуғын ўақтынша таблицаны жаратады. Сеанс тамам болыўы менен таблица өшириледі. Ўақтынша әмел қылатуғын таблицаларға басқа таблицалар атын бериў мүмкин, бунда усы таблицаларға ўақтынша кирип болмайды. IF NOT EXIST спецификаторы егер көрсетилген атлы таблица бар болса, қәтелар туўрысында хабар шығарыўды кемеитиреди. Таблицалар атлары мағлыўматлар базасының точка менен ажратылған атынан кейин келиўи мүмкин. Егер бундай қылынбаған болса, таблица басланғыш қағыйдаға көре орнатылған мағлыўматлар базасында жаратылады.

Таблицаға пробелли ат бериў ушын оны кери скобкаға, мәселен, 'courses list' ға жайластырыў керек. Усы жумысты таблицаға хәмме мүрәжжетлар ушын қылыў керек, себеби пробеллар идентификаторларды ажыратыў ушын қолланылады.

Бағанасыз таблицалар жаратыўға рұхсат бериледи, бирақ көп жағдайларда ҳеш болмағанда бир бағана спецификациясы бар болған болады. Бағаналар хәм индекслар спецификациясы иймек скобкалар хәм үтирлер менен ажратылады. Спецификациялар форматы төмендегише:

```
аты тип
```

```
[NOT NULL | NULL]
```

```
[DEFAULT мәнис]
```

[AUTO_INCREMENT]

[KEY]

[мүрәжжет]

Тип спецификациясы типтиң аталыуы хәм оның өлшемин өз ишине алады. Басланғыш қағыйдаға тийкарланып, бағаналар NULL мәнисин алады. NOT NULL спецификаторы бундай жағдайды ислетпейди.

Хәр бир бағанада басланғыш мәниси бар болады. Егер ол көрсетилмеген болса, MySQL программасы оны өзи таңлайды. NULL мәнисин қабыл қылыушы бағаналар ушын басланғыш мәнис NULL болады, қатарлы бағаналар ушын – бос қатар, санлы бағаналар ушын – нуль. Бундай орнатыуды өзгерттириу ушын DEFAULT усынысынан пайдаланыу тийис.

AUTO_INCREMENT байрағы жәрдемінде жаратыладыған есаплағыш – майданлар басланғыш қағыйда бойынша берилген мәнислерди қабыл қылмайды. Есаплағыш типі белгисиз пүтин болыуы тийис. Таблицада текте бир есаплағыш – майдан болыуы мүмкин, ол биринши гилт болыуы шәрт емес.

Таблицаны өшириуден алдын оның барлығын тексерип көриу керек болады. Буны 3.7 сүүретте көрсетилгендей, SHOW TABLES буйрығы жәрдемінде тексерии мүмкин.

```
mysql> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables in employees |
+-----+
| employee data      |
+-----+
1 rows in set (0.00 sec)
```

3.7 Сүүрет. Мағлыұматлар базасында таблицаны көриу

Таблицаны өшириу ушын 3.8 сүүретте көрсетилгендей, DROP TABLE буйрығыдан пайдаланылады.

```
mysql> DROP TABLE employee_data;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

3.8 Сүүрет. Таблицаны өшириу

Энди SHOW TABLES буйрыгы бул таблицаны басқа көрсетпейди.

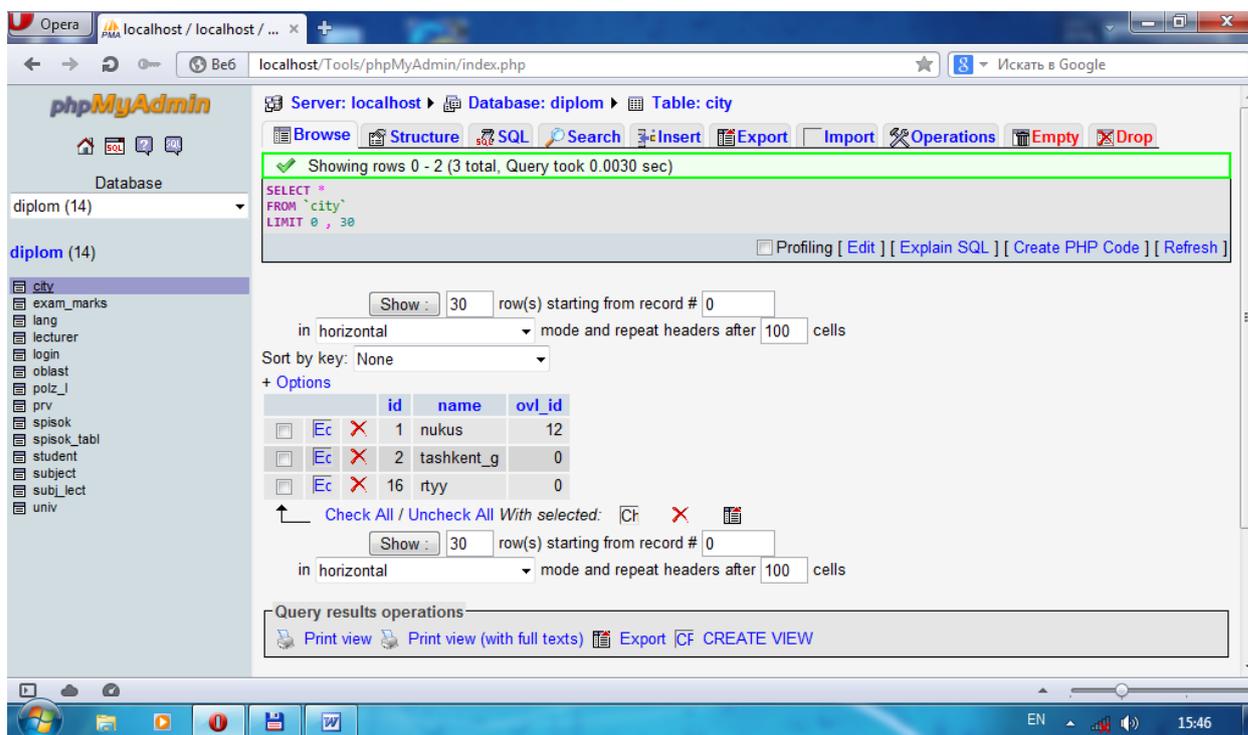
DROP TABLE инструкциясы төмендеги синтаксиске ийе:

DROP TABLE [IF EXISTS] таблица [RESTRICT | CASCADE]

IF EXISTS спецификациясы берілген таблица бар болған, болмаған халатта қәте ҳаққындағы хабарларды шығарыўды кемейтиреді. Бир неше таблица атларын, оларды үтир менен ажыратып көрсетиў мүмкин.

RESTRICT и CASCADE байрақлары басқа МББС да жаратылған сценарийларды орынлаў ушын мөлшелленген.

Программалаўшылырға қолайлықлар туўдырыў мақсетинде көплеген MySQL орнатылған серверлерде PHP тили жәрдемінде базалар хәм таблицалар менен ислесиў ушын төмендеги көринисте интерфейс исленген болады.



PHP жәрдемінде MySQL мағлыўматлар базасына байланысыў:
PHP да mysql_connect функциясы сценариясын MySQL менен байланыстырады.

```
mysql_connect ("localhost" , "username", "password");
```

Бул функция үш лазым болмаған параметрге ийе. Бул параметрлерди қозғамаслық қағыйдасы бойынша ислетиў ушын функция аргументлери көрсетилмейди.

```
$db=mysql_connect();
```

Анық базаның өзине байланысыў ушын `mysql_select_db()` функциясынан пайдаланылады.

```
mysql_select_db("cars");
```

MySQL серверине сораўлар `mysql_query` функциясы жәрдемінде бериледи. Сораў дәслеп қандайда бир қатар өзгериўшисине өзлестирилген болыўы керек.

```
$query="select *from mashina"
```

```
$result=mysql_query($query);
```

Көпшилик ҳалларда нәтийжелеўши мағлыўматларда қатарлар санын билиў керек болады. Буның ушын `mysql_num_rows` функциясынан пайдаланылады.

```
$num_rows=mysql_num_rows($result);
```

Мағлыўматлар топламынан өз алдына қатарларды түрли усыллар жәрдемінде ажратып алыў мүмкин. Мысалы `mysql_fetch_array` функциясы жәрдемінде, кейинги қатардың хеш-кодын береді. Егер жазыў басқа бар болмаса, `false` мәнисин береді.

Төмендеги мысалды көремиз:

```
<html>
<body>
<?php
$db = mysql_connect("localhost", "гость");
mysql_select_db("Xodim",$db);
$result = mysql_query("SELECT * FROM xodim",$db);
if ($myrow = mysql_fetch_array($result))
{
echo "<table border=1>\n";
echo "<tr><td>Name</td><td>Holat</td></tr>\n";
do
{
```

```

        printf("<tr><td>%s          %s</td><td>%s</tr>\n",          $myrow["first"],
$myrow["last"],
        $myrow["address"]);
    }
    while ($myrow = mysql_fetch_array($result));
    echo "</table>\n";
    }
    else
    {
    echo "Қатар жоқ";
    }
    ?>
</body>
</html>

```

Биз мағлыұматлар базасынан мағлыұматларды алыұды үйрендик, енди усы жумыстың кериси, мағлыұматларды мағлыұматлар базасына жазыұды көрип өтейик. Буның ушын әпиұайы форма жаратамыз.

```

<html>
<body>
<form method="post" action="<?php echo $PHP_SELF?>">
Аты :<input type="Text" name="first"><br>
Фамилияңыз :<input type="Text" name="last"><br>
Адресиңиз :<input type="Text" name="address"><br>
Жумыс орныңыз:<input type="Text" name="ish"><br>
<input type="Submit" name="submit" value="Мағлыұматларды жиберіұ">
</form>
</body>
</html>

```

Енди формаға мағлыұмат кирилгенлигин тексеріұши дастур дүземиз. Бул хәзирше әпиұайы тексеріұ болып, мағлыұматлар жиберетуғын өзгеріұшилер \$HTTP_POST_VARS өзгеріұшиси жәрдемінде экранға шығарылады.

```

<html>
<body>
<?php
if ($submit) {
// process form
while (list($name, $value) = each($HTTP_POST_VARS)) {
echo "$name = $value<br>\n";
}
}

```

```

} else{
// display form
?>
<form method="post" action="<?php echo $PHP_SELF?>">
Аты:<input type="Text" name="first"><br>
Фамилиясы:<input type="Text" name="last"><br>
Адреси:<input type="Text" name="address"><br>
Жумыс орны:<input type="Text" name="ish"><br>
<input type="Submit" name="submit" value="Мағлыұматларды жиберіу">
</form>
<?php
} // end if
?>
</body>
</html>

```

Енди киритилген мағлыұматларды базаға жазамыз.

```

<html>
<body>
<?php
if ($submit) {
// киритіу формасы
$db = mysql_connect("localhost", "гость");
mysql_select_db("mydb",$db);
$sql = "INSERT INTO isshi(ati,last,address,jumis) VALUES
('$ati','$last','$address','$ish)";
$result = mysql_query($sql);
echo "Мағлыұматлар киритилди.\n";
} else{

?>
<form method="post" action="<?php echo $PHP_SELF?>">
Аты:<input type="Text" name="first"><br>
Фамилиясы:<input type="Text" name="last"><br>
Адреси:<input type="Text" name="address"><br>
Жумысы:<input type="Text" name="ish"><br>
<input type="Submit" name="submit" value="Мағлыұматларды жиберіу">
</form>
<?php
}
// end if
?>
</body>
</html>

```

§3. КИТАХАНАНЫҢ МАҒЛЫҰМАТЛАР БАЗАСЫН ҲӘМ КАРТОЧКА ИНТЕРФЕЙСИН ЖАРАТЫҰ.

Китапхананың тийкарғы базасы китаптар болыуы себепли олардың түрлерине қарап (китаптар, электрон китаптар, газета-журналлар) мағлыұматлар базасында таблицаларды өз алдына жаратамыз. Дәслеп китаптар түрлери, жанрлары бойынша бөлинетуғынын есапқа алып жәрдемши таблица жаратып аламыз.

	Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default
<input type="checkbox"/>	id	int(3)			No	None
<input type="checkbox"/>	name	varchar(40)	utf8_general_ci		No	None
<input type="checkbox"/>	lang	varchar(5)	utf8_general_ci		No	None

Бул таблица китаптардың жанрларға бөлиниуи ушын қолланылады. Бундағы идентификация номери «id» ди келеси таблицаларда қолланып кетемиз.

Енди китапханада бар болған китаптар ҳаққындағы мағлыұматларды сақлаушы таблицаны жаратамыз.

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default
id	int(6)			No	None
name	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None
abtor	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None
basпахана	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None
jili	year(4)			No	None
janr_id	int(3)			No	None
beti	int(4)			No	None
sani	int(3)			No	None

Бунда «id» - китаптың идентификация номери, «name»-китаптың атамасы , «abtor»-китаптың авторы (авторлары) , «basпахана»-китап шығарылған баспахана атамасы , «jili»-баспаханадан шығарылған жылы , «janr_id»-китаптың жанрын көрсетиуши номер жоқарыдағы таблицадан алынады , «beti»-китаптың бетлер саны , «sani»- китаптын алынған саны.

Электрон китаптар ушын жоқарыдағы таблицаға уксаған төмендеги таблицаны жаратамыз.

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default
id	int(6)			No	None
name	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None
abtor	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None
baspaxana	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None
jili	year(4)			No	None
janr_id	int(3)			No	None
beti	int(4)			No	None
fail_ati	varchar(50)	utf8_general_ci		No	None

Бунда китаптардың таблицасындағы «sani» майданының орнына электрон китаптар таблицасында «fail_ati» майданы қабыл етилип бунда электрон китаптың сақланыушы файл аты толық жазылады.

Китапхана ағзаларының таблицасын ислеп шықсақ ол төмендегише болады.

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default
id	int(5)			No	None
kod_karta	varchar(30)	utf8_general_ci		No	None
familiya	varchar(25)	utf8_general_ci		No	None
ati	varchar(25)	utf8_general_ci		No	None
ake_ati	varchar(25)	utf8_general_ci		No	None
tk	date			No	None
adres	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None
telefon	varchar(12)	utf8_general_ci		No	None
login	varchar(40)	utf8_general_ci		No	None
parol	varchar(40)	utf8_general_ci		No	None

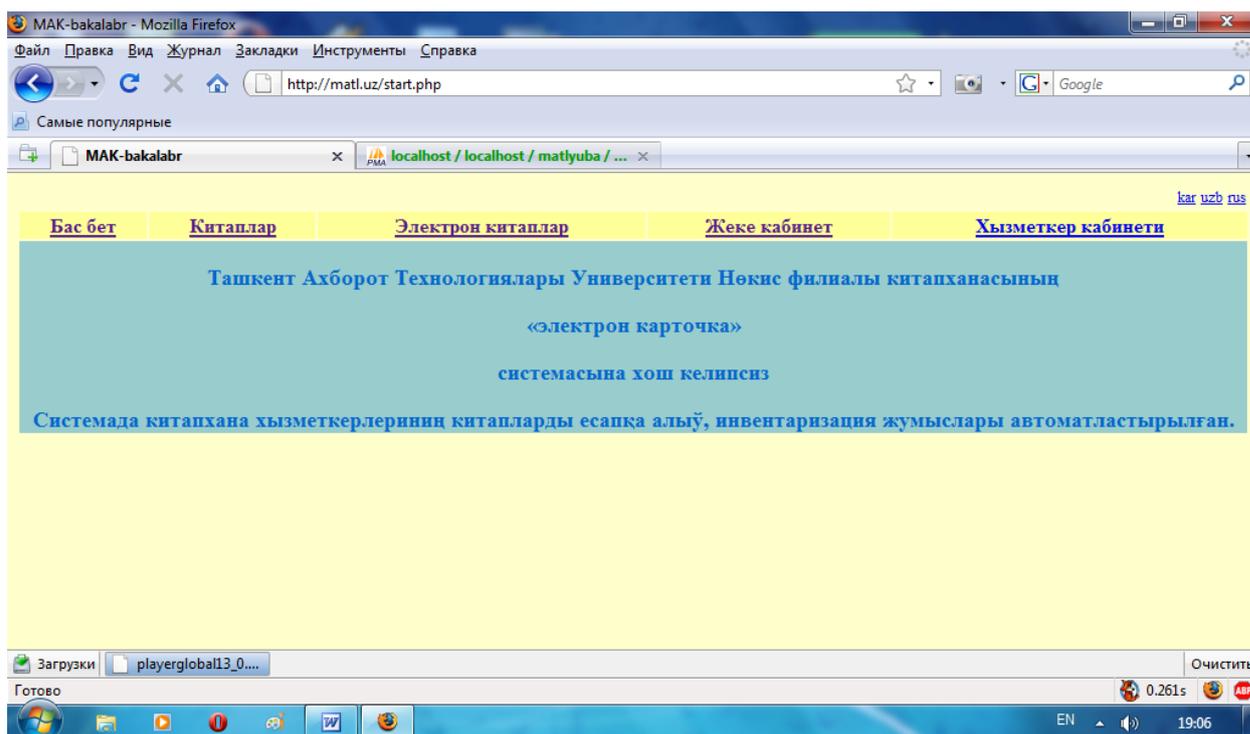
Бунда «id»-китапхана ағзасының идентификация номери, «kod_karta»-китапхана ағзалығының карточкасының коды, «familiya»-фамилиясы, «ati»-аты, «ake_ati»-әкесиниң аты, «tk»-тууылған сәнеси, «adres»-жасау адреси, «telefon»-телефон номери, «login» хәм «parol» - китапхана ағзасының системаға кириуге берилген логини хәм пароли (майданларға арнаулы функциялар арқалы шифрланып киритилиуи мақсетке мууапық болады).

Китапхана ағзаларының карточкаларының есабын жүргізу үшін төмендегі таблицаны дүземіз.

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	E
id_agza	int(5)			No	None	
id_kitap	int(6)			No	None	
data_algan	date			No	None	
data_tap_kk	date			No	None	
data_tapsirgan	date			No	None	

Енди мағлыұматлар базасының кереклі таблицаларын жаратып болғанымыздан кейін, система пайдаланыұшылары үшін қолайлы интерфейсти жаратыұды баслаймыз.

Пайдаланыұшы браўзер арқалы системаға киргенде дәслеп төмендегі айна экранда пайда болады.



Бунда «Китаплар» бөлиминде пайдаланыұшы китапханада бар болған китаплар дизими менен танысуұ мүмкиншилигине ийе болады.

nr	Китап атамасы	Автор (авторлар)	Баспахана	Жылы	Жанры
1	Дифференциальные уравнения	А.Т.Школьник	Москва	1963	Жокары математика
2	Физика	Г.А.Бородовский	Ленинград	1973	Физика хэм Электроника
3	Занимательная физика	Я.И.Перельман	Москва	1976	Физика хэм Электроника
4	Теоретическая механика	В.В.Петкевич	Москва	1981	Физика хэм Электроника
5	Методические указания и учебные задания к лабораторным работам по дисциплине "Исследование операций" для студенто		Нукус	1988	Конференция материаллари
6	Есаглау машиналары, информатика хам программаластыруу бойынша кыскаша курс (оқыу куралы)	Утебаев Д.У., Бурханов Ш.А.	Нокис	1989	Информатика хэм коммуникация технологиял
7	Ёш физик Энциклопедик лугати		Тошкент	1989	Физика хэм Электроника

«Китаплар» дизими айнада эпиўайы пайда болыўы бул пайдаланыўшы толық дизим менен танысып шығыўына қыйыншылықлар туўдырады. Сонлықтан китапханадағы китаплар базадағы санына қарап оларды бетлерге бөлип экранға шығардық. Филиалымыздың китапханасында 1000 ға жақын атамдағы китаплар болыўына байланыслы бетлер саны (1 бетке 25 китап атамасы) 40 қа жетти.

Жәнеде пайдаланыушы усы бетте китапларды өзиниң қәлеўи бойынша саралаў мүмкиншилигине ийе болады. Мысалы китапханадағы китапларды бетте алфавит тәртибинде саралаў ушын таблицаның биринши қатарындағы «китап атамасы» сөзиниң үстине барып тышқаншаны бир рет басыў жетерли. Ал және бир бассак онда атамасы бойынша кери тәртипте сараланады.

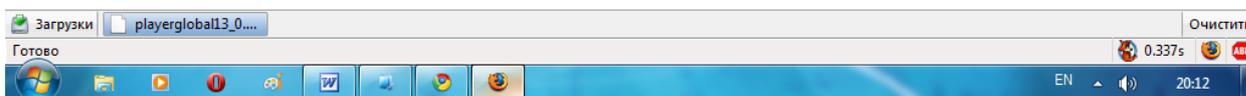
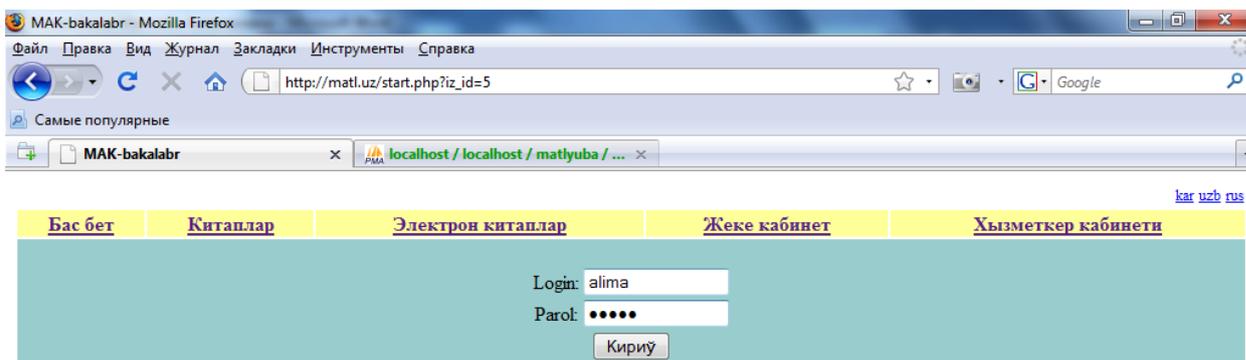
пр	Китап атмасы	Автор (авторлар)	Баспахана	Жылы	Жанры
1	Ўзбекистан тарихы	А.Аскарлов	Ташкент Ўзбекистан	1998	Тарийх
2	Ўйемги ОКС дәрәясының төмендеги зардуштлик дининиң излери	Ж.Базарбаев, Ғ.Хожаниязов, Р.Базарбаев	Нөкис «Қарақалпақстан»	2007	Тарийх
3	Хушёрлигга даъват	И.А.Каримов	Ташкент «Ўзбекистон»	1999	И.А.Каримов мийнетлери
4	Ҳозирги босқичда демократик ислохатларни чуқурлаштиришнинг муҳим вазифалари	И.А.Каримов	Ташкент «Ўзбекистон»	1996	И.А.Каримов мийнетлери
5	Ҳаёт фалсафаси	Ж.Туленов	Ташкент «Ўзбекистон»	1993	Философия
6	Қизилкумит-Хурмуз		Ташкент Давлат илмий нашриёти	2005	Энциклопедия
7	Қарақалпақ әдебиятын оқытыўдың методикалық гейбир мәселелери	А.Пахратдинов	Нөкис «Билим»	1991	Қарақалпақ тили хам әдебияты
8	Ҳаққи персональниң компьютеров	А.Ф.Верлань, Н.В.Апатов	Киев Наукора Лыка	1989	Информатика хам коммуникация

Бундай саралаўларды «Автор(Авторлар)», «Баспахана», «Жылы» хәм «Жанры» бойыншада ислеўге болады.

«Электрон китаплар» бөлиминде китапханадағы бар болған электрон китаплар менен танысыўға болады. Бул бөлимдги ресурсларды рухсаткқа ийе пайдаланыўшылар алыўы мүмкин.

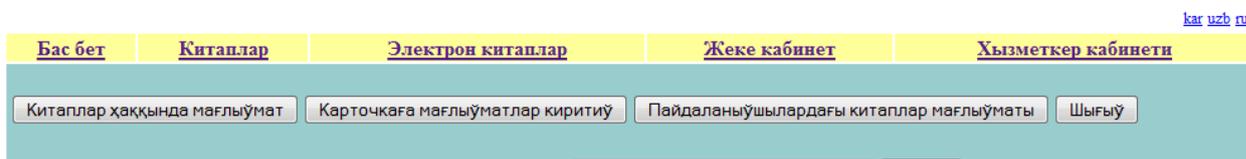
«Жеке кабинет» бөлиминде китапханаға жазылған (ағза) пайдаланыўшылар өзлериниң жеке карточкаларындағы жазыўлар менен танысып хәмде китапларға (жетиспейтуғын ямаса сораў көп болған) дизимгежазылыўына болады.

«Хызметкерлер кабинети» бул питкерийү қәнийгелик жұмысымның тийкарғы мақсети болып бул бөлимнен текте китапхана хызметкерлери пайдалана алады. Бул бөлимге өткенде төмендеги логин хәм паролди сораўшы айнаша пайда болады.

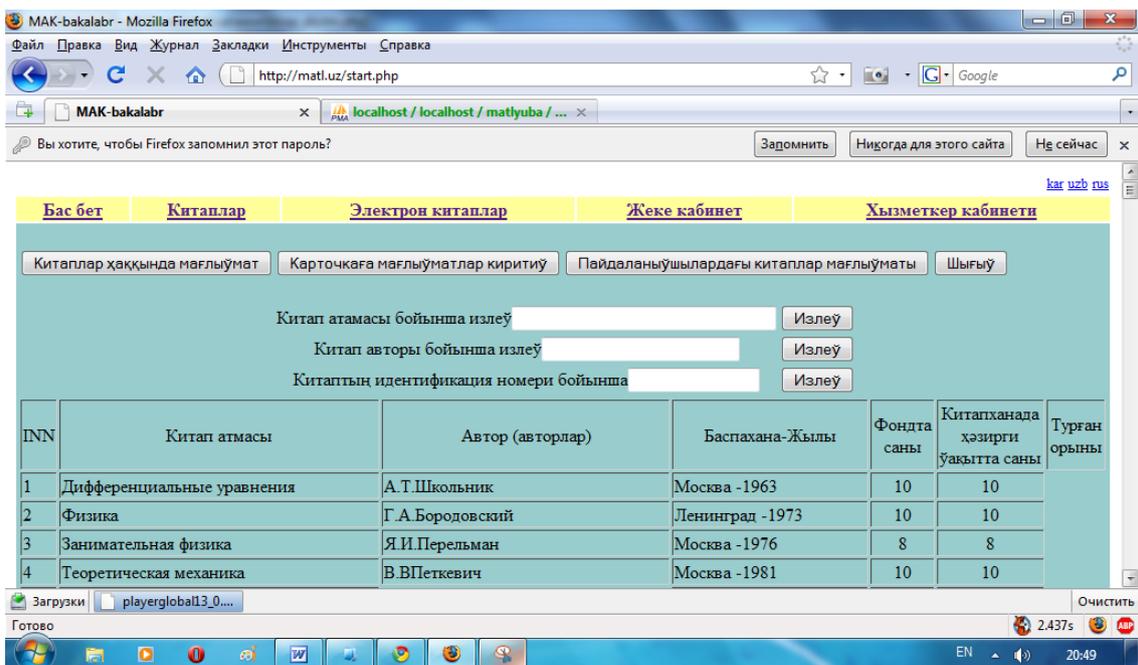


Китапхана хызметкерлери ҳар-бири ўзиниң парол ҳәм логинине ийе болыўы бул системадағы өзгерислерди қадағалаўда жәрдем береди.

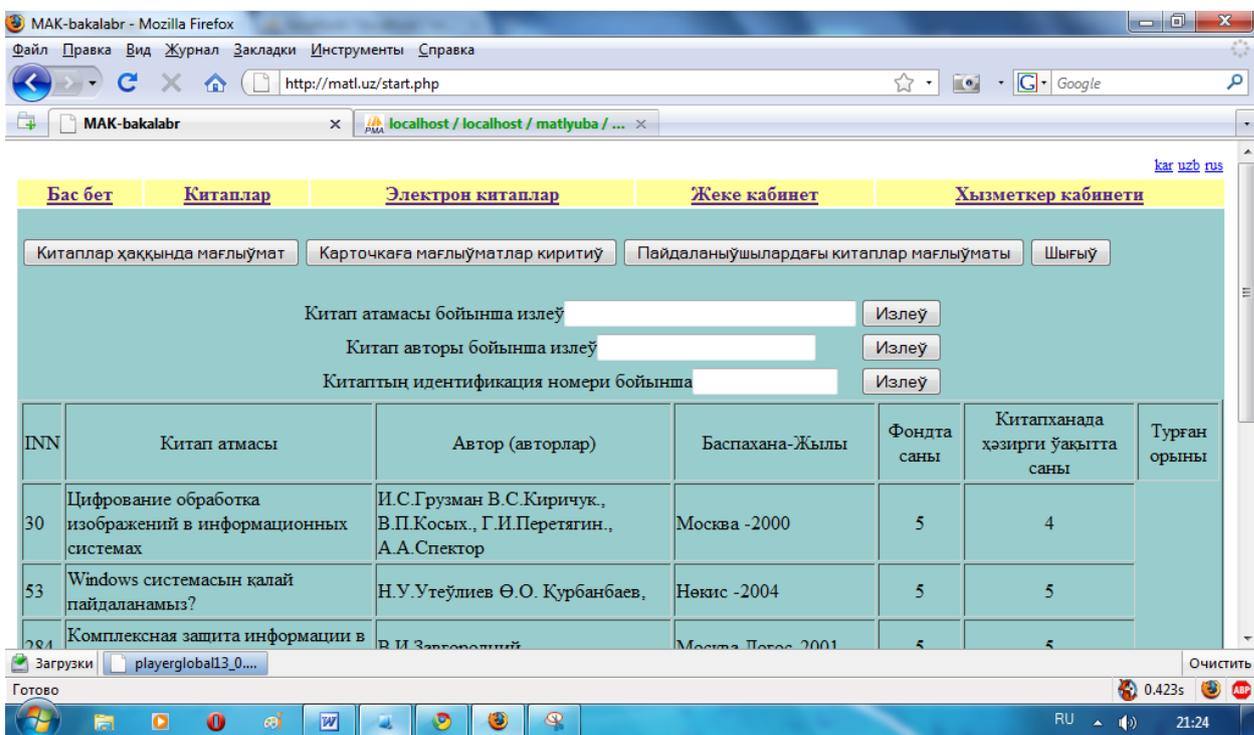
«Кириў» түймеси басылғаннан кейин егер рухсат бар болса төмендеги айна шығады:



«Китаплар ҳаққында мағлыўмат» бөлиминде төмендеги информацияларға ийе боламыз.



Китапхана хызметкери бул бөлимге өткенде барлық китаплар ишинен китапханаға ағза болған пайдаланыўшының сораған китабы бойынша мағлыұматлар алыўына болады. Мысалы «Китап атамасы бойынша излеў» ге крели китаптың атамасынан бир сөзди киритсе усы сөз бар болған атамадағы китаплар дизими шығады. Биз бул майданға «Система» сөзин жазып излесек нәтийже төмендегише болады.



Бул жерде пайдаланыўшы сораған китап бар болса онда оның китапханада қалған саны, турған орны ҳаққындағы информацияларды алып,

китапхана хызметшиси кейинги хәрекетке өтеди. Излеўлерди авторлардың аты бойыншада әмелге асырыўға болады. «Китап авторы бойынша излеў» майданына «утеулиев» деп жазсақ онда төмендеги нәтийжени аламыз:

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://matl.uz/start.php>. The page has navigation tabs: Бас бет, Китаплар, Электрон китаплар, Жеке кабинет, and Хызметкер кабинети. Below the tabs are buttons: Китаплар ҳақында мағлыұмат, Карточкаға мағлыұматлар киритиў, Пайдаланыўшылардағы китаплар мағлыұматы, and Шығыў. There are three search input fields with 'Издеў' buttons: 'Китап атамасы бойынша излеў', 'Китап авторы бойынша излеў' (with 'утеулиев' entered), and 'Китаптың идентификация номери бойынша'. Below is a table of search results:

INN	Китап атамасы	Автор (авторлар)	Баспахана-Жылы	Фондта саны	Китапханада ҳәзирги ўақытта саны	Турған орыны
10	Стохастикалық оптималластырыудын айырым маселелери	Утеулиев Н.У.	Нокис -1991	3	3	
16	Разработка адаптивных алгоритмов параметрической идентификации для статической и динамической моделей функционирования систем магистральных газопроводов	Р.Садуллаев, М.А.Ещанов, Н.У.Утеулиев	Ташкент -1997	2	2	
49	Жоҳары математика I-бөлим	У.Раменов., Н. Утеулиев., С.Қосбергенов., Г.Медетова	Нокис -2004	9	9	
50	Жоҳары математика II-бөлим	У.Раменов., Н.Утеулиев, С.Қосбергенов, Г.Медетова	Нокис -2004	11	11	
53	Windows системасын қалай пайдаланамыз?	Н.У.Утеулиев Ө.О. Курбанбаев,	Нокис -2004	5	5	
453	Турбо Паскаль тивинде программаластырыу пйкарлары	Н.У.Утеулиев Ш.А. Бурханов Б.Р.Халмуратов	Нокис Aloqachi-2007	100	100	

Бул жерден керекли китапты таңлап (китаптың номерин алып) кейинги бөлимге өтемиз.

«Карточкаға мағлыұматлар киритиў» бөлиминде өткенимизде дәслеп төмендеги айна шығады.

The screenshot shows the same website with the 'Карточкаға мағлыұматлар киритиў' button highlighted. Below it is a search input field with the text 'Пайдаланыўшының карта номерин киритиў' and an 'Издеў' button.

Бул жерде китапханаға ағза болған пайдаланыўшылардың карточкасының номери терилип кейинги хәрекетке өтиледди.

Мысал ретинде мениң карточка номерим «ST00025» мәнисинде базаға кириткен едим. Соны майданға терсем:

[kaz.uzb.uz](#)

Бас бет **Китаплар** Электрон китаплар Жеке кабинет Хызметкер кабинети

Китаплар ҳаққында мағлұмат Карточкаға мағлұматлар киритиў Пайдаланыўшылардағы китаплар мағлұматы Шығыў

Пайдаланыўшының карта номерин киритиў Излеў

Китапхана ағзасы: Хожанбаева Матлюба Аллахановна
 Жасаў мәнзил: Нөкис қаласы
 Байланыс телефоны: 998612233532

ppr Китап атмасы Автор (авторлар) Китапты алған сәне Китапты тапсырыў керек сәне Китапты тапсырған сәне

Алған китапты карточкаға жазыў

Китап шифры Китапты тапсырыў керек сәне

 Сақлаў

Бул бет китапхана ағзаларының жеке карточкасын көрсетиў бети болып, буған хызметкер берип атырған китабы ҳәм оны тапсырыў мүддетин, жәнеде алып келип тапсырып атырған китапты белгилеў мүмкиншилигине ийе.

Мениң жеке карточкам да китаплар ҳаққында жазыў жоқ. Егер мен проф. Н.Утеулиевтиң «Стохастикалык оптималластырудын айырым маселелери» китабын алып кетиўим керек болса, онда хызметкер ол китаптың номерин ҳәм мениң қайтып тапсырыў сәнемди беттиң астындағы «алған китапты карточкаға жазыў» бөлиминдеги майданларға киритсе

Алған китапты карточкаға жазыў

Китап шифры Китапты тапсырыў керек сәне

10 2014-06-25 Сақлаў

Онда жеке карточка айнасы төмендеги көриниске келеди.

[kaz.uzb.uz](#)

Бас бет **Китаплар** Электрон китаплар Жеке кабинет Хызметкер кабинети

Китаплар ҳаққында мағлұмат Карточкаға мағлұматлар киритиў Пайдаланыўшылардағы китаплар мағлұматы Шығыў

Пайдаланыўшының карта номерин киритиў Излеў

Китапхана ағзасы: Хожанбаева Матлюба Аллахановна
 Жасаў мәнзил: Нөкис қаласы
 Байланыс телефоны: 998612233532

ppr	Китап атмасы	Автор (авторлар)	Китапты алған сәне	Китапты тапсырыў керек сәне	Китапты тапсырған сәне
1	Стохастикалык оптималластырудын айырым маселелери	Утеулиев Н.У.	2014-06-15	2014-06-25	Тапсырды

Алған китапты карточкаға жазыў

Китап шифры Китапты тапсырыў керек сәне

 Сақлаў

Бул жерде мениң жеке карточкамда мениң қолымда тапсырылыу керек болған, бирақ еле тапсырылыу мүддети өтпеген кітап барлығы көринеди. Бул маған кітапханадан басқада кітаптар алып пайдаланыу мүмкиншилигин береді. Егерде пайдаланыушы кітапты уақтында алып келип тапсырмаса онда оған және кітап алып кетиуіне (алдыңғы кітапты тапсырмағанша) рухсат етилмейді. Бундай жағдайда системадағы кітапты бериу айнасы жабылып қалыуы керек. Буған мысал ретінде (бүгінгі сәнени 28.06.2014 деп қабыллайық) төмендегі кітапхана ағзасының карточкасын көрсетиуге болады

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://matl.uz/start.php`. The page contains a navigation menu with items like "Бас бет", "Кітаптар", "Электрон кітаптар", "Жеке кабинет", and "Хызметкер кабинети". Below the menu, there are several buttons for user actions. A table lists books with columns for ID, title, author, and dates. The fourth row is highlighted in red, indicating a book that has been returned.

ppp	Кітап атмасы	Автор (авторлар)	Кітапты алған сәне	Кітапты тапсырыу керек сәне	Кітапты тапсырған сәне	
1	Язык С++ в C++ Builder	А.Я.Архангельский	2014-05-15	2014-05-30	2014-06-01	
2	Моделирование и исследование устойчивости процессов часть I		2014-05-25	2014-06-11	2014-06-15	
3	Matematik programmalash	M.Raisov	2014-06-15	2014-07-01	2014-06-15	
4	Юридик шахсларни солиққа тортишни такомилаштиришнинг долзарб масалалари	А.Ж.Мусагалиев	2014-06-15	2014-06-24		Тапсырды

Бул пайдаланыушыда 24.06.2014 сәнесинде тапсырыуы керек болған бир кітап бар, соның ушын кітап бериу тоқтатылған. Егерде биз усы кітапты пайдаланыушы алып келип тапсырып атырған болса кітаптың қатарындағы «тапсырды» түймесин басыуымыз керек болады хәмде айна төмендегі көриниске өтеді.

Книгалар ҳаққида мағлұмат Карточкаға мағлұматлар киритиу Пайдаланыушылардағы китаплар мағлұматы Шығыу

Пайдаланыушының карта номерин киритиу

Китапхана ағзасы: Маратова Шахло Тимуровна
 Жасау мәнзил: Нөкис қаласы
 Байланыс телефоны: 998612233532

ppp	Китап атмасы	Автор (авторлар)	Китапты алған сәне	Китапты тапсырыу керек сәне	Китапты тапсырған сәне
1	Язык С++ в C++ Builder	А.Я.Архангельский	2014-05-15	2014-05-30	2014-06-01
2	Моделирование и исследование устойчивости процессов часть I		2014-05-25	2014-06-11	2014-06-15
3	Matematik programmalash	M.Raisov	2014-06-15	2014-07-01	2014-06-15
4	Юридик шахсларни солика тортишни такомилаштиришнинг долзарб масалалари	А.Ж.Мусағалиев	2014-06-15	2014-06-24	2014-06-28

Алған китапты карточкаға жазыу

Китап шифры Китапты тапсырыу керек сәне

Бунда китапхана ағзасының карточкасы қайтадан активлеседи.

«Пайдаланыушылардағы китаплар мағлұматы» бөлиминде тапсырыу мүддети өткен хәм мүддети өтиуи жақынласқан китаплар хәм сол китапларды алған пайдаланыушылар ҳаққинда мағлұматларға ийе боламыз.

ЖУЎМАҚЛАЎ

Жәмийетимизде информатсион коммуникация технологияларының раўажланыўы бул заманагөй техникаларда оларды жумыс ислеўин тәмийнлеўши программаларды жаратыў, усы программалардың информациялық тәмийнлениўи мәселелерин шешиў хәм қоллана билиў көнликпелерин ийелеў кереклигин көрсетпекте. Әсиресе кейинги ўақытларда Интернеттиң турмысымызда жедел пәт пенен ен жайыўы, жәмийетимиздеги көплеген қатнастарды автоматластырыў имканиятын туўдырақта.

Бул питкерий қәнигелик жумыста Университет китапханасында пайдаланыўшылар базасын дүзий ушын электрон карточкаларын жаратыў мәселеси қарастырылып төмендеги мәселелер шешилди.

- Китапхананың хәрекет етиў хәм китаплардың сақланыў, хўжетлестирий жумыслары хәм усыллары менен танысып өтилди.
- ТИТУ Нөкис филиалы китапханасының ресурслары мағлыўматлар ретинде қабылланды, олар кайта исленди.
- Сервер-клиент технологиясында системаларды жаратыў мүмкиншилигин бериўши программалық тиллерден болған PHP скриптлиқ тили хәмде мағлыўматлар базасын дүзий мүмкиншилигин бериўши МББС сы MySQL диң мүмкиншиликлери үйренилди .
- Анық мысал ТИТУ Нөкис филиалы китапханасы пайдаланыўшыларының электрон карточкасын жаратыў жумысы МББС сы MySQL хәм PHP тили жәрдемінде шешилди.

Бул исленген жумыслар нәтийжесинде китапханаларда пайдаланыўшылардың карточкаларының электрон вариантын жаратыў китапхана жумысларын жеңиллетиў хәмде хызмет сыпатын асырыўда жақсы нәтийжелер беретугынлығы көрсетилди.

ПАЙДАЛАНҒАН ЭДЕБИЯТЛАР

1. Davlat va xo'jalik boshqaruvi, mahalliy davlat hokimiyatiorganlari faoliyatida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish va rivojlantirishning holatini o'rganishni amalga oshirish tartibi to'g'risidaginizomni tasdiqlash haqida 23.04.2014 y. № 102
2. Е.С.Полат, М.Ю.Бухаркина. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. Москва Академия-2008
3. Леон Аткинсон. MySQL библиотека профессионала. Москва Вильямс-2002
4. Орлов А.А.
PHP. Полезные приёмы. Издательство: Горячая -Телеком, 2004
5. Sh.A. Nazirov, R.V. Qobulov.
MySQL va PHP (qo'llanma). Uzbekistan 2008)
6. Томсон Л., Веллинг Л. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL. - К.: "ДиаСофт", 2001.
7. А.А. Ключарев, В.А.Матьяш, С.В.Шекин Структуры и алгоритмы обработки данных – С.Петербург - 2004.
8. Ю.В.Романец., П.А.Тимофеев., З.Ф.Шаньгин. Защита информации в компьютерных системах и сетях. Москва Радио и связь-2001
9. <http://www.my.gov.uz>
10. <http://www.php.ru/>
11. <http://www.intuit.ru/>
12. <http://www.mysql.ru>