

**O'ZBEKSTAN RESPUBLIKASI BAYLANIS,
INFORMATSIYALASTIRIW HA'M TELEKOMMUNIKATSIYA
TEXNOLOGIYALARI MA'MLEKETLIK KOMITETI**

**TASHKENT INFORMATSIYALIQ TEXNOLOGIYALARI
UNIVERSITETI NO'KIS FILIALI**

Informatika ha'm informtsiyaliq texnologiyalar kafedrası

**Informtsiyaliq texnologiyalar fakultetinin' informatika ha'm
informtsiyaliq texnologiyalar bag'darinin' 4–kurs studenti Baltabaev
Ajiniyazdin'**

PITKERIW QA'NIGELIK JUMISI

**Temasi: Elektron oqiwliq du'ziwde bilimlerde tekseriw
sistemasın programmalastiriw**

Ilimiy basshi:

prof.Uteuliev N.U.

Kafedra baslig'i:

t.i.k. Arzimbetov T.Z

NO'KIS – 2014 j.

MAZMUNI

Kirisiw	3
§1. Oqitiw sistemalarin du'ziw qurallari	6
§2. Elektron oqiqliq strukturasin du'ziw sistemasi.....	10
§3. Elektron oqiqliq strukturasin du'ziwdin' programmaliq qurallari.....	15
§4. Elektron oqiqliqta bilimlerde tekseriw sistemasi	21
§5 Elektron woqi'wli'qti' iske tu'siriw ha'm wonnan paydalani'w.....	36
Juwmaqlaw.....	45
A'debiyatlar	46
Qosimsha.....	47

KIRISIW

Keyingi on jilliqta orta ha'm joqari oqiw orinlarinda oqiw materiallarinin' quramalilig'i ha'm ko'lemlerinin' a'dewir ko'beyiwi bayqaldi. Sonin' menen birge ko'pshilik oqiw orinlarinda joqari kvalifikastiyali oqitiwshi kadrlardin' jetispeytug'inlig'i sezilmekte. Ha'r qiyli tu'rdegi oqiw qurallarini operativ tayarlawda ha'm tarqatiwda u'lken qiyinshiliqlar jiyi ushirasip atir. Ko'rsetilgen faktorlar oqiwshilardi tayarlawdin' sapasina o'zinin' keru ta'sirin jasamaqta. Usig'an baylznisli oqitiwdin' progressiv usillarin qollaniwg'a u'lken kewil bo'linbekte, sonin' ishinde esaplaw texnikasin paydalaniw za'rur bolg'an tarawlarda kiredi.

Oqiwshig'a bilim ha'm uqiqliqni beriwge arnalg'an programmalar «Avtomatlasqan oqitiw sistemasi» degen atqa iye. AOS lardi islep shig'iwg'a bolg'an qizig'iwshiliq 50 shi jillardin' aqirinda 60 shi jillardin' basinda bayqaldi.

Ha'zirgi waqitta oqitiw sistemalarinin' rawajlaniwi olarg'a oqitiw maqseti ha'm oqitiw sha'rtlerine adaptatsiyaliq qa'siyet beriw bag'darinda alip barilmaqta.

Ju'z jil dawaminda psixologlar o'zlerinin', ilimiy ku'shlerin oqitip u'yretiw prostessin tu'siniwge sariplap kelmekte. Usi tirisiwlar na'tiyjesinde oqitiw sxemasin du'ziwde paydalaniw mu'mkin bolg'an bir qatar isenimli printsipler ornatildi. Oqitiw printsiplerinin' avtomatlasqan oqitiw sistemalarin islep shig'iwg'a tikkeley qatnasi bar bolip, qisqasha usi printsiplerdin' ha'r birin qarap o'temiz:

1. Oqitiw tez ju'redi ha'm teren'nen o'zlestiriledi, egerde oqitiwshi o'zi oqiytug'in pa'nge aktiv qizig'iwshilig'i artsa.

2. Oqitiw ju'da' effektivli bolip tabiladi, egerde bilimni o'zlestiriw formalari ha'm ko'nlikpeleri sonday bolsa, olardi qiyinshiliqsiz real turmis sha'rayatina o'tkeriw mu'mkin bolsa. A'dette bul oqiwshig'a soraw berilgen

juwapti tanig'ang'a qarag'anda, oni tapqan abzal degendi an'latadi.

3. Oqitiw tez boladi, egerde oqitiwshi o'zinin' juwabinin' na'tiyjesin tez bilse. Egerde juwap duris bolsa, onda oqiwshi bunin' tastiyclawin sol waqitta aliwi kerek, egerde naduris bolsa, onda ol bul haqqinda tez biliwi kerek. Az g'ana irkiliw oqitiwdin' toqtatiwina alip keliwi mu'mkin. Ha'zirgi waqittag'i oqiwshilar o'zlerinin' juwabinin' na'tiyjesin ko'p ku'tiwge jiyi ma'jbu'r boladi.

4. Oqitiw tez ju'redi, egerde pa'n bag'darlamasi materialdi izbe-iz quramalastirip bariw printsipi boyinsha du'zilgen bolsa. Sabaqti en' a'piwayi tapsirmadan baslaw kerek, yag'niy oqiwshi tapsirmani orinlaw ushin za'ru'rli ko'nlikpelerge ha'm bilimlerge iye bolg'an boliwi kerek. Turaqli tu'rde materialdin' quramaliliq da'rejesin asirip bariw kerek. Bul prostessti oqiwshi jetkilikli talapqa ha'm uqiyliliqqa eriskenge shekem dawam ettiriledi.

5. Ozinin' jumislarinin' na'tiyjesin bilip bariw oqiwshig'a gezektegi tapsirmani orinlawda tu'rtki boladi. Oqiwshinin' erisiw kerek bolg'an qiyinshiliqlari izbe-iz birinen biri payda bolg'ani maqul, sonda olardi tabisli jetisip shig'iw joqari da'rejedegi aktivlikti rawajlandiradi .

6. Ha'r bir oqitiw o'z-o'zinen individual bolg'anliqtan, oqitiw protsessiri sonday qilip sho'lkemlestiriw kerek, ha'r bir oqiwshi programmani individual ayirmashiliqqa sa'ykes o'tiwi kerek. Qatar sebeplerge baylanisli oqiwshilardin' birewleri materialdi basqalarinan tez qamtiydi, sonliqtan oni basqalar menen bir toparda oqitiw qiyinlaw boladi.

Bul mashqalalardin' ko'pshiligin oqitiw programmasin paydalaniw arqali sheshiw mu'mkin. Bunday programmalardi jaratiwshilardin' tek ayirimlari klassta oqitiwshini almastiriwshi qural jasawg'a ha'reket etedi. Bul jag'dayda ko'bi menen oqitiw sistemalarinan oqitiwshig'a onin' orinlay almaytug'in jumisinin azat etip, og'an ja'rdem beriwdi ku'tiwge boladi. Yag'niy, og'an o'tilgen materialdin' ha'r bir etabinda birden tekseriw o'tkerip bariwg'a ja'rdem berilse, onda oqitiwshig'a hesh qanday mashina orinlay almaytug'in ma'selelerdi sheshiwge mu'mkinshilik tuwdirilg'an bolar edi.

Qaralip atirg'an pitkeriw qa'nigelikjumisi avtomatlasqan oqitiw sistemalarinin' tiykari bolg'an elektron oqiwliqlardi jaratiwdag'i oqiwshilardin' bilimin tekseriw sistemasi ma'selelerine arnalg'an ha'm onin' qurami kirisiw bo'liminen, to'rt paragraftan, juwmaqlaw ha'm paydalanilg'an a'debiyatlar diziminen ibarat.

Kirisiw bo'liminde jumistin' a'hmiyeti ha'm maqsetine toqtap o'tiledi.

Jumistin' birinshi paragrafinda oqitiw sistemalarin du'ziw qurallari haqqinda so'z etiledi.

Ekinshi paragrafta elektron oqiwliq strukturasin du'ziw sistemasin jaratiw ma'seleleri qaralg'an.

U'shinshi paragraf elektron oqiwliq strukturasin du'ziwdin' programmaliq qurallarina arnalg'an bolip, onda strukturani du'ziw moduli Delphi tilinde a'melge asiriladi.

Jumistin' to'rtinshi paragrafinda elektron oqiwliqta bilimlerdi tekseriw sistemasin du'ziw haqqinda so'z etiledi. Onda test boyinsha tekseriw a'hmiyeti ha'm olardi du'ziw usillari so'z etiledi. Sonin' menen birge testlerdin' tu'rleri du'zip ko'rsetiledi.

Juwmaqlaw bo'liminde aling'an na'tiyjeler ha'm olardin' a'hmiyeti so'z etiledi.

§1 OQITIW SISTEMALARIN DU'ZIW QURALLARI

Ha'zirgi waqitta ju'da' ko'p ko'lemdegi avtomatlasqan oqiw sistemalari ha'm olardi du'ziw qurallari islep shig'ilg'an. Oqiw materiallarinin' beriliwi boyinsha olardi tiykarg'i u'sh tu'rge bo'liwge boladi a'piwayi tu'rdegi, multimediyali yamasa gipertekstam hu'jjetler formasinda.

Siziqli tekst tiykarindag'i sistemalar. Materiallardin' a'piwayi hu'jjetler tu'rinde beriliwi, yag'niy siziqli tekstli tu'rinde beriliwi, temaga ha'm betlerge bo'lingen, suwretlerge iye bolg'an bazi bir tekstli materiallardin' bar boliwin talap etedi. Oqiwshinin' berilgen tekstler menen tanisiwi bazi bir aldin ala aniqlangan izbe-izlikte boladi ha'm oni ol o'zgerte almaydi. Jaqsi jag'dayda ayirim sistemalar bir adim artqa qaytiwdi yamasa oqitiwdi bastan baslawdi usinadi .

Bunday sho'lkemlesken sistemalarda a'dette test programmalarin du'ziwdi qarastirmaydi, al bar bolg'an jag'dayda da olar o'tilgen tema boyinsha oqilg'an materialg'a baha qoyiw mu'mkinshiligine iye boladi. Yag'niy, tek oqilg'an materialga al u'yrenilgenge emes.

Joqarida aytilg'anlardan ko'rinip tur, usig'an uqsas tiptegi sistemalar, oqitiwdin' qandayda bir a'hmiyetli ma'selesin a'melge asiriwg'a jaramaydi.

Multimediyali oqitiw sistemalari. Multimediyali oqitiw sistemalari lektsiyani oqiw materialin ko'rsetiw menen garmonikaliq biriktiriwge mu'mkinshilik beredi, kompyuterli imitator tu'rindagi praktikum, test o'tkeriw sistemasi ha'm barliq qosimsha materiallar birdey interaktivlik kompyuterlik kitapta boladi. Multimediyali oqiwliq tek g'ana oqitiwshini ha'r ku'ngi orinlanatug'in jaliqtiriwshi a'mellerden qutqarip qoymatsan, u'yreniwshinin pa'nge degen qizig'iwshilig'in arttiradi, u'yreniwdi tezletedi ha'm bilimdi jaqsi o'zletsiriwdi ta'miynleydi. Biraq, multimediyali oqitiw sistemasi sa'ykes apparatli qollap quwatlaydi talap etedi, u'lken ko'lemdegi yadti iyeleydi, yag'niy olardin' qollaniw oblastin bir qansha shekleydi.

Gipertekst tiykardag'i sistemalar. Oqitiw sistemasinin' u'shinshi tu'ri bolip gipertekstli oqitiw sistemasi esaplanadi.

Gipertekst informatsiyalardi basqariw usili sipatinda basqa usillardan (misali, SUBD) sonin' menen ayiriladi, yag'niy paydalaniwshi onin' menen jumis islegende tiykarg'i maqset kerekli informatsiyalardi tabiw bolip qalmatsan ma'nisleri boyinsha baylanisqan informatsiya fragmentlerin qarap shig'iwda belgili predmet penen tanisiw esaplanadi. Tanisiw paydalaniwshinin' maqsetine tiykarlang'an bolip, aniq bir izbe-izlikte bolip otedi. Giperteksttin' mazmuni menen tanisiw izbe-izligin o'zgertip bariw mu'mkinshiligi, siziqli teksten o'zgeshe, informatsiyalardi fragmentlerge bo'liw ha'm olar arasinda baylanislar ornatiw esabinan boladi. Ol paydalaniwshig'a u'yrenilip atirg'an temadan og'an baylanisi bar birneshe temalarg'a o'tiwine mu'mkinshilik beredi. O'z-o'zinen aniq, gipertekst paydalaniwshinin' ha'r qiyli maqsetlerin qanaatlandiriwda u'lken iykemlilikke iye ha'm temalar arasinda u'lken sandag'i baylanislarg'a iye boladi.

Gipertekstli sistemalar du'ziwdin'' bazi bir qurallarin qaraymiz.

OS Windows mag'liwmatlar sistemasi. Gipertekstli sistemalar du'ziwdin'' usillarinin' biri maliwmatlar strukturasin du'ziwde Windows tin' mag'liwmatlar sistemasi tiykarinda du'ziwden turadi. Bul usil bir neshe aniq plyuslerge iye, baslisi giltli so'zler boyinsha izertlew sistemasin o'zinde qamtiytug'in, (glossariydi) avtomat du'ziw, dokumentlerdi pechatka shig'ariw mu'mkinshiliklerin beriwshi navigatsiyaliq sistema. Mag'liwmatlar sistemasinin' fayllari formatlang'an tekstlerdi, grafika ha'm animatsiyalardi oz ishine aladi. Biraq, bunday fayllardi du'ziw arnawli programmaliq ta'miyinlewdi talap etedi, onin' ja'rdeminde kompilyatsiya protsessleri o'tkeriledi, mag'liwmatlar faylinin' o'zi birden o'zgeriwi mu'mkin emes onin' ushin kompliyator talap etiledi.

Mag'liwmatlar fayli programmaliq elementlerdi o'z ishine aliwi

mu'mkin emes, sebebi olardi du'ziw ushin onin' ishki tili joq. Biraq, buning ornina lokal kompyuterdin' qatti diskasinda turatug'in, orinlaniwshi fayllardi jiberiwge mu'mkin bolg'an qurallar bar boladi,

Windows mag'liwmatlar sistemasin qollaniwdin' bas kemshiligi oni jetilitsiriwdin' mu'mkin emesligi, interfeysi o'zgertiwdin' mu'mkin emesligi.

Giper usil paketi. Giper usil paketin islep shig'iw sistemasi – elektron kataloglardi du'ziw, SD–diskada oqiqliqlardi ha'm reklama basilmalarin, ja'rdem sistemasi ha'm internette publikatsiyalar, solay etip multimediyali qollanbalar ha'm elektronli basilmalarin islep shig'iw qurali.

Giper usil suliw ha'm quramali multimedia qollanbalardi du'ziwge mu'mkinshilik beredi, ha'zirgi zaman standartina juwap beretug'in, sesti, video, su'wretlerdi, animatsiyani, tekst ha'm gipertekstlerdi bir pu'tinge biriktiriwge mu'mkinshilik beredi.

Usi paketin' ja'rdeminde professional multimedia o'nimlari islenedi.

Paketin' standart varianti ja'mi bolip, eki modulden turadi. Montajlaw tsoli, uliwma dizayn ushin ha'm qollanbalardi ko'riwge ha'm programmalardi qarawg'a arnalg'an.

Paketin' professional varianti to'mendegi moduller menen toliqtirilg'an:

- * baylanis boyinsha assitsent – islep shig'ariwshinin' berilgen qag'iydasi boyinsha gipertekst baylanitsi avtomat du'zedi.

- * tekstler boyinsha assitsent – giperteksta u'lken tekstlerden avtomat du'zedi.

- * strukturasi boyinsha assitsent – islep shig'arilip atirg'an qollanbanin' strukturasi tekseriwge ja'rdemlesedi. Ornatiw boyinsha assitsent–qollanbanin' multimedialiq distributiv CD ROM variantin avtomat du'zedi. Jokarida aytilg'arlardan ko'rinip turipti, berilgen paket multimedia – qollanbalardi islep shig'iwg'a bag'darlangan, oqiqliq sistemani du'ziw ushin

arnalg'an arnawli qural emes.

Oqiwliqqa degen talantti keltirip shig'ariw. Joqarida aytilg'anlardin' ha'mmesinen juwmaq shig'arip, islep shigariwshilar qa'm avtomatlasqan oqiw sistemalarinan paydalaniwshilar ushin ju'da' a'hmiyetli ha'm paydali bolg'an bazi bir qurallardin' barliq qaralg'ai sistemalarda joqlig'in yamasa jeterli emesligin aytip o'tiwge boladi.

Avtomatlasqan oqiw sistemasinda boliwi kerek bolg'an mu'mkinshilikler dizimin keltirip o'tiwge boladi.

Paydalaniwshilar ushin:

1. Ha'r tu'rli da'rejedegi oqitiwdi sho'lkemlestiriw.
2. Oqitiw maqsetinen kelip shig'ip materiallardi jetkeriw mu'mkinshiligi.
3. Testli tekseriwler na'tiyjesinde materiallardi biriktiriw.

Islep shig'ariwshilar ushin:

1. Kiritilgen aniqlamanin' korrektiligin tekserip koriw.
2. Aniqlanbagan tu'siniklerdin' dizimin sho'lkemlestiriw.
3. Ajiratilg'an tu'sinikler ushin baylanislar grafin du'ziw– ierarxiyali grafti du'ziw.

§2 ELEKTRON OQIWLIQ STRUKTURASIN DU'ZIW SISTEMASI

Elektron oqiqliqlardin' strukturasin islep shig'iw ha'm bo'listiriw sistemasi, HTML tilinde jazilg'an gipertekstli oqiqliqlardi qayta islewge arnalg'an.

Sistemanin tiykarg'i funktsiyalari. Sistema to'mendegi tiykargi funktsiyalardi orinlaydi:

- 1) Elektronli gipertekstli oqiqliqtin' tu'sinikler strukturasin du'ziw.
- 2) Aling'an strukturani ko'rgizbeli ha'm paydalaniwshilar ushin qolayli tu'rde sa'wlelendiriw:

- elementti strukturada izlew;
 - strukturani qarawdan oqiqliqti qaraw mu'mkinshiligine o'tiw.
- 3) Payda bolg'an strukturani qayta islew:
 - strukturada aniqlama korrektiligin tekseriw;
 - da'slepki tu'sinikler dizimin bo'lip shig'ariw;
 - berilgen tu'sinikler ko'pliginde u'les–strukturani bo'lip shig'ariw.

Sistemanin' strukturalarin islep shig'iw.

Sistema HTML tilinde jazilg'an gipertekstli elektron oqiqliqlardi qayta islewge arnalg'an. HTML tili – Web– betti jaziw tili, sonliqtan berilgen oqiqliqti ko'riw ushin Web –brauzer paydalaniladi.

Avtomatlasqan oqiwi sistemalarinin' o'tken paragrafta bayan etilgen talaplarina tiykarlanip, testli tekseriwlerdid na'tiyjesi boyinsha yamasa berilgen oqitiw maqsetinen shigip materiallardi komponovkalaw funktsiyalarin a'melge asiriw ushin, sistemanin' oqiqliq penen tigiz integratsiyasi boliwi za'ru'r.

Berilgen proektde bul funktsiyalar a'melge asirilmagan bolsa da,

daslepten bul mu'mkinshiliklerden keleshekte paydalaniwdi esaptan shig'ariwg'a bolmaydi.

Bunnan minag'an iye bolamiz, yag'niy oqiqliq brauzer arqali ko'riletug'in bolg'ani ushin, olar menen tig'iz baylanitsa boliw ushin islep shig'ilip atirg'an sistema brauzer basshilig'i astinda jumis islewi zarur.

Brauzerdin' tiykarg'i xizmeti Web-betti internette ko'rip shig'iw esaplanadi. Sonliqtan qa'wipsizlikti saqlaw tu'siniginen, brauzerler orinlaniwi mu'mkin bolg'an prog'rammalarg'a, a'hmiyetli sheklewler qoyilg'an. Olar kompyuter paydalaniwshinin' resursina ruxsatqa iye emes, fayllardi oqip yamasa jaza almaydi, onin' kompyuterinen qandayda bir programmani orinlata almaydi.

O'z-o'zinen aniq, islenip shig'ilg'an sistema oqiqliqtin' strukturasi du'zip oni qanday bolsada saqlaw kerek. Printsipinde aling'an strukturani kompyuterdin' operativ yadinda saqlaw varianti mu'mkinshilikke iye. Biraq bul varianttin' itibarli kemshilikleri bar. Birinshiden, ziyat yad sariplanadi. Ekinshiden oqiqliqtin' strukturasi ha'r sapari sistemani iske qosiwda , sho'lkemlestiriwge tuwra keledi. Oqiqliqti islep shig'iw stadiyasinda bul onsha sezilerli bolmawi mu'mkin, sebebi struktura ju'da' jiyi o'zgerip turadi. U'shinshiden struktura sistemanin' tek jumis islew waqtinda payda boladi, yag'niy struktura menen oqiqliqtan bo'lek jumis islewge ha'm oqiqliqtin' strukturasi o'zgeriw tariyxin saqlawg'a mu'mkinshilik bermeydi.

Joqarida aytilg'anlardin' ha'mmesin esapqa alg'anda, sistemani eki bo'lek funktsional-tamamlang'an modullerge bo'liw ideyasi payda boladi. Birinshi modul elektron oqiqliqti qayta islewdi ta'miynleydi, onin' strukturasi qa'lipletsiredi ha'm berilgen formatta strukturani faylg'a jazadi. Berilgen modul brauzerden g'arezsiz o'z aldina qollanba bolip tabiladi, ha'm sonliqtan og'an joqarida jazilg'an brauzerdin' qa'wipsizlik siyasati menen baylanisli bolg'an sheklewler qoyilmaydi. Oni strukturani qa'lipletsiriw moduli dep ataymiz.

Ekinshi modul aling'an strukturalardi qayta islewge baylanisli ha'm sa'wleleniwge baylanisli bolg'an barliq funktsiyani o'zine aladi. Bul modul

brauzerding' basshilig'i astinda orinlanatug'in, aniqrag'inda Java-applet programma bolip tabiladi. Sebebi, Java-appletler fayldi sol serverlerden oqiw mu'mkinshiligine iye, qay jaqtan olar jiberilgen bolsa, sonin'' ushin birinshi modul du'zgen strukturaliq fayllardi ju'klewde mashqala bolmaydi. Bul moduldi strukturani qayta islew ha'm sa'wlelendiriw moduli dep ataymiz.

Oqiwliqtin' strukturasin qa'lipletsiriw. Elektron oqiwliq belgili tipdegi paragraflardin' birikpesinen turadi. Bul tipler – aniqlamalar, teoremlar, tu'sindiriwler, misallar, da'lillewler, algoritmler ha'm basqalar. Bul berilgen jumista islenip shig'ilg'an sistema paragraflardin' tiykarg'i eki tipleri menen jumis isleydi – aniqlama ha'm teoremlar menen.

Oqiwliqti du'ziw usilliri.

Oqiwliqtin' strukturasin qa'lipletsiriw mu'mkishiligin ta'miynlew ushin ol aniq qag'iydalar menen du'zilgen boliwi kerek. Joqarida aytilg'an paragraflardin' to'mendegi qag'iydalari islep shig'ildi.

Paragraftin' basin ha'm sonin'' belgilew ushin to'mendegi konstruktsiyalardi paydalaniw qarar etildi. Paragraftin' baslaniwi to'mendegi tu'rde belgilenedi.

`<aname="metka_nachalo_paragrafa">`,bunda metka_nachalo_paragrafa giltli so'zlerden quralg'an, baslaniw fakti ha'm jollar, paragraftin' qisqasha atamasin ko'rsetiwshi joldi ko'rsetedi. Misali,`<aname="stardefAvtomat_Mypa">`. Berilgen misalda giltli so'z bolip stardef esaplanadi, paragraftin' aniqlama tipindegi baslaniwin bildiredi, «Avtomat Mura» tu'singi aniqlanatug'in barliq probeller paragraftin' atamasinda astin siziliw simvoli menen almatsiriliwi kerek. Bul sonin' menen baylanisli, generatsiyanin' bazi bir qurallari ha'm

HTML di qaraw betleri NAME g'a «A» parametrinde probellerge jol qoymaydi.

Paragraftin' son'i uqsas konstruktsiyalar menen belgilenedi, tek g'ana

sol ayirmashiliq penen, yag'niy giltli so'z basqasi menen almatsiriladi.

Uqsas konstruktsiyalardi saylap aliw to'mendegi tu'sinikler menen baylanisli.

Birinshiden konstruktsiya mag'liwmatlarin qoyiw HTML – dokumentlerinin' sirtqi tu'rinde hesh qanday sa'wlelenbeydi.

Ekinshiden, konstruktsiya mag'liwmatlari bir waqitta paraqraftin' metkasi bolip tabiladi. HTML ko'z qarasinan yag'niy hesh qanday metkalardi kiritpey, bizler silteme du'ziwimiz mu'mkin qa'legen jazilg'an uqsas paraqraflar ushin.

U'shinshiden, usinday konstruktsiyalardi paydalaniw gipertekstli hu'jetlerdi duziwdi jen'illetedi; Solay etip gipertekstlerdi islep shig'iw u'skeneleri, misali, Microsoft Word, tekste zaklotka islewge mu'mkinshilik beredi, uqsas qatarlar sho'lkemlesetug'in.

Solay etip paraqraf, misali, aniqlama tipleri to'mendegi tu'rge iye:

«A NAME = «stardes avtomat Mura» «A» tekst aniqlama «A NAME = « enddes avtomat Mura» «A»

Egerde tekste siltemeler baska paraqraflarg'a beriletug'inlig'i ushrassa, onda olar to'mendegi tu'rde oforomlyat etiliwi sha'rt «A HREF = «stardes avtomat».

Strukturani qa'lipletsiriw etiw algoritmi. Elektron oqiwliqta struktura to'mendgi tu'rde formiruetsya. Barliq protsessler eki etapqa bo'linedi. Birinshi etap – oqiwliqti ko'rip shig'iw ha'm barliq tu'sinikler dizimin quriw joqaridag'i jazilg'an sxemalar boyinsha. Sonliqtan ha'r paraqraf ushin barliq siltemelerdin' dizimi du'ziledi, onin' ishinde bayqalg'an, betlerdin' ati plyus siltemelerdin' ati tu'rinde. Ekinshi etap berilgen dizimler tusinigi analizi, olar arasinda baylanis quriw maqsetinde. Elektron oqiwliqtin' strukturasina iye fayl, o'zinen baslang'ish tu'siniklerdin' dizimin bo'listiriw algoritmi

Baslang'ish tu'sinikler bolip sonday tu'sinikler tabiladi, aniqlawda

basqa oqiqliqtag'i tu'sinikler qollanilmaydi. Graf tu'siniginde bundaylar bolip graftin baslang'ish to'beleri esaplanadi, kiriwshi dog'ag'a iye emes. Bunday tu'siniklerdin' algoritmlerin ma'nisi no'llik boladi.

U'les strukturani bo'liw algoritmi u'les strukturalar berilgen ko'plikler tu'sinigi boyinsha 2-usil menen 1-usil grafti baslang'ish tu'siniklerden bo'lip shig'ariladi.

Bo'lip shig'ariw-yag'niy baslang'ish to'beden, saylap alingan to'bege shekem. Ekinshisi – ules grafti bo'lip shig'ariw saylap alingan to'bege shekem, aqirg'i graf tu'sinigi to'besine shekem. Eki variant ushinda printsip jag'inan birdey jantasiw paydalaniladi .

Birinshi variantda graftin' ha'r bir baslang'ish to'besi ha'm ha'r bir saylap aling'an to'be ushin jol izertlenedi. Usi jol natijesinde aling'anlar biriktiriledi ha'm baslang'ish u'les strukturag'a iye boladi.

Ekinshi varianttin' ayirmashilig'i sonnan ibarat, ha'r saylap aling'an graf to'be ushin ha'r bir to'be ushin jol izleydi. Keyin aling'an jollardi biriktiriw usunday jol menen alip bariladi.

Eki to'beler arasindag'i jollardi izzertlew teren'likke izlew usilin paydalaniw arqali bolip o'tedi, joqarida jazilip o'tilgen. Olar ja'rdeminde jollardi izzertlew to'mendegi obrazlar arqali bar boladi. Al x ha'm u to'beleri arasindag'i jollardi izzertlew teren'ge izzetlew usili menen, izzertlewdi x to'beden baslaw kerek ha'm oni u to'besine shekem dawam etiw kerek.

§3. ELEKTRON OQIWLIQ STRUKTURASIN DU'ZIWDIN'' PROGRAMMALIQ QURALLARI

Strukturani formatlawda Delphi 6.0 Borland firmasi ta'repinen vizual Programmastiriw ortalig'inda realizatsiyalangan.

Programmastiriw ortalig'inda saylawg'a tiykarlaniw

Diplom proekt tapsirmalarin tayarlawinda berilgen moduldin' bir neshe mu'mkin bolg'an variantlarin qarawg'a tuwra keldi.

Tiykarg'i kriteriyalarin formulirovqalaymiz, berilgen moduldi du'ziw ushin programmastiriwdin' ishinen tan'law baslaymiz.

- 1) Jumista mu'mkin bolg'an maksimal qolayliqti du'ziw.
- 2) Modul jumisi maksimal mu'mkin bolg'an tezlik penen orinlawi kerek.
- 3) Fayldin' uzin atin qollap quwatlaw
- 4) Ornatiwda ha'm moduldi paydalaniwda maksimal a'piwayiliq
- 5) Moduldi islep shig'iw ushin minimal shig'inlar.

Delphi 6.0 vizual programmastiriw ortalig'i Windows2009 ortalıqta islewdi programmastiriwshig'a usi sistemanin' interfeyisin jetiskenliklerin reyalizatsiyalawg'a programma du'ziwshige mu'mkinshilik beredi. Solay etip ko'p qollaniwshilar personal kompyuterlerdi, usi ku'nde Windows operatsion sistemalari semestvasında jumis isleydi, onda bul interfeys olar ushin en' qolayli ha'm a'detke aylan' an boladi.

Ko'pshilik sistemalardi islep shig'iw qollanbalari Windows ushin yarim fabrikat kodin generiruyut, programmanin' o'zinin' jumis islewi waqtında qosimsha translyatsiyasiz protsessor arqali orinlanbaydi, yag'niy kompyuterdin' o'nimdarlig'in tu'siredi. Delphi bolsa nag'iz kompilyatordi paydalanadi ha'm komponentshikti ha'm ju'z protsentli mashina kodin geperiruet. Bunday

realizatsiyalaw o'nimdarsiz shig'innan alinip taslandi (lishina), Delphi tilinde jazilg'an programmalar ne isleydi, maksimal effektivli bolg'an.

Solay etip Delphi 6.0 Windows 2009 ushin programmalastiriw ortalig'i bolip tabiladi, onda, operatsion sistemanin' o'zi siyaqli Delphi fayldin atinin' uzunlig'in ha'm papkani qollaydi.

Programmani jiberiw ushin Delphi de jazilg'an, hesh qanday qosimsha bibliotekani, kod interpretatorin ha'm sog'an usag'anlardi talap etpeydi.

Bir sgenerirovanniy orinlaniwshi fayldi aliw ha'm olardi formada jiberiw, qay jerde kerek bolsa jetkilikli. Programmani basqa kompyuterg'a ornalastiriw ushin hesh qanday bir distributivovlardi talap etpeydi, instollyatsiya protsessi kerek emes, tek g'ana fayldin' orinlaniwshi programmalarin qayta jaziw jetkilikli.

Delphi 6.0 vizual programmalastiriw ortalig'i Windows 2009 operatsion sistema ushin programmanin' tez ha'm sapali islep shig'iwinin' quwatli u'skenesi bolip tabiladi. Vizual komponentlerge iye biblioteka paydalaniwshi ta'repinen sanawli minuta interfeys du'ziwge mu'mkinshilik beredi. Ob'ektge-bag'darlang'an Object Pascal tili, Delphi tiykarinda qoyilg'an, Turbo Pascal ha'm Botland Pascal tillerinin' ken'eyiwi bolip tabiladi. Delphi de qollanilatug'in komponentli printsip toliq bahali Windows qollanbani du'ziwge mu'mkinshilik beredi, kod jolinin' minimal sanin jazip Delphi o'zinshe ashiq sistemani ko'rsetedi, o'zlerinin' komponentlerin sistemag'a qosiwg'a mu'mkinshilik beredi. Usi aytilg'anlarga tiykarlanip programmani Delphi ortalig'inda islep shigiw jen'il ha'm jag'imli boladi.

Solay etip, saylap aling'an platforma, joqarida ko'rsetilgende, qoyilg'an talaplardi qanaatlandiradi, sonliqtan saylap aliw programmanin' berilgen sistemasinda toqtatiladi.

Moduldin' tiykarg'i funktsiyalari. Modul to'mendegi funktsiyalardin' orinlaniwin ta'miynleydi:

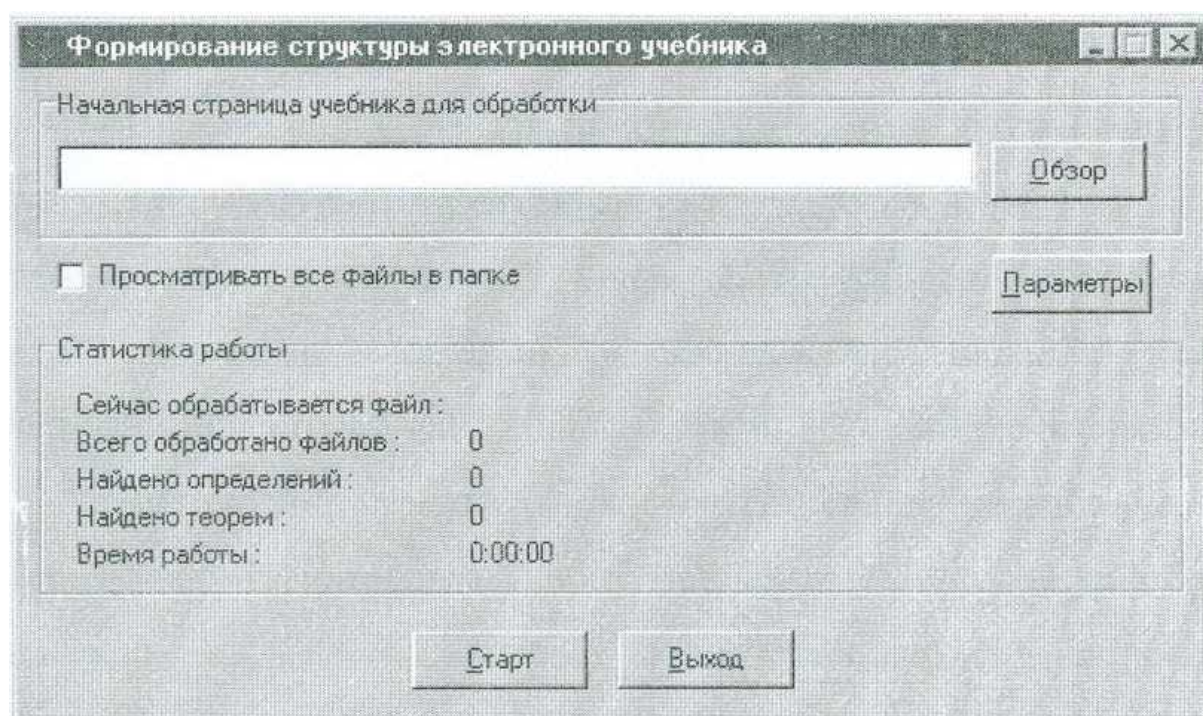
- Elektron oqiqliqtan fayl betlerin saylap aliw, qayta islew baslanatug'in ha'm oqiqliqtin' baslang'ish fayli bolip tabilatug'in, yamasa papkalardi saylap aliw, oqiqliq jaylasqan.

- Oqiqliqti qayta islew, berilgen fayldan baslap yamasa oqiqliqtin' barliq fayllarin berilgen papkada oqiqliqtin' strukturasin du'ziw maqsetinde aling'an strukturani shig'iwshi faylda aniqlang'an formatta jaziw, moduldi qayta islew ha'm strukturani sa'wlelendiriwge za'ru'r bolg'an.

Modul menen jumis islew. Moduldi ju'klew.

Moduldi jiberiw orinlaniwshi «HTMLS sap EXE» fayllardi jiberiw joli menen iske asadi.

Sonliqtan ekranda modul formasindag'i ayna payda boladi, mina 3.1.su'wrette ko'rsetilgen



3.1 .-su'wret

Modul elementleri xizmeti.

Modul formalarinin' aynasi to'mendegi elementlerden turadi:

- Kiriw maydani «Oqiwliqtin' baslang'ish beti qayta islew ushin»– oqiwliq betlerinin' fayllarinin' atin kiritiwge arnalg'an , qayta islew baslanatug'in

«Obzor»knopkasi–fayldi oqiwliqtin' baslang'ish betinen saylap aliwg'a arnalg'an Windows standart dialogin posredtsvom.

- Flajok «Papkadag'i barliq fayllardi qarap shig'adi»–kelesi papkadag'i barliq fayllardi qayta islew rejimin qosiwga tiykarlangan,

onda siltemeler tabilgan ba yamasa joqpa bularg'a ga'rezsiz.

- «Parametrler» knopkasi–modul parametrlerin sazlawg'a mu'mkinshilik beredi, tegler ati siyaqli, struktura elemsentleri ha'm fayldin' ati belgilengen boladi, struktura jazilatug'in.

- «Statistika jumislari» gruppasi–programma jumisinin' gezektegi jag'dayin sa'wlelendiredi: fayldin' ati, berilgen waqit momentinde taslanatug'in, qayta islengen fayllardin' uliwma sani, berilgen waqit momentindegi aniqlamalardin' tabilg'an sanlari ha'm teorema, oqiwliqti qayta islewge ketken waqit.

- «Start» knopkasi – berilgen knopkani basiw arqali oqiwliqti qayta islew baslanadi.

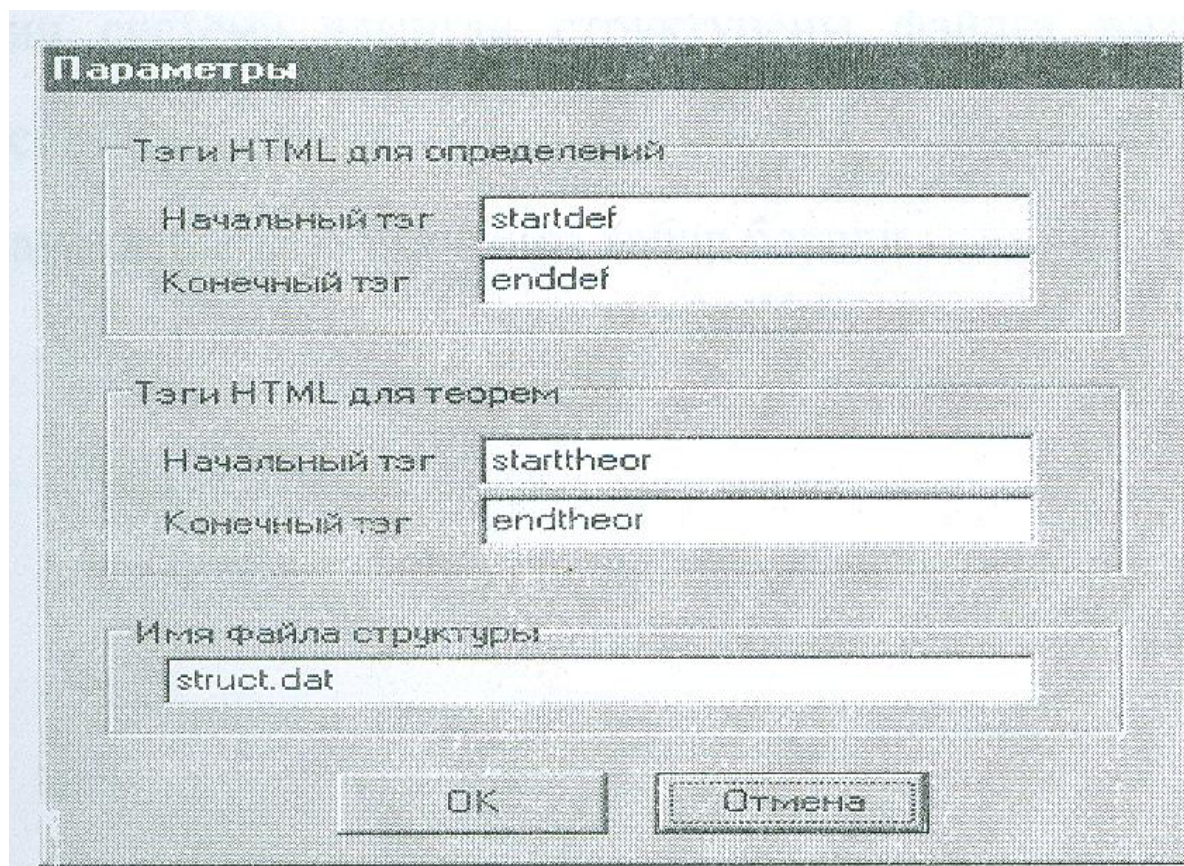
- «Shig'iw» knopkasi– programma jumisinin' juwmaqlaniwi.

Modul parametrlerin sazlaw.

Modul parametrin sazlaw ushin «Parametrler» knopkasin basiw za'ru'rli formalar aynasinda. Sonliqtan ekranda sistemalar parametrlerinin' aynasi payda boladi, mina 3.2–su'wrette sa'wlelengen.

Tegler moduln ko'rsetiw ushin, oqiwliq tekstlerinde aniqlamalar ha'm teoremlar ajratiladi, kiriw maydaninda gruppag'a sa'ykes keliwshi «Baslang'ish teg» ha'm «Son'g'i teg» ma'nislerin kiritiw za'ru'rli. Da'slep, berilgen aynani ashqanda, kiriw maydaninda tegler sa'wlelenedi, kelisim

boyinsha paydalanatug'in.



3.2.–su'wret

Kiriw maydaninda « Strukturalardin' orayli ati» fayldin' atin ko'rsetiw mu'mkin, programma oqiqliqtin' aling'an strukturasin jazatug'in. Fayildin' ati kelisim boyinsha «STRU ST. DAT» .

Oqiqliqtin' baslang'ish betin tan'law. Fayldi oqiqliqtin' baslang'ish betinen saylap aliw ushin kiritiw maydaninda aniq atin kirgiziw za'ru'r, «Oqiqliqtin', baslang'ish beti qayta islew ushin» baslamasin kiritiw, yamasa Obzor» knopkasin basiw kerek, Windows ashiq faylinda standart dialogta za'ru'rli fayldi tabiw, ha'm «Otkrit» knopkasin basiw kerek. Sonliqtan saylap aling'an fayl toliq joli menen onda kiriw maydaninda «Nachalnaya stranitsa uchebnika dlya obrabotki» payda boladi. Egerde barliq fayllardi kelesi papkada qarasaq, olar baslang'ish bet penen baylanislima yamasa jokpa bunnan g'a'rezsiz, onda flajokti belgilep o'tiw za'ru'rli «Prosmatrivat vse fayli v

papke». Bul rejim sol jagdayda kerek boliwi mu'mkin, egerde paydalaniwshi isenbese, oqiqliq maqsetli baylanis strukturasin usinsa, oqiqliqtag'i barliq fayllardi qamtiytug'in.

Oqiqliqtin' strukturasin qa'lipletsiriw ha'm oni faylg'a jaziw.

Oqiqliq strukturalarin qa'lipletsiriw ushin «Start» knopkasin basiw za'ru'rli. Programmanin' jumisin «Statistika jumislari» gruppasi boyinsha kontrollawg'a boladi. Oqiqliqti qayta islew tamam bolg'annan keyin sistema aling'an strukturani faylg'a jazadi, moduldi sazlawda ko'rsetilgen papka ushin, oqiqliq ornalasqan ha'm qayta islewdin' tamamlang'anlig'i haqqinda xabar beredi.

§4 ELEKTRON OQIWLIQTA BILIMLERDI TEKSERIW SISTEMASI.

Elektron oqiwliq ko'rgizbeli boliw ushin, ol barliq ta'repten paydalaniw mu'mkinshiligine iye boliwi kerek, yag'niy sirtqi ha'm ishki bilimlendiriw ushin birdey qolayliqqa iye boliwi kerek.

Bunin' ushin ol toliq boliwi kerek, joqari da'rejede mag'liwmatlasqan, talantli jazilg'an yag'niy ju'da' a'hmiyetli ha'm barliq elektron metodikalik u'skenelerdi onin' sho'lkemi tiykarinda sirtqi bilimlendiriwdi qamtiwi kerek. Usinday oqiwliqti qa'legen oqiwshig'a usiniwg'a boladi, eger ol oqiwliq a'hmiyetli ba'sekelesiw da'rejesine iye bolsa, oqitiwshi ushin ishki–studentlerdin' sabaqlarin o'z betinshe tayarlawinda ha'm qadag'alawlardi otkeriwde, pa'nler boyinsha imtixanlar alg'anda na'tiyje bergenligin jen'il aniqlaytug'in bolsa.

Qanday qosimsha u'skeneler elektronli oqiwliqta saqlaniwi kerek. Bul, birinshiden, bilimlerin tekseriw ushin quwatli sistema, ekinshiden, rubej kontrol sistemasini ha'm, u'shinshiden, elektronli oqiwliq elektronli imtixan sistemada birgelikli talapti qanaatlendiriw kerek.

O'zin–o'zi tekseriw sistemalari.

O'zin–o'zi tekseriw sistemasina talaplar.

Elektron oqiwliqta o'zinin' bilimin tekseriw sistemasina itibar beremiz ha'm ol qanday talaplardi qanaatlendiriw kerek.

1. Bilimlerin o'z betinshe tekseriw sistemasina basli talap sonnan ibarat, yag'niy tekstli sorawlar ko'p boliwi kerek. Bul sorawlar imtixanda testten paydalaniwi mu'mkin. Ta'biyiy, imtixandi o'tkeriwde barliq sorawlar kerek emes, tosinanli ta'rtipte olardin' saninan ayirimplari kerek boladi.

2. Sorawlar tosinanli tekserip ko'riletug'in ta'rtipte beriliwi kerek, Bul oqip atirg'anda mexanikaliq yadlap sorawlardi izbe–iz etse saqlawg'a

mu'mkinshilik bermeydi.

3. Sorawlar nomerden baslanbawi kerek yamasa qandayda bir simvoli belgilerden. Sinaliwshi ha'r waqitta sorawdi oqiwi kerek ha'm oni oylaw kerek, yag'niy sorawdin' ma'nisi boyinsha esinde saqlawi kerek, al ta'rtip boyinsha emes olardin' izi yamasa olardi belgileytug'in simvoli boyinsha.

4. Mu'mkin bolg'an juwaplardin variantlari bahlawdag'ig'a tosinanli ta'rtepte beriwi kerek.

5. Juwaplarga ketken waqit esabi o'tkeriliwi kerek, usi waqitlarga sheklewler ornatiliwi kerek.

Esap waqtinda-shpargalka menen gu'resiwdin' bir usili: eger sorawlar ko'p bolsa, onda juwapti izlew ushin gezektegi sorawg'a u'lken shpargalka kerek yamasa pu'tinley qag'azli oqiqlik kerek boladi. Biraq bunday juwapti izlew ju'da' ko'p waqtti aladi, bunnan kelip shig'adi, waqit boyinsha uliwma juwmak teris bolip tabiladi. O'zin-o'zi tekseriwge na'tiyje aliw ushin, juwapti tek g'ana duris berip qoymatsan, ha'm jetkilikli qisqa waqitta beriwi kerek. Ta'jiriybe soni ko'rsetedi, yag'niy ortasha jetkilikli waqit bir sorawg'a juwap beriwi 1-minutti talap etedi,

6. Bir kitaptin' ishindegisi testli sistema haqqinda ma'sele ketken bolsa, onda barliq sorawlardin' jiyindisin temalar boyinsha bo'listiriwi kerek, yag'niy oqiwi ha'r bir temani o'tkennen keyin oqiwi materiallardin qamtiwdin' da'rejesin tekserip ko'riwi kerek.

Bunnan basqa, sorawlardi temalar boyinsha bo'listiriwi ju'da' paydali boladi imtixan sistemani du'ziwdi ol oqiqliqtin' barliq temalarin ken' ko'lemdegisi sorawlar menen ten' o'lshemli qamtiwg'a mu'mkinshilik beredi.

7. Testli sistemaga ha'r bir berilgen oqilatug'in sorawg'a juwaptin' durislig'inin' da'rejesinin' bahasi qosilgan boliwi kerek. Bul talaplar ju'da' jiye ushirasadi tema qosimtasi astinda ha'm kompyuter baha qoymawi kerek, yagniy mashina adamnin' bilim da'rejesin aniqalay almaydi ha'm t.b. Bunday barliq

qarsiliqlar an'sat sheshilgen boliwi kerek yag'niy ma'sele ka'sip o'ner kolledjleri yamasa joqari oqiwi orinlari oqiwi protsesinde qollaniw ha'm bahalawlar qarastiriladi. Bunda juwaptin' durislig'inin' da'rejesi haqqinda ha'r bir soraw ushin ha'm sorawlar jiyininin' pu'tinligine itibar qaratiliwi kerek. Usi da'rejeni aniqlaw to'mendegishe ko'rsetiledi: yag'niy

- 1) formal tu'rde ;
- 2) protsent ko'rinishinde.

Imtixan sistemasinda to'mendegi jag'daylar esapqa alanadi:

- ha'r biri bolip o'tken imtixang'a qatnasqanlig'i;
- imtixan waqtinda, bilettin' barliq sorawlarina juwap bergenligi;
- Qanday da'rejede juwap bergenligi;
- oqitiwshi bahalag'an ha'm juwap beriw waqtinda qanday formal qa'telikler jiberilgenligi.

8. Kompyuterde testti paydalaniwda ju'da' a'piwayi boliwi kerek. Mu'mkin bolg'ansha, ekranda sorawlardi ko'rsetiw ko'rkemlewshi ta'repinen proektengen boliwi kerek, ol oqiwshinin' mu'mkin bolg'an ha'reketleri sorawlarg'a juwap bergende aqilliliq penen oylap tabilg'an boliwi kerek. Qa'legen jag'dayda kishi basqariwshi tu'ymeshe boliwi kerek ha'm eskertiwi instruktsiyasi boyinsha oqiwshi ha'reketinen kerekli waqitta, kerekli orinda payda boliwi kerek biraq ol ekran da ba'rha'ma boliwi sha'rt emes.

9. Testli sorawlar ha'm variant juwaplari mazmuni boyinsha olarg'a tu'sinikli boliwi kerek. Testli sorawlardin' tipi, juwaptin' durislig'inin' da'rejesinin' bahasi testli sorawlardin' menshikli tu'rine o'tip sorawi ushin, bazi–bir aniqlamalardi kiritemiz. Test sorawlari ha'm testli tapsirmalar tu'sinigin aljastirmaw ushin, bul terminlerdi to'mendegi tu'rde tu'siniwge kelisip alamiz.

Testli soraw oqiwshidan anaw yamasa minaw tiptegi bilimdi talap etedi, oqiqliqta jariyalang'an: juwaplardin' ko'rsetilgen variantlarinan saylap aliw joli

menen testli sorawlarg'a juwap birden beriliwi mu'mkin. Testli tapsirmalarda og'an juwap bazi bir qosimsha ha'reketlerdi bahalawdi orinlaw na'tiyjesinen keyin berilgen boliwi mu'mkin. Qosimsha ha'reketler, qandayda bir esaplawlar menen baylanisli bolg'an, logikalik operatsiyalardi orinlaw, formula ja'rdeminde sanli yamasa grafikaliq mag'liwmatlardi saylaw na'tiyjesinde ha'm t.b. jag'daylarda paydalaniladi.

Egerde testli sorawlardi qayta islew oblatsi jetkilikli jaqsi u'yrenilse, onda testli tapsirmalardi qayta islew u'tsinde ju'da' ko'p jumislardi islew kerek boladi.

Esaplaw texnikasinda qollaniliwinda testli sistemalar menen baylanisli bolg'an testli sorawlar oblastin qaraymiz.

Ha'zirgi waqitta testli sorawlardin' to'mendegi tu'rleri ken'nen taralg'an.

1- tu'ri. En a'piwayi tu'ri, bunda soraw retinde sorawli yamasa tatsiyiqlang'an formadag'i frazalar orin iyeleydi ha'm juwaptin' eki mu'mkin bolg'an variantlari ko'rsetiledi «Awa» ha'm «joq». Bul juwaplardin birewi haqiqiy, ekinshisi-jalg'an.

2- tu'ri. Usinilg'an variantlardin' punktlerinin' birewin yamasa bir neshesin saylap alip qoyilg'an sorawg'a juwap beriw kerek. Juwaplardin' usinilg'an variantlarinan durislari ha'm bir neshe jalg'anlari qatnasadi, yag'niy bular boljaniwi kerek.

3- tu'ri. Juwaptin' sapali variantlari esabinda usinilg'an ruxsat etilgen ha'm ko'rsetilgen testli fragmentler menen toltiriw talap etiledi. Sonliqtan usinilg'an fragmentlerdin' ishinen a'llette barliq durislari qatnasadi, ja'nede bir neshe o'tirikleri.

4- tu'ri. Eki elementler dizimi arasinda sa'ykeslik ornatiw ha'm ko'rsetiw talap etiledi. Dizim birdey uzinliqqa iye ekenligin boljaymiz ha'm dizimler elementleri arsinda bir ma'nisli sa'ykeslik bar boladi.

5- tu'ri. Dizim elementlerin berilgen sha'rtlerge sa'ykes ornalastiriw talap etiledi ha'zirshe ha'r qiyli testli sorawlardin' tiplerinin' sanina toqtap o'temiz ha'm tu'r sorawlarin ko'p bolg'anlig'i haqqinda oylap ko'remiz.

Birinshi, ne ushin mazmuni, oylaw ha'm islew za'rurligi, yag'niy olarda ha'r qiyli qiyinshiliq da'rejeleri ha'm miynet shig'ini ko'pligin bile aliwdi talap etedi.

Ekinshi, ha'r qiyli tiptegi sorawlar ta'sir etiw sani boyinsha a'hmiyetli pariqliq boliwdi talap etedi.

U'shinshiden, ha'r qiyli soraw tipleri ta'jriybeleniwshiden ha'r qiyli tiptegi ta'sirlerdi talap etedi.

To'rtinshiden, kompyuterli testli sistemalardi du'ziwde ha'r qiyli soraw tu'rleri ha'r qiyli algaritimlerdi talap etedi.

Analiz islewge ha'reket etemiz, tiykar retinde en' ko'p qollaniliwshi

Tu'ri esaplanadi.

1. 1-tu'rdegi sorawdi qaraymiz ha'm olardi 2-tu'ri menen salistiramiz.

1-tu'rdegi sorawg'a misal .

Soraw: Amudarya Aral ten'izine quyadi. Juwaptin' mu'mkin bolg'an variantlari: Awa, Jok: Duris juwap :Aua

Birinshi ko'z qarastan ko'rinip turipti, 1- tu'rdegi soraw, 2-tu'rdegi sorawdin' dara jag'dayi retinde ko'rsetiliwi mu'mkin bolg'an variantlar juwabi tek g'ana ekew ha'm olardin' tek g'ana birewi duris.

2. 3-tu'rdegi sorawdi qaraymiz ha'm oni 2-tu'rdegi sorawlar menen salistiramiz.

3-tu'rdegi sorawg'a misal

Soraw: A. S. Pushkin shig'armasinan belgili frazani tiklen' «Menin'en' hadal ... adam»

Juwaptin' mu'mkin bolg'an varintlari: a'kem, ag'am, ajag'am. dayim,

niyetli, tilekli, qag'iydali .

Duris juwap: ag'am, qag'iydali.

Soraw o'zinin' joli boyinsha ju'da quramali, biraq 2-tu'rindagi sorawg'a qarag'anda bir qansha awirlaw. Birinshiden, eki bos orindi toltiriw kerek (eki juwan beriw kerek), ekinshiden ko'rsetiw protsedurasi sonda, qanday so'zdi qanday oring'a kiritiw za'ru'rli, bunday jag'dayda programmist ushinda test sistemasin islep shig'iwshilar ushin da juwap beriwshi ushin da qiyinshiliq tuwdiradi. Sonliqtan ma'seleni ekewi ushinda a'piwayilastiriw mu'mkin bolar edi, egerde bul sorawdi eki sorawg'a bo'lip 2-tu'rde ha'm olardi usi tu'rde ko'rsetilse:

Soraw: So'zdi ko'rsetin'. A.S.Pushkinnin' shig'armasidan belgili frazalardi qoyiw za'ru'r bolg'an «Menin' en' hadal qag'iydali adam»

Juwaptin' mu'mkin bolg'an variantlari: a'kem, ag'am, ajag'am, dayim.

Duris juwap: ag'am.

Soraw: So'zdi ko'rsetin'. A.S.Pushkinnin' shig'armasidan belgili frazalardi qoyiw za'ru'r bolg'an «Menin' ag'am en' hadal adam»

Juwaptin' mu'mkin bolg'an variantlari: niyetli, qag'iydali, tilekli.

Duris juwap: qag'iydali

Solay etip, 3-tu'rdeggi qa'legen sorawdi 2-tu'rdeggi sorawlar jiyini menen tu'rlendiriw mu'mkin, ha'm bul sonin' ushin jaqsi, yag'niy, praktika ko'rsetkenindey, 3-tu'rdeggi sorawlardi jetkilikli tu'rde keltirip shig'ariw qiyin boladi

3. 4-tu'rdeggi sorawdi qaraymiz ha'm oni 2-tu'rindagi soraw menen salistiramiz.

A'debiy shig'armalar: «u'sh apalar», «uris ha'm paraxatshiliq».

Toliq qarag'anda soni bayqaw mu'mkin, yag'niy berilgen tiptegi (4-tu'rdeggi) sorawlar 2-tu'rindagi sorawlar jiyinina keltiriliwi mu'mkin (keltirilgen

misal ushin bul jiyin alti sorawdan turadi).

Soraw A.S.Pushkin ta'repinen jazilg'an a'debiy shig'armani ko'rsetin'.

Juwaptin' mu'mkin bolg'an variantlari.

«Ush apalilar», «Kapitan qizi», «Uris ha'm paraxatshiliq». Duris juwap: «Kapitan qizi» .

Sorawdi jaziwshilarg'a qarata qoysa da boladi, solay etip: Soraw: «U'sh apalilar» a'debiy shig'armasinin' avtorin ko'rsetin'.

Juwaptin' mu'mkin bolg'an variantlari: A. S. Pushkin, L. N. Tolstoy, A. P. Chexov.

Duris juwap: A. P. Chexov, ha'm basqa shig'armalar boyinsha da tap sonday sorawlar beriw mu'mkin.

A'llette, 4-tu'rdegi sorawlardi a'piwayi jayiwda 2-tu'rindagi sorawlarg'a bazi bir ma'nisli qaytalawlar boliwi mu'mkin. Biraq, birinshiden bul qorqinishli emes, bir ha'm sog'an ma'nisi boyinsha uqsas sorawlar ha'r qiyli tekstli formag'a iye boladi, al ekinshiden, bunday qaytalawlar o'z betinshe tekseriwde paydali, bul waqitta ma'nisi boyinsha birdey sorawlardin' tu'siwi imtixan sistemasina kem itimalli.

4. 5-tu'rdegi sorawdi qaraymiz ha'm oni 2-tu'rindagi sorawlar menen salistiramiz.

5-tu'rdegi sorawg'a misal.

Soraw: xronologiyali ta'rtipte to'mendegi waqiyalardi ornalatsirin'.

Dizim: adamnin' kosmosqa birinshi ushiwi, adamnin' ayg'a birinshi shig'iwi, jerdin birinshi jasalma joldasin jiberiw ha'm bul soraw tu'rleri haqiyqiy bolip esaplanbaydi ha'm 2-tu'rdegi sorawlardin' seriyasinan ko'rsetilgen boliwi mu'mkin. Misali: soraw: sanin ko'rsetin' to'mende aytilg'an waqiyalardin' qaysisi basqasinan erte boldi. Juwaptin' mu'mkin bolg'an variailari: adamnin' birinshi kosmosqa ushiwi, adamnin' birinshi ayg'a shig'iwi, jerdin' birinshi

jasalma joldasin ushiriw.

Duris juwap: adamnin' birinshi ayg'a qoniwi. Solay etip, bizler sog'an isledik, barliq ha'mmege ma'lim tu'rdegi sorawlardi ha'zirgi waqitta bir tu'rdegi sorawlarg'a keltiriw mu'mkin, sorawlardin' sanin almatsiriw arqali. Solay etip, bizler qalay etip testli sistemalar ushin sorawdin' sho'lkemlesiwin a'piwayilastiriw mu'mkin ekenligin aniqladiq.

To'mendegi eki misaldi analizleyviz.

Misal 1.

Soraw: huquqiy retletsiriwdin' usillarinin' tu'rlerin ko'rsetin'.

Juwaptin' mu'mkin bolg'an variantlari: imperativlik, differentsiyallang'an,.Copay: Napoleon menen qashan neshinshi jili watandarliq uris boldi.

Juwaptin mu'mkin bolg'an variantlari: 1801, 1805, 1812, 1817.

Duris juwap: 1812.

Formasi jag'inan bul eki soraw birdey. Bulardin, aymashilig'i sonda, yag'niy birinshi sorawdin' boliwi aniq emes, neshe duris juwaplardi ko'rsetiw za'ru'r, sol waqitta ekinshi sorawdin' boliwi o'z-o'zinen aniq, og'an duris juwap beriw boliwi mu'mkin ha'm eki ha'm onnan ko'p juwaplardi ko'rsetiw aniq qa'te boladi.

Keleshekte anaw yamasa minaw sorawlardin' uqsas variantlarin qarayviz, olardi 1 tiptegi sorawlar ha'm 2 tiptegi sorawlar dep atayviz.

Endi sorawg'a juwaptin' durislig'inin' da'rejesinin' mashqalasi bahasina kewil bo'lemiz. Sonliqtan bir ha'm eki tiptegi sorawlar a'hmiyetli dereje quramaliligi ayirmasina iye olarda duris juwapti aliw ushin, ha'm juwaptin' sapasin bahalaw ha'r qiyli boladi, anig'iraq aytqanda ha'r qiyli usillar menen. Al 2 tiptegi sorawlardin' juwabin bahalaw ushin ko'pshilik testli sistemalarda o'zin jaqsi ko'rsetken a'piwayi metodikani usinamiz, oni bilay ha'rakterlew mu'mkin: «yamasa-barligi, yamasa-enggetse». Anig'raq aytqanda:

duris juwap ko'rsetti– juwaptin' da'rejesinin durislig'i 100% test, % – ti ko'rsetpedi. Duris juwaplardin' sani sorawdin' ma'nisinen aldin ala belgili, bahalaw metodikasin quramalatsiriw sha'rt emes.

Al –tu'rdegi sorawlar menen jumis birqansha quramalasqan boladi. Qoyilg'an ma'selenin' ma'nisin tu'siniwge ha'reket etemiz, mashqalanin' quramalilig'in jariya etiwge ja'rdem beredi.

Keyin ala birinshi tiptegi sorawlardin' juwabinin' durisliginin' da'rejesin esaplaw formulasi ko'rsetiledi.

$$s = ((A / Ya - B / L + 1) / 2) * 100\%$$

Bunda A –duris belgilengen usinilg'an variantlardin' sani, II – duris usinilg'an variantlardin' uliwma sani:

B– naduris belgilengen usinilg'an variantlardin' sani .

L –naduris usinilg'an variantlardin' uliwma sani.

Bul formulaning qalay jumis islewin koreyik.

Toliq duris juwapta bizler o'z misalimiz ushin minag'an iye bolamiz.

$$s = ((21 - 2 - 0 / 3 + 1) / 2) * 100\% = 100\%$$

Egerde bahalaniwshi eki durisina ha'm bir nadurisqa juwap berse mu'mkin bolg'an variantlardan, yag'niy az–az qa'telesse

$$s = ((2/2 - 1/3 + 1) / 2) * 100\% = 83\%$$

Bizler soni ko'rip turippiz. Formula jaman islemeydi. Biraq ja'ne bir jag'daydi qaraymiz. Bahlaniwshi tek g'ana bir naduris variantti belgileydi ha'm esh bir durisin belgilemedi. Bul jag'dayda usinilip atirg'an formula minaday na'tiyje beredi:

$$s = ((0 / 2 - 1 / 3 + 1) / 2) * 100\% = 33\%.$$

A'llette, bul ju'da' az, biraq siz soraysiz: «Ne sebep»

Solay etip, 1 –tu'rdegi testli sorawlardin' juwabinin' durislig'inin'

da'rejesin bahalaw ha'reketin formula boyinsha a'piwayi esaplaw dep atawg'a bolmaydi, bul bazi bir algoritim, biraq ju'da' a'piwayi formula belgilewlerine sa'ykes bul algoritimdi to'mendegi tu'rde ko'rsetemiz: Egerde

$$A) O \text{ bolsa, onda } S((A / P - B / L + 1) / 2) * 100\%$$

Egerde $A = 0$, onda $S=0$ boladi.

Joqarida aytilg'anlarg'a juwmaq shig'aramiz.

1) testli sorawlar en' ha'r qiyililiq tipleri ushin sistemada o'zin- o'zi tekseriw eki tipke alip keliwi mu'mkin: 1-tu'r sorawlar ha'm 2-tu'r sorawlar.

2) tu'r sorawina juwap beriw durislilig'inin' da'rejesinin' bahasi jetkilikli iykemli boliwi mu'mkin joqarida keltirilgen algoritim ha'm formulag'a sa'ykes alin bariladi. Eki tip sorawina juwaptin' durislig'inin da'rejesinin' bahasi ju'da' a'piwayi boliwi mu'mkin. Testli sorawlardin' ekranda ko'rsetiliwi.

Endi testli sorawlardin' kompyuter ekraninda ko'rsetiliw uqibina kewil bo'lemiz, aniqraq aytqanda, testli sorawlardin' ekranli elementleri ha'm olardi basqariw.

Da'slep usi elementlerdi atap o'temiz. Soraw maydani ;

- Illyustratsiya maydani
- Juwap variantlarinin' maydani
- Informatsiyaliq maydan
- Duris juwapti tu'sindiriy maydani
- Juwap sapasinin' jasirin maydani
- Basqariw knopkasi

Soraw maydani. Tekst sorawlarin saqlaydi. Ja'ne soni aytip o'temiz, yag'niy tekst sorawi hesh qanday baslang'ish belgilewlerdi uslamawi kerek. (Misali, nomer), yag'niy soraw ekrang'a sorawlar bazasidan tosinnanli ta'rtipte

tu'siwi kerek.

Egerde mu'mkin bolg'an juwaplar tekst tu'rinde berilse, onda olardin' ha'r biri bo'lek abzatlarda ornalasadi.

Egerde ha'r biri bir mu'mkin bolg'an juwap qandayda bir belgi menen preprovojdatsya bolsa: tire, difis, tochka. Bunday abzatstin' basinda individual etse saqlap qalatug'in belgi bolmawi kerek (tsifrlar, ha'ripler h.t.b.) ha'r bir sorawdin' payda boliwinda ekranda mu'mkin bolg'an sorawlardin' dizimi tosinnanli ta'rtipte ornalatsirilg'an boliwi kerek. Sonda baqlaniwshi variantlardin' birewin jayg'atsiradi. Jol teksttin' tsveta o'zgeriwi kerek. Sonnan keyin bahlaniwshi juwaptin' tamamlang'anlig'i belgi kirgizse, duris juwapti ko'rsetilgen jiyinnan aniq obraz benen pometit etiw za'rurli, jaqsisi abzattsin' basinda arnawli belsh menen, juwaptin' duris variantina iye bolg'an.

Sorawlar ushin mu'mkin bolg'an juwaplardin' dizimi grafikaliq sa'wleleniwdin' jiyindisin ko'rsetedi, haqiyqatinda da barliq kelesi tastiyqlawlar mu'mkin bolg'an juwaplardin' pometki usilinan basqa (olar jetkilikli ha'r tu'rli boliwi mu'mkin).

Informatsiyaliq maydan. Bunda sol haqqinda podskazka payda boladi, anaw yamasa minaw momentte ne islew kerek ha'm aling'an na'tiyje tu'sindiriledi.

Duris juwaptin' tusindiriliw maydani. Sonin' ushin arnalg'an yag'niy oqiwhig'a duris juwapti tu'sindiriw ushin, anig'arak aytqanda talqlawdi, duris juwapqa alip keletug'in maydan ko'rsetiledi. Ta'biyiy yag'niy bul maydan ekranda sonnan keyin payda boladi u'yreniwshi qalay tu'sinik berdi, yag'niy ol o'zinin' en' son'g'i saylawinda ne isledi. Ma'niske iye boladi, bunday informatsiyalardi ekrang'a sol jag'dayda beriwge boladi, egerde u'yreniwshi duris emes juwap bergen bolsa, yamasa toliq duris emes. A'l'bette, berilgen sorawdi paydalaniwda examinostion sistemada, bul maydan ekranda payda bolmaydi. Bul maydannin' ornalasiw ornina ne tiyisli boladi, onda yag'niy ol birdeyine ekranda bolmaydi, payda bolg'annan son' ol ornalasiwi mu'mkin,

misali, orninda, Illyustratsiya ushin aparilg'an. Uliwma maydandi Illyustratsiya ushin jaqsi ton menen islew mu'mkin. Bunday maydanlardin' ekranda payda boliwi tekstli sorawlar maydanin toliq yamasa bo'leklep jabiw mu'mkin bolg'an variantlardin' tekstlerin ha'm t.b

Basqariw knopkasi. Eki belgilewge iye bolamiz: test sorawlarinin' payda bolg'aninan keyin, ol ekranda sonin' ushin qollaniladi, yagniy u'yreniwshi gezektegi sorawg'a juwap beriwden bas tartqaninan keyin: ol qandayda bir saylaw islegennen keyin, bul knopkani basiw programmada signallasadi, yagniy baqlaniwshi o'zinin' son'g'i juwabin bir qa'liplestirlgennen keyin.

Shegaraliq tekseriw sistemasi.

Bul elektron oqiwlig'inin' u'les sistemasi distantsiyaliq bilimlendiriwdin' ha'r qiyli formalarina tiykarlang'an.

«Bunday tekseriwdi sho'lkemlestiriw a'piwayi boladi, temag'a tiyisli (bap. bo'lim) oqiliwliqtin' birligi sipatinda. Ta'biyiy, oqiwliqtin' mazmuni temalar boyinsha bo'lingen boliwi kerek (bap, bo'lim) ha'm testli sorawlardin' bazasi bo'lingen boliwi kerek.

O'zin–o'zi tekseriw ushin test sistemalari tiykarinda shegaraliq tekseriw sistemalarin du'ziw jetkilikli a'piwayi boladi. Bunin' ushin o'zin o'zi tekseriw sistemalarinin' ko'rsetiliwin bo'lek temalar boyinsha test sinaqlarinin' na'tiyjelerin saqlaw mu'mkinshiligi kerek. Oqiwliq penen jumis islew waqtinda.

Pikir bar boladi, jaqsi shegaraliq tekseriw ushin ha'r tema boyinsha test bahlawlarinin' uliwma na'tiyjelerin saqlaw za'ru'r boladi, biraq barliq test sorawlarina juwaplardin' na'tiyjesi qanaatlandirarli bola bermeydi. Bilay boljayiq, o'zin tekseriw barisinda test bahlawlarinin' barliq na'tiyjelerin saqlawg'a mu'mkin boldi. Al olar menen keyin ne islew kerek. Basinda bizler ornattiq, jaqsi test sistemasi o'zin –o'zi tekseriwde, ju'da' ko'p test sorawlarin saqlaw kerek. Qanday oqitiwshida bunday mag'liwmatlar ushin jetkilikli da'rejede uqip bar boladi, araliq bahlaw ushin tema testlerdi uliwma natiyjesin saqlaw tolq jetkilikli, biraq ma'nisi jag'inan, bul zat jetkilikli formal boladi.

Oqitiwshig'a testlerdin' na'tiyjelerin qalay beriwge boladi. Araliq kontrol sistemasi na'tiyjelerinin' funktsiyasin fayl tu'rinde saqlawı kerek, oqıw orninin' oqitiwshisi yamasa basqariwshilari hesh qanday testen o'tpeytug'in ilaj islep qoyg'an bolsa, onda qalay islew kerek degen soraw payda boladi. Arapik kontrol sistemasi fayldi mina tu'rde jaziwi kerek, oni usi sistemalardin' ja'rdeminde oqiytug'in boliwi kerek. Basqasha so'z benen aytqanda, arnawli obraz benen kodlang'an boliwi kerek, yag'niy oni arnawli programmali u'skeneler ja'rdemine kodlatsiriw mu'mkin.

Imtixan sistemasi

Ha'mmesinen burin soni aytıp o'temiz, yag'niy, shegaraliq tekseriw sistemasinan parqi imtixan sistemani oqiqliqta ornalastiriw aqilg'a muwapiq kelmeydi. Bul bir neshe sebeplerge baylanisli, berilgen ortalıqta qaralmaydi. Texnikaliq jaqtan imtixan sistemani bo'lek programma tu'riide hu'jjetletsiriw aqilg'a muwapiq keledi (kitaplar, oqiqliqlar) test sorawlarinin' jiyindisi paydalanatug'in kitapta bar bolg'an to'mendegi imtixan sistemanin' tiykarg'i ideyalari keltirilgen:

Imtixan sistemasi:

- Sol sorawlar paydalanadi, o'zin-o'zi tekseriw sistemasi ushin
- Barliq temalar boyınsha o'zin-o'zi tekseriw sorawlari paydalaniladi
- o'zin-o'zi tekseriw sistemasinan barliq sorawlar paydalanbaydi, tek

g'ana olardin' sanlari, berilgen pa'nler ushin aniqlang'an. Sorawlardin' sanlarin ko'rsetiw aqilg'a muwapiq keledi, imtixan ushin paydalaniladi. Sonin' ushin sorawlardin' ko'rsetilgen sanlari imtixan sistemasında ha'r qiyli temadan alinadi sorawlardin' sanina baylanisli, temada bar bolg'an.

- Sorawlar tosinanli ta'rtipte alinadi oqiqliqta bolatug'in. Bul soni bildiredi, yag'niy egerde imtixandi eki ma'rtebe izbe-iz tapsirsa, tapsirma onda sorawlar jiynag'i, imtixan sistemada ko'rsetilgendey ha'r qiyli bolip tabiladi.

Juwaptin durislig'inin' da'rejesinin' bahasin aytiw mu'mkin, biraq

tu'sinik bermewi kerek.

- Bahlawshini registratsiya etiw kerek.
- Testli sinaqqa qa'legen qa'lewshilerdi jiberiw mu'mkin, ha'r qanday parolsiz ha'm basqada sheklewlersiz.
- A'dil bahalaw ushin oqitiwshinin' qatnasiwi sha'rt.

«Fizikaliq jaqtan imtixan sistemasi sol lazer diskte jaylasadi, elektron oqiqliqlardin' tiypinde.

Imtixan sistemasinin' orinlaytug'in ha'reketin qaraymiz.

1) Sinaliwshini dizimge alamiz— Dizimdegı jıynalg'an mag'liwmatlar bolip: ati, familiyasi ha'm a'kesinin' atlari menen ataliwshi esanlanadi: reyting da'ptershesinin' nomeri, oqitiwshinin' familiyasi, egzamindi o'tkeriwdegı qatnasiwshi, oqiw orninin' atamasi ha'm tag'i basqa.

2) Bahalaniwshig'a oqiw pa'ninin' dizimin ko'rsetiw kerek, yag'niy ol imtixan tapsiriwi ushin.

3) Imtixandi o'tkeriw kerek. Imtixan praktikaliq jaqtan sxema boyınsha boladi, o'zin tekserip ko'riw, barliq sorawlar birden berilmeydi, biraq oqiqliqtag'i barliq temalar boyınsha o'tkeriledi, Egzamin tapsiriwshig'a neshe soraw beriw aqilg'a muwapiq keledi. Bul bir neshe sebeplerge baylanisli. Maqalanin' avtorı sonı ko'rsetedi, tsifrlar sonday bolıwı mu'mkin: aralıq o'tkeriwde— 15 test sorawlar , egzamin o'tkeriwde— 20 sorawlar beriliwi kerek.

4) O'tkerilgen egzaminnin' yamasa aralıqtin' kontroldin' na'tiyjelerin fiksirlep turiw kerek. Bunin' ushin imtixan sistema aling'an na'tiyjelerdi jazıw mu'mkinshiligin beriwı kerek, fayl tu'rinde magnitli diskte jazilip saqlanadi. Juwmaqlawshi fayl egzamin tapsiriwshinin' barliq registratsiyalıq mag'liwmatların saqlawı kerek, oqiw pa'ninin' atamasi, sa'nesi ha'm imtixan boyınsha o'tkerilip atirg'an statistikalıq mag'liwmatlar (berilgen sorawlardin' sani, duris juwaplardin' sani, juwapqa ketken waqıt

ha'm tag'i basqa). Imtixan sistemada baha qoyilmaydi, ol tek g'ana oqitiwshig'a obektiv statistikaliq mag'liwmat beredi.

Usig'an uqsas shegaraliq tekseriw sistemasinda, imtixan sistema, na'tiyjeni kodlang'an tu'rde jazadi ha'm oni pechatlawg'a ha'm kodlatsiriwg'a mu'mkinshilik beredi, biraq fakttin' o'zi kodlastirilg'an fayildin' egzaminlerdin' na'tiyjesin folsifikatsiyadan saqlaydi. Jaziwdan ko'rinip tur imtixan sistema hesh qanday basqariwshiliq elementlerge iye bolmaydi. Biraq olar u'yreniwshige kerek emes, elektron oqiqliqta diskten paydalanatug'in oqiwsnilardin' ko'pshilik massalarinin' u'lgeriwi – oqiw orni basqarmasinin' jumisi, usi maqsette arnawli basqariwshiliq sistemani qollanatug'in, yag'niy imtixan sistemasinin' jaziliwi a'piwayi, tekstli tu'rde ha'm magnit tasiwshisinda juwmaqti beriwi mu'mkin.

§5 Elektron woqi'wli'qti' iske tu'siriw ha'm wonnan paydalani'w

«Informatika ha'm IT» pa'ninen du'zilgen elektron woqi'wli'g'i'ni'n' islewi ushi'n EYEM na qoyi'latug'i'n minimal talaplar.

5.1-keste

EYEM na qoyi'latug'i'n talaplar

1.	Processor	Pentium III (500 Mhz ha'm wonnan joqari')
2.	Bos wori'n (Qatti' disk yadi'nan)	600 mb
3.	Operativ yad	32 mb
4.	Video karta	SVGA
5.	Tarmaq platasi' (Tarmaqta islew ushi'n wornati'lg'an ha'm sazlang'an boli'wi' kerek)	10 mb/s. ha'm wonnan joqari'.

5.2-keste

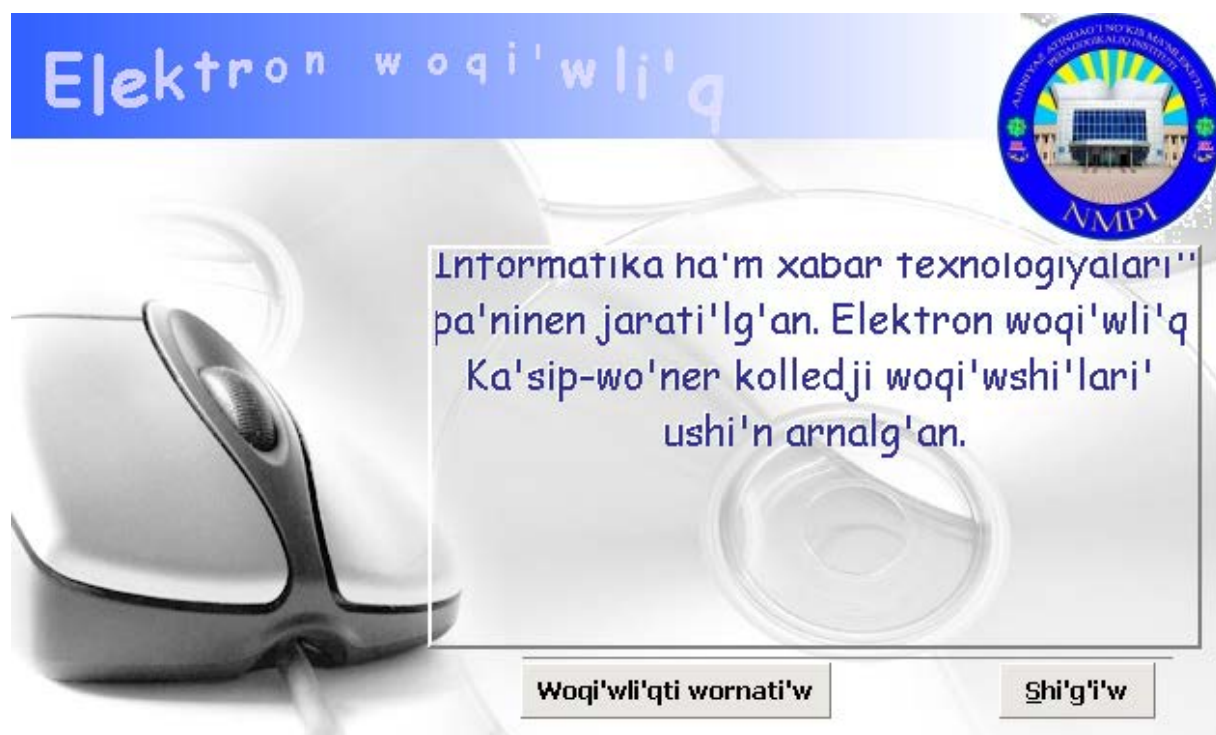
Operaciyali'q sistema ha'm programmali'q ta'miynatqa qoyi'latug'i'n talaplar

1.	Operaciyali'q sistema	Windows 98/Me/NT/200/XP
2.	Flash player	Flash player 7 ha'm wonnan keyingi
3.	Video kodekler	DivX 5.03 ha'm wonnan keyingi
4.	Internet Explorer	Internet Explorer 5 ha'm wonnan keyingi
5.	Mag'li'wmatlar bazasi'n basqari'w sistemasi'	Firebird 2.0 ha'm wonnan keyingi

«Informatika ha'm IT» pa'ninen du'zilgen elektron woqi'wli'g'i'ni'n' tiykarg'i' fayllari' *.html formatta jarati'ladi'. Qosi'msha, ja'rdemshi fayllar

qa'legen formatta wori'nlani'wi' mu'mkin –audio ha'm video fayllar ha'm basqalar, su'wret *.jpg yamasa *.gif formatlarda wori'nlanadi'. Formulalar su'wret ko'riniside *.gif formati'nda wori'nlanadi'. Barli'q mag'li'wmatlar ta'lim wori'nleri' serverine jaylasti'ri'lg'an ha'm elektron tasi'wshi'lar (CD, DVD)g'a jazi'ladi'. EWO Internet Explorer ha'm Netcape si'yaqli' brawzerlerdin' tiykarg'i' tu'rleri menen sa'ykes ra'wishte islewi kerek. EWO wornati'lg'an ta'rtipte ekspertizadan wo'tkeriliwi ha'mde ta'lim wori'nleri'ni'n' metodikali'q ken'esi ta'repinen woqi'w procesinde paydalani'w ushi'n qabi'l qi'li'ng'an ha'm usi'ni's yetilgen boli'wi' kerek.

«Informatika ha'm IT» pa'ninen du'zilgen elektron woqi'wli'g'i'n wornati'w.



5.1-su'wret. EWO-ti' wornati'w.

Woqi'wli'qti wornati'w

- tu'yimesi ja'rdeminde EWO wornati'ladi'.

Shi'g'i'w

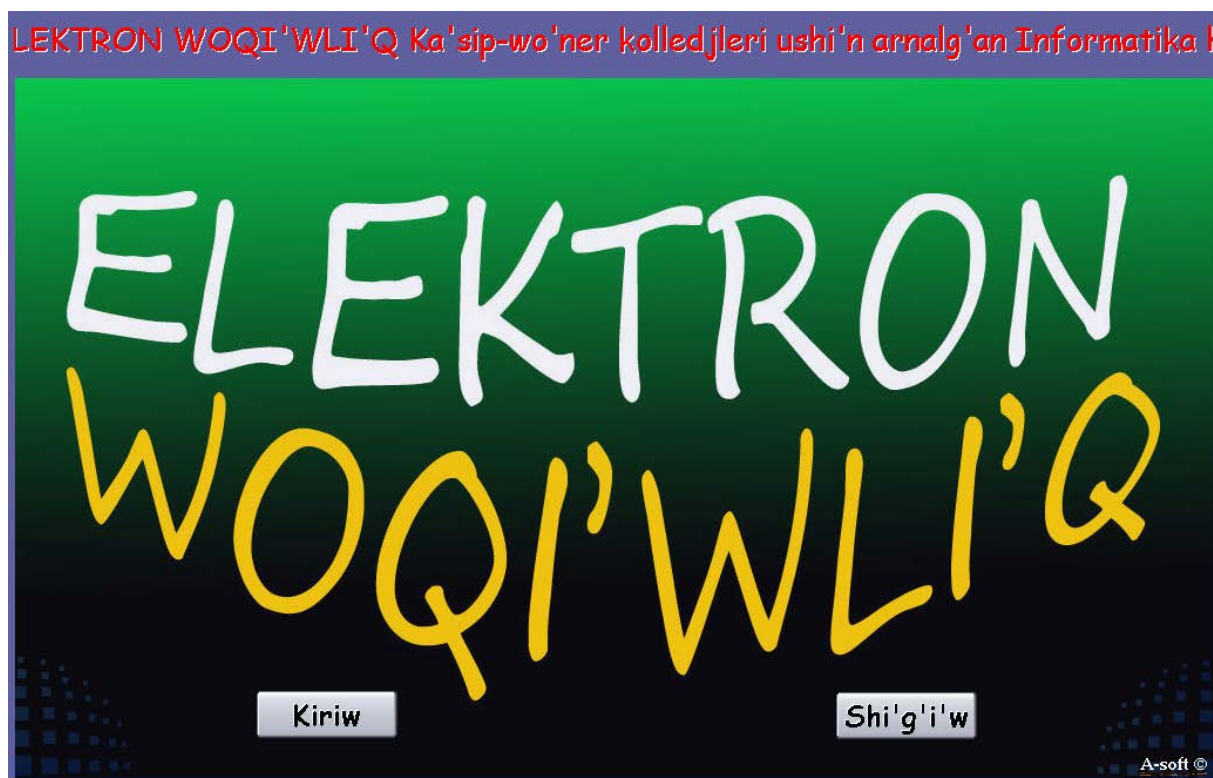
- tu'yimesi ja'rdeminde aktiv aynadan shi'g'i'w ori'nlanadi'.

EWO Windows jumi's stoli'nda yaki OFFICE programmalari' qatari'nda wornati'li'wi' mu'mkin. Eger wol Windows jumi's stoli'nda bolsa, wog'an sa'ykes piktogramma u'stinde «ti'shqan» ko'rsetkishi ali'p kelinip ha'm shep

tu'ymesi yeki ma'rte basi'ladi'. Eger wol OFFICE programmalari' diziminde bolsa, Windows da

Пуск→Программы→A-soft→Informatika ha'm XT

izbe-izliginen paydalani'ladi'. Ha'r yeki jag'dayda da kompyuter ekrani'nda EWO titul beti payda boladi'.



5.2-su'wret. EWO titul beti

EWO ju'kleniwi menen programma avtorlari' ha'm EWO haqqi'nda qi'sqasha mag'li'wmat dawi's penen biriktirilip beriledi. EWO-ti'n' titul betinin' basqa betlerden parqli' tu'rde jan'a dizayn metodi'na iyeligi ha'm multimedia qurallari' qollani'li'p programmani'n' wazi'ypasi', avtorlari' ha'm programmadan paydalani'w haqqi'nda mag'li'wmat berip turi'wi' menen aji'rali'p turadi'.

«Kiriw» tu'ymesi ja'rdeminde paydalani'wshi'lar electron woqi'wli'qqa kiriwi mu'mkin. Na'tiyjede woni'n' «Mazmuni'» payda boladi'.

«Informatika ha'm IT» pa'ninen du'zilgen elektron woqi'wli'g'i'ni'n' mazmuni'ni'n' uli'wmali'q ko'rinisi to'mendegi 5.3-su'wrette keltirilgen.



5.3-su'wret. EWO-ti'n' mazmuni' aynasi'

Mazmuni' beti ashi'lg'annan keyin Bo'limler (baplar) dizimi keltiriledi, qa'legen bir bo'limdi tan'lag'anda sol bo'limge tiyisli temalar dizimi ashi'ladi' (3.4-su'wret).



5.4-su'wret.

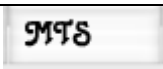
EWO-ti'n' tiykarg'i' jumi's aynasi' joqari' ta'repinde arnawli' Flash menyu jaylasqan.



5.5-su'wret. Flash menyu

To'mendegi kestede Flash menyu tu'ymlerinin' wazi'ypasi'n keltiremiz (5.4-keste):

5.4-keste

Arnawli' tu'yme ko'rinishi	Wazi'ypasi'
	«MTS» tu'ymesi arqali' «Informatika ha'm IT» pa'ninen du'zilgen pa'ninen ma'mleketlik ta'lim standartlari'n ko'riwimiz mu'mkin.
	«Mazmuni'» tu'ymesi arqali' «Informatika ha'm IT» pa'ninen du'zilgen elektron woqi'wli'g'i'ni'n' temalari' dizimin ko'riwimiz mu'mkin.
	«Atamalar» tu'ymesi arqali' «Informatika ha'm IT» pa'ninen du'zilgen elektron woqi'wli'g'i'ndag'i' isletilgen atamalar-di'n' so'zligi aynasi' ashi'ladi'.
	«Sazlaw» tu'ymesi basi'lg'anda EWO islewi ushi'n kerek bolatug'i'n

	programmalar di'wornati'w mu'mkin.
	«A'debiyatlar» tu'ymesi arqali' «Informatika ha'm IT» pa'ninen du'zilgen elektron woqi'wli'g'i'n jarati'wdag'i' a'debiyatlar dizimin ko'riwimizge boladi'.
	«Keri baylani's» tu'ymesi woqi'ti'wshi' menen baylani's wornati'w mu'mkin-shiligin beredi.
	«Izlew» tu'ymesi arqali' EWO-qa kiritilgen barli'q temalardan kerekli so'zdi izlep tawi'p, sol so'z jaylasqan temag'a tez wo'tiw mu'mkinshiligin beredi.
	«?» tu'ymesi basi'lg'anda ja'rдем aynasi' iske tu'sedi. Bul ayna jarati'lg'an EWO-ta islew qag'i'ydalari' ha'm wondag'i' bar bolg'an baplar haqqi'nda mag'li'wmat beredi.
	Bul tu'yme arqali' «Informatika ha'm IT» pa'ninen du'zilgen elektron woqi'wli'g'i' avtorlari' haqqi'nda mag'li'wmat beriledi.
	EWO-tan shi'g'i'w.

EWO-tan kerekli tema tan'lang'annan son' to'mendegi ayna payda boladi'.

Informatika ha'm xabar texnologiyalari

1.1. Xabar, mag'li'wmat ha'm bilim haqqi'nda tu'sinik

MAZMUNI

TEMA

TEST

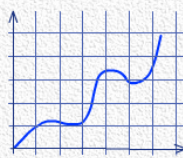
>Informatsiya belgisi mag'anada qunli boliwi kerek kerisinshe jag' dayinda onnan paydalaniw za'ru'rligi tuwilmaydi. Bul informatsiyanin' **quniligi' sipatin'** an'latadi;

>Informatsiya **isenimli boliw** kerek, kerisinshe jag' dayda oni qayta islewge za'ru'rligi tuwilmaydi.

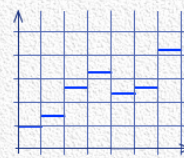
Informatsiyalar joqari'da ko'rsetilgen si'patlar menen pari'qlani'wdan ti'sqari' formasi'na ko're eki tu'rli: u'zliksiz ha'm u'zili'ksiz tu'rlerge aji'raladi.

Hawa rayi'ni'n' jag'dayi' ya'ki waqi't (saat, minut) u'zili'ksiz xabarg'a mi'sal boladi.

Xabar tu'rlerin' si'zi'lma ko'rinishinde to'mendegishe an'latiw mu'mkin:



u'zliksiz xabar



u'zilikli xabar

Soraw ha'm tapsi'rmlar



1. Informatsiya degende neni tu'sinemiz?
2. Informatsiya so'zi ne degen ma'nisti an'latadi'?
3. Ha'zirgi zaman xabar texnologiyasi' degende neni tu'sinesiz?
4. Informatika pa'ninin' rawajlani'wi'na u'les qosqan O'zbekistanni'n' qanday ataqli' ilimpazlari'n bilesiz?
5. Informatsiyanin' wo'lishem birliklerin ayti'n'?

No'kis ma'mleketlik pedagogikali'q instituti' 2012-2014

A-soft ©

5.6-su'wret.

Informatika ha'm xabar texnologiyalari

MAZMUNI

Sazlaw

Xari baylani's

A'debiyatlar

Atamalar

Izlew

ATAMALAR KO'RSETKISHI

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

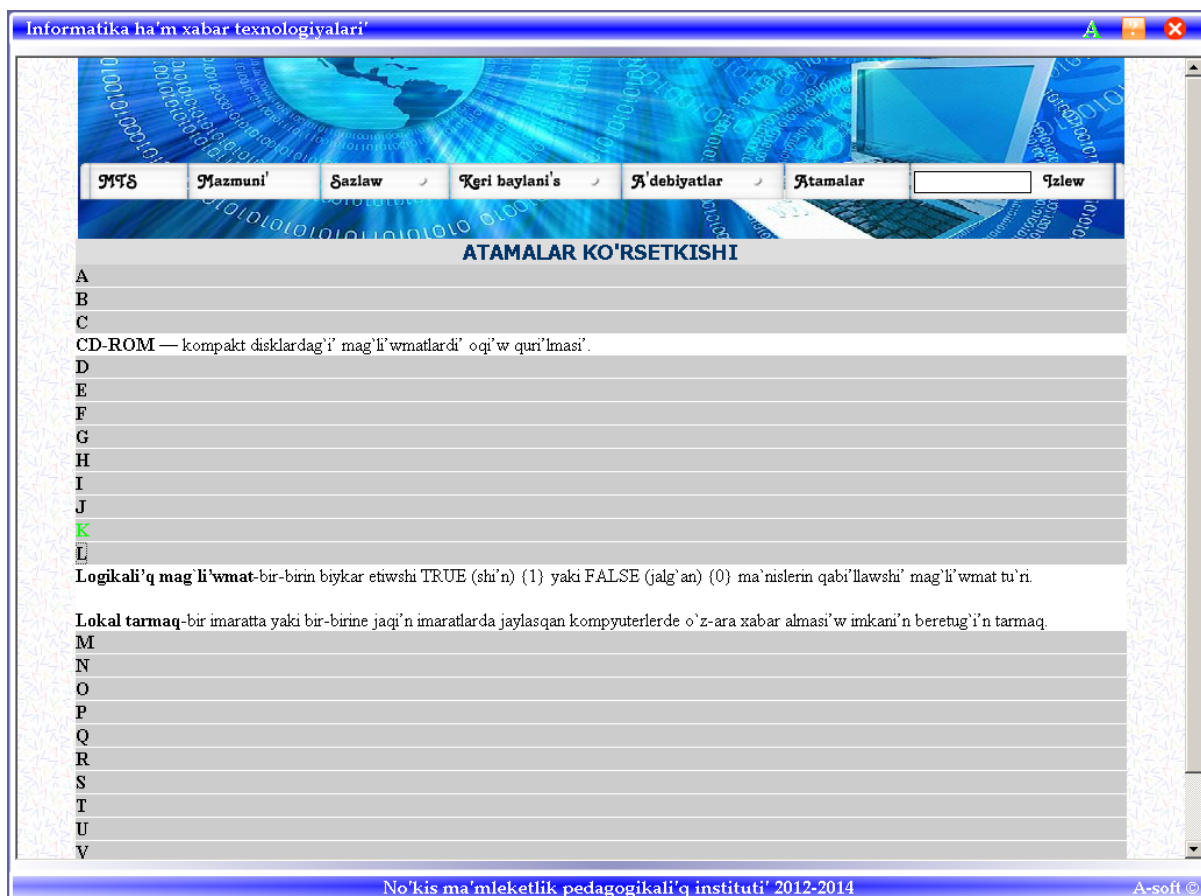
X

Y

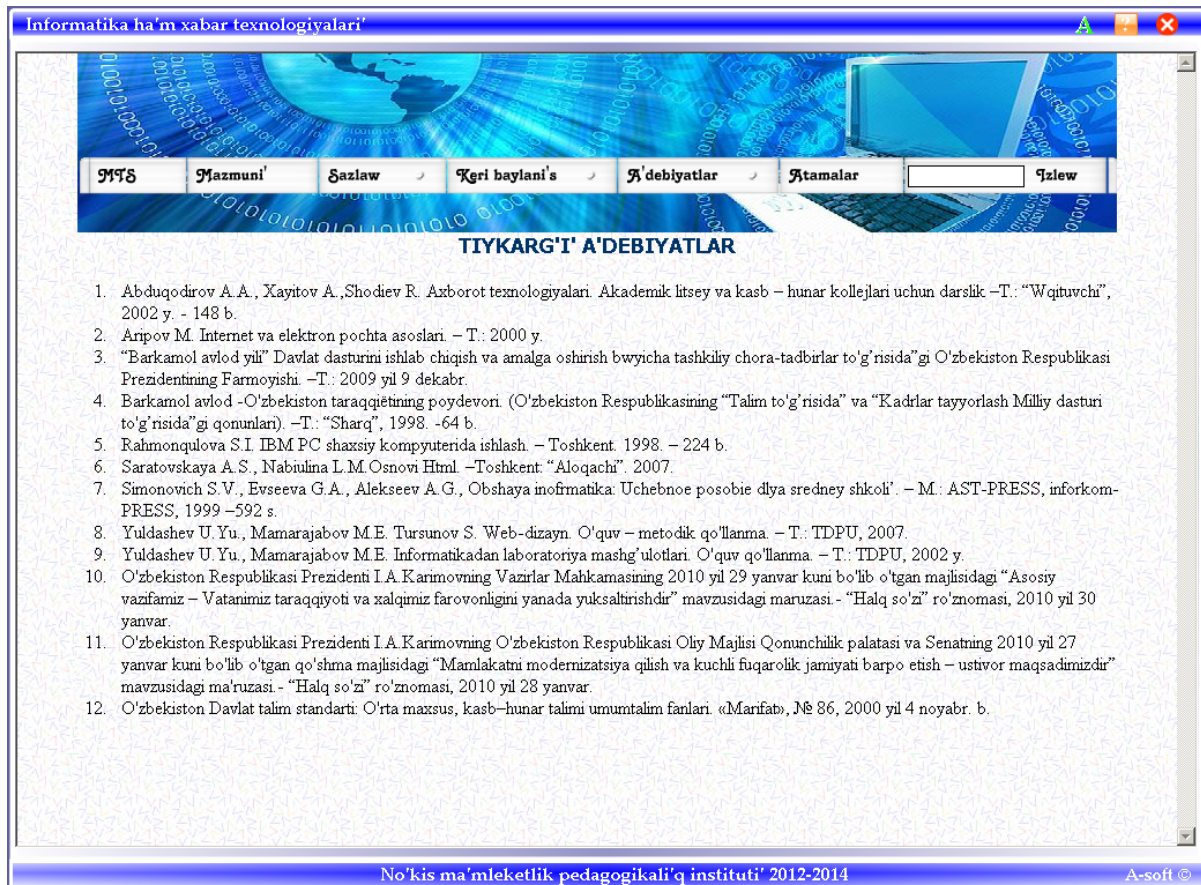
No'kis ma'mleketlik pedagogikali'q instituti' 2012-2014

A-soft ©

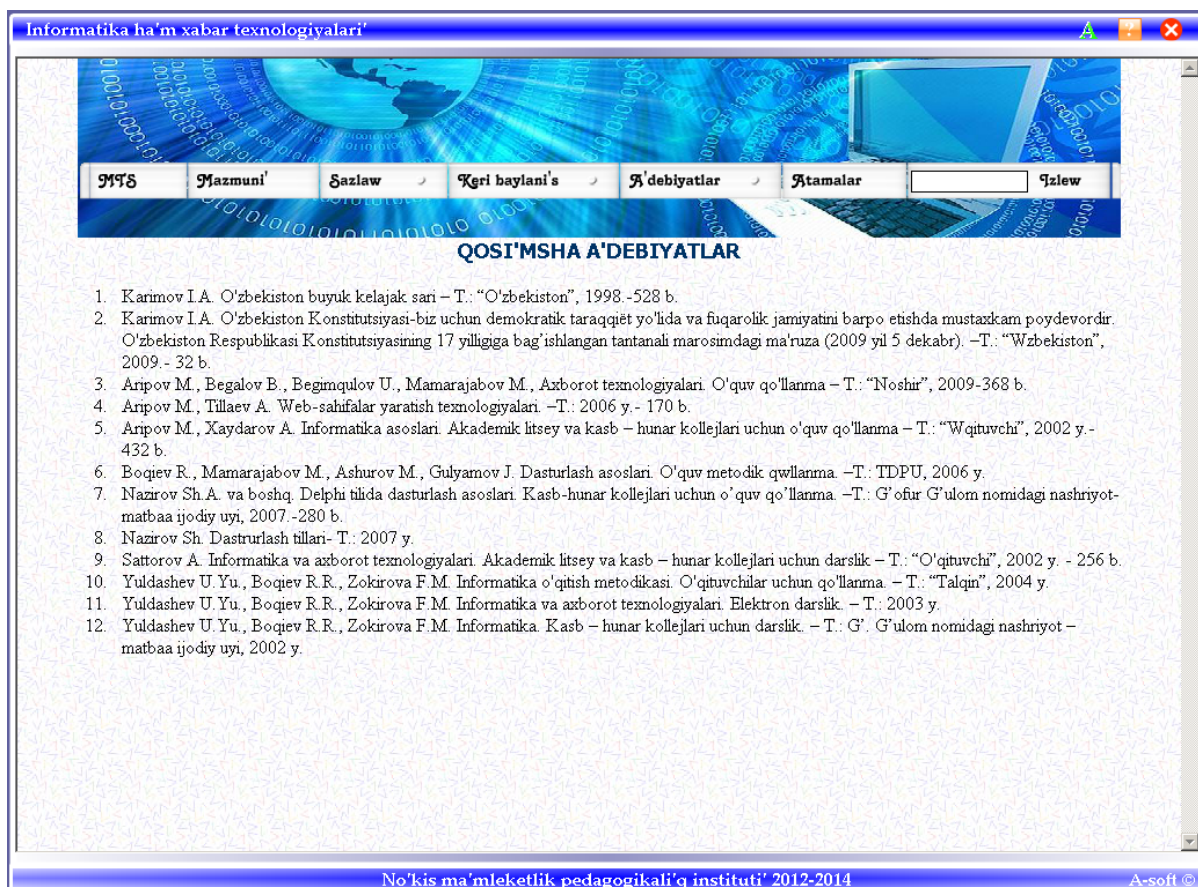
5.7-su'wret. Atamalar ko'rsetkishi (Glossariy) aynasi'



5.8-su'wret. Atamalar ko'rsetkishi (Glossariy) aynasi'



5.9-su'wret. Tiykarg'i' a'debiyatlar aynasi' ko'rinisi



5.10-su'wret. Qosi'msha a'debiyatlar aynasi' ko'rinisi



5.11-su'wret. Ma'mleketlik ta'lim standartlari' aynasi' ko'rinisi

JUWMAQLAW

Qaralip atirg'an pitkeriw qa'nigelik jumisi avtomatlasqan oqitiw sistemalarinin' tiykari bolg'an elektron oqiwliqlardi jaratiwdag'i oqiwshilardin' bilimin tekseriw sistemasi ma'selelerine arnalg'an. Biz bul jumista elektron oqiwliqqa kiritiliwi mu'mkin bolg'an oqiwshilardin' bilimin tekseriw sistemasin qaradiq(o'zin o'zi tekseriw sistemasi ha'm shegaraliq tekseriw). Bul sistemalar test sorawlarin paydalaniwg'a tiykarlanip du'zilgen. Jumista test du'ziwdin'' birneshe variantlari boyinsha test sorawlari Delphi programmalastiriw tilinde du'zildi ha'm sinap ko'rildi.

Onnan basqa pitkeriw qa'nigelik jumisinda avtomatlasqan oqitiw sistemalari ha'm olardi islep shigiw kurallarinin' ha'zirgi ahwali analiz o'tkerildi. Sonin' tiykarinda oqitiw sistemalarina bolg'an talaplar islep shig'ildi.

Pitkeriw qa'nigelik jumisinda qaralg'an ma'seleler ha'm olardi sheshiw usillari ha'm a'meliy jaqtan ha'm metodikaliq jaqtan studentler ushin u'lken a'hmiyetke iye dep esaplaymiz.

A'DEBIYATLAR

1. Mogilev A.V., Pak N.I., Denner E.K. Informatika. –M.: Akademiya, 2001.
2. Informatika.Uchebnik. Pod red.Makarovoy N.V. M.: Finansi i statistika, 2000.
3. Norenkov Yu.I., Mixaylovskiy O.V. Adaptivnaya avtomatizirovannaya obuchayushaya sistema.//Konferentsiya po iskustsvennomu intellektu KII – 94.C6–K trudov. Tver, 1994.– S.72–76.
4. Andrienko F.JL, Andrienko N.V. Intellektualnaya gipertekstovaya sistema dlya issledovaniya problem i obucheniya.// Konferentsiya po iskustsvennomu intellektu KII–94.Sb–k trudov. Tver, 1994.– S.58– 62.
5. Turbo Paskal 7.0 – Kiev: BHV, 1998 – 448s
6. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере. Уч. Пособие. Под ред. Макаровой Н.В., Финансы и статистика, 1997.
7. Карпов Б. И. Microsoft Access 2000. Справочник , 1-е, 2001 год, 416 стр.
8. Лешев А., Создание интерактивного web-сайта. Учебный курс. Питер. 2003. 544 с
9. Луис Аргерих, Ванкиу Чой, Джон Коггсхол, Профессиональное PHP программирование. Символ-Плюс, 2003, Русский, 1042 стр.
10. Матросов С.Ч. И Др., HTML 4.0 в подлиннике. BHV-СПб, 2000. 672 с.
11. Поломкина С.К. Тестирование в обучении иностранному языку // Иностранные языки в школе - №2 - 1986.
12. Ҳамдамов Р., Бегимкулов У., Тайлоқов Н., Таълимда ахборот технологиялари. Олий таълим муассасалари учун. -Т.: 2010, 120 б.
13. Ҳамдамов Р., Парпиев А., А Марахимов., Бегимкулов У., Бекмурадов М., Тайлоқов Н., Электрон ўқув услубий мажмуалар. Олий таълим муассасалари учун. ЎзМЭ давлат илмий нашриёти. -Т.: 2008, 144 б.
14. Ҳамдамов Р., Парпиев А., Марахимов А., Бегимкулов У., Бекмурадов М., Н.Тайлоқов, Электрон университет. Масофавий таълим технологиялари. Олий таълим муассасалари учун. ЎзМЭ давлат илмий нашриёти. –Т.: 2008, 196 б.
15. Шахгельдян К. И. Теоретические принципы и методы повышения эффективности автоматизации образовательных учреждений на основе онтологического подхода. 05.13.06. Диссертация на соискание степени доктора технических наук. Москва, 2010.
16. Шахгельдян К. И., Крюков В. В., Гмарь Д. В. Система автоматического управления доступом к информационным ресурсам вуза //Информационные технологии. 2006.-№2.-с.19-29.
- Элов Б.Б., «Олий ўқув юрти ўқув жараёни бошқаруви» информатизими. Бухоро: БухДУ нашриёти, 2006. 256 б.

QOSIMSHA

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls,
Forms, Dialogs, ComCtrls, ExtCtrls, TsdCtrls, jpeg, ImgLits;

type

TForm1 = class(TForm)

TabControl1: TTabControl;

GroupBox1: TGroupBox;

Image1: TImage;

Image9: TImage;

RadioButton1: TRadioButton;

RadioButton2: TRadioButton;

GroupBox2: TGroupBox;

Image2: TImage;

Image3: TImage;

RadioButtonS: TRadioButton;

RadioButton4: TRadioButton;
GroupBox3: TGroupBox;
Image4: TImage;
Image5: TImage;
RadioButton5: TRadioButton;
RadioButton6: TRadioButton;
GroupBox4: TGroupBox;
Image6: TImage;
Image7: TImage;
GroupBox5: TGroupBox;
Image8: TImage;
Image 10: TImage;
CheckBox1: TCheckBox;
CheckBox2: TCheckBox;
CheckBox3: TCheckBox;
CheckBox4: TCheckBox;
CheckBoxS: TCheckBox;
CheckBox6: TCheckBox;
CheckBox7: TCheckBox;
CheckBox8: TCheckBox;
CheckBox9: TCheckBox;
CheckBox10: TCheckBox;
CheckBox1 1: TCheckBox;
GroupBox6: TGroupBox;

Image 11: TImage;

Image 12: TImage;

CheckBox12: TCheckBox;

CheckBox13: TCheckBox;

CheckBox14: TCheckBox;

CheckBox15: TCheckBox;

CheckBox16: TCheckBox;

GroupBox7: TGroupBox;

Image13: TImage;

Image 14: TImage; CheckBox17: TCheckBox; CheckBox18: TCheckBox; CheckBox19: TCheckBox; CheckBox20: TCheckBox; CheckBox21: TCheckBox; GroupBox8: TGroupBox; Image15: TImage;

Image 16: TImage; CheckBox22: TCheckBox; CheckBox23: TCheckBox; CheckBox24: TCheckBox; CheckBox25: TCheckBox; CheckBox26: TCheckBox; GroupBox9: TGroupBox; Image 17: TImage;

Image 18: TImage; CheckBox27: TCheckBox; CheckBox28: TCheckBox; CheckBox29: TCheckBox; CheckBox30: TCheckBox; CheckBox31: TCheckBox; GroupBox10: TGroupBox; Image 19: TImage;

Image20: TImage; RadioButton7: TRadioButton; RadioButton8: TRadioButton; RadioButton9: TRadioButton; GroupBox11: TGroupBox; Image21: TImage;

Image22: TImage; RadioButton10: TRadioButton; RadioButton11: TRadioButton; RadioButton12: TRadioButton; GroupBox12: TGroupBox; Image23: TImage;

Image24: TImage; RadioButton13: TRadioButton; RadioButton14: TRadioButton; RadioButton15: TRadioButton; GroupBox13: TGroupBox; Image25: TImage;

Image26: TImage; RadioButton16: TRadioButton; RadioButton17:
TRadioButton; RadioButton18: TRadioButton; RadioButton1 9: TRadioButton;
GroupBox4: TGroupBox; Image27: TImage;

Image28: TImage; RadioButton20: TRadioButton;

RadioButton21: TRadioButton;

RadioButton22: TRadioButton;

GroupBox5: TGroupBox;

Image29: TImage;

ImageS0: TImage;

RadioButton23: TRadioButton;

RadioButton24: TRadioButton;

RadioButton25: TRadioButton;

GroupBox6: TGroupBox;

Button1: TButton;

CheckBox32: TCheckBox;

Memor: TMemo;

procedure TabControllChange(Sender: TObject); procedure
RadioButton1Click(Sender: TObject); procedure FormCreate(Sender:
TObject); procedure RadioButton4Click(Sender: TObject); procedure
RadioButton5Click(Sender: TObject); procedure CheckBox6Click(Sender:
TObject); procedure CheckBox1Click(Sender: TObject); procedure
CheckBox12Click(Sender: TObject); procedure CheckBox17Click(Sender:
TObject); procedure CheckBox22Click(Sender: TObject); procedure
CheckBox27Click(Sender: TObject); procedure RadioButton7Click(Sender:
TObject); procedure RadioButton10Click(Sender: TObject); procedure
RadioButton13Click(Sender: TObject); procedure RadioButton16Click(Sender:
TObject); procedure RadioButton22Click(Sender: TObject); procedure

```

RadioButton23Click(Sender: TObject); procedure Button1Click(Sender:
TObject); private { Private declarations } public { Public declarations } end;

```

```

var

```

```

Form1: TForm1; p:array[1..15] of real; implementation

```

```

{$R *.dfm}

```

```

procedure TForm1.TabControllChange(Sender: TObject);

```

```

procedure all;

```

```

begin

```

```

    groupbox1. Left :=1000;groupbox1.top:=1 000;
groupbox2.Left:= 1000;groupbox2.top:=1000; groupbox3 .Left :=
1000;groupbox3 .top:=1000; groupbox4.Left:=1
000;groupbox4.top:=1000; groupbox5. Left :=1000;groupbox5
.top:=1000; groupbox6.Left:=1000;groupbox6.top:=1000;

    groupbox7.Left:=1000;groupbox7.top:=1000;
groupbox8.Left:=1000;groupbox8.top:=1000;
groupbox9.Left:=1000;groupbox9.top:=1000; groupbox 10.Left:=
1000;groupbox 10.top:=1 000; groupboxl 1.Left:=1000;groupboxl
l.top:=1000; groupbox 12.Left:=T 000;groupbox 12.top:=1000;
groupboxl 3.Left:=1000;groupboxl3.top:=1 000; groupbox 14.Left:=1
000;groupboxl 4.top:=1 000; groupbox
15.Left:=1000;groupboxl5.top:=1000; groupbox 16.Left:=1
000;groupbox 16.top:=1000; end; begin

```

```

    case tabcontroll.TablIndex of

```

```

        0:begin all; groupboxl.Left:=15;groupboxl.top:=50;end; 1:begin all;
groupbox2.Left:=15;groupbox2.top:=50;end; 2:begin all;
groupbox3.Left:=T5;groupbox3.top:=50;end; 3:begin all;
groupbox4.Left:=T5;groupbox4.top:=50;end; 4:begin all;
groupbox5.Left:=15;groupbox5.top:=50;end; 5:begin all;

```

```

groupbox6.Left:=15;groupbox6.top:=50;end;          6:begin          all;
groupbox7.Left:=15;groupbox7.top:=50;end;          7:begin          all;
groupbox8.Left:=15;groupbox8.top:=50;end;          8:begin          all;
groupbox9.Left:=15;groupbox9.top:=50;end;          9:begin          all; groupboxl
0.Left:=15;groupboxl0.top:=50;end;          10:begin          all; groupbox
11.Left:=15;groupboxl1.top:=50;end;          11:begin          all;
groupbox12.Left:=15;groupbox12.top:=50;end;          12:begin          all;
groupbox13.Left:=15;groupbox13.top:=50;end;          13:begin          all;
groupbox14.Left:=15;groupbox14.top:=50;end;          14:begin          all;
groupbox15.Left:=15;groupbox15.top:=50;end; end: end;

```

```

procedure TForm1.RadioButton1Click(Sender: TObject); begin
if RadioButton1.Checked then p[1]:=0 else p[1]:=1; end;

procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject); var
i :integer; begin
for i:=1 to 15 do p[i]:=0;

TabControl1.Change(Sender); end;

procedure TForm1.RadioButton4Click(Sender: TObject); begin
if RadioButton4.Checked then p[2] := 1 else p[2]:=0; end;

procedure TForm1.RadioButton5Click(Sender: TObject); begin if
RadioButton5.Checked then p[3]:=1 else p[3]:=0; end;

procedure TForm1.CheckBox6Click(Sender: TObject);

var pp,b:real;

begin
pp:=0;b:=0;

if checkbox6.Checked then pp:=pp+1; if checkbox7.Checked then
b:=b+1; if checkbox8.Checked then b:=b+1; if checkbox9.Checked then
b:=b+1; if checkbox 10.Checked then pp:=pp+1; if checkbox 11.Checked then

```

b:=b+1; p[4]:=(pp/2-b/4+1)/2; end;

procedure TForm1.CheckBox1Click(Sender: TObject); var pp,b:real;
begin pp:=0;b:=0;

if checkbox2.Checked then pp:=pp+1; if checkbox 1.Checked then
b:=b+1; if checkbox3.Checked then b:=b+1; if checkbox4.Checked then
b:=b+1; if checkbox5.Checked then pp:=pp+1; p[5] :=(pp/2-b/3+1)/2; end;

procedure TForm1.CheckBox12Click(Sender: TObject); var pp,b:real;
begin pp:=0;b:=0;

if checkbox 13.Checked then pp:=pp+1; if checkbox 12.Checked then
b:=b+1; if checkbox 14.Checked then b:=b+1; if checkbox 15.Checked then
b:=b+1; if checkbox 16.Checked then pp:=pp+1;

P [6]:=(pp/2-b/3+1)/2; end;

procedure TForm1.CheckBox17Click(Sender: TObject); var pp,b:real;
begin pp:=0;b:=0;

P[7] :=(pp/4-b/2+1)/2;

end;

procedure TForm1.CheckBox22Click(Sender: TObject); var pp,b:real;
begin pp:=0;b:=0;

if checkbox22.Checked then pp:=pp+1; if checkbox24.Checked then
pp:=pp+1; if checkbox23.Checked then b:=b+1; if checkbox25.Checked then
b:=b+1; if checkbox26.Checked then b:=b+1; p[8] :=(pp/2-b/3+1)/2; end;

procedure TForm1.CheckBox27Click(Sender: TObject); var pp,b:real;
begin pp:=0;b:=0;

if checkbox27.Checked then pp:=pp+1; if checkbox29.Checked then
pp:=pp+1; if checkbox28.Checked then b:=b+1; if checkbox30.Checked then
b:=b+1; if checkbox31 .Checked then b:=b+1;

```

P [9]:=(pp/2-b/3+1 )/2; end;

procedure TForm1.RadioButton7Click(Sender: TObject); begin
if radiobutton8.Checked then p[10]:=1 else p[10]:=0; end;

procedure TForm1.RadioButton10Click(Sender: TObject); begin
if radiobutton 10.Checked then p[11]:=1 else p[11]:=0; end;

procedure TForm1.RadioButton13Click(Sender: TObject); begin
if radiobutton 13. Checked then p[12]:=1 else p[12]:=0; end;

procedure TForm1.RadioButton16Click(Sender: TObject); begin
if radiobutton 16. Checked then p[13]:=1 else p[13]:=0; end;

procedure TForm1.RadioButton22Click(Sender: TObject); begin
if radiobutton22.Checked then p[14]:=1 else p[14]:=0; end;

procedure TForm1.RadioButton23Click(Sender: TObject); begin
if radiobutton23.Checked then p[15]:=1 else p[15]:=0;procedure TForm1
.Button1Click(Sender: TObject); var a: real; i:integer; procedure all; begin

    groupbox 1 .Left:=1 000;groupbox1 .top:=1 000;
groupbox2.Left:=1      000;groupbox2.top:=1      000;
groupbox3      .Left:=1000;groupbox3      .top:=1000;
groupbox4.Left:=T000;groupbox4.top:=1000;
groupbox5  .Left  :=1000;groupbox5  .top:=1000;
groupbox6.Left:=1      000;groupbox6.top:=1      000;
groupbox7.Left:=1000;groupbox7.top:=1000;
groupbox8.Left:=1      000;groupbox8.top:=1      000;
groupbox9.Left:=1000;groupbox9.top:=1000; groupbox
10.Left:=1 000;groupbox 10.top:=1 000; groupbox 1
1.Left:=T000;groupbox11 .top:=1000; groupbox 12.
Left:=1      000;groupbox      12.top:=      1000;
groupbox13.Left:=1000;groupbox13.top:=1000;

```

```

groupbox 14.Left:=1 000;groupbox 14.top:=1 000;
groupbox 15 .Left:=1000;groupbox 15 .top:=1000;
groupbox 16.Left:= 1000;groupbox 16.top:=1000; end;
begin all;

    groupbox 16. Left:=T 5 ;groupbox 16.top:=50; a:=0;

    memo 1.Lines.Add(' *** Test natiyjeleri ***');

    memo 1 .Lines. Add('..... —');

    memo 1.Lines. Add('Coplay Ball');

    memo 1 .Lines. Add('—.....— ');

    for i:=1 to 15 do begin a:=a+p[i];

        if i< 10 then memo 1.Lines.Addf '+inttotsr(i)+' | '+floattotsr(p[i])) else
memo 1.Lines.Addf '+inttotsr(i)+' | – '+floattotsr(p[i]))); end;

    memo 1 .Lines. Add('..... ');

    memo 1. Lines. Add(' >KaMH—+floattotsr(a)); end;

end.

```

Тест программасы

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 Нәтиҗе

Сорау-1

Әмшүдәрә Каспий теңизине қуяды.

☐ аўа

☐ яқ

Тест программасы

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 Нәтиҗе

Нәтиҗе

Сорау	Балл
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0
10	- 0
11	- 0
12	- 0
13	- 0
14	- 0
15	- 0

Җами=0