

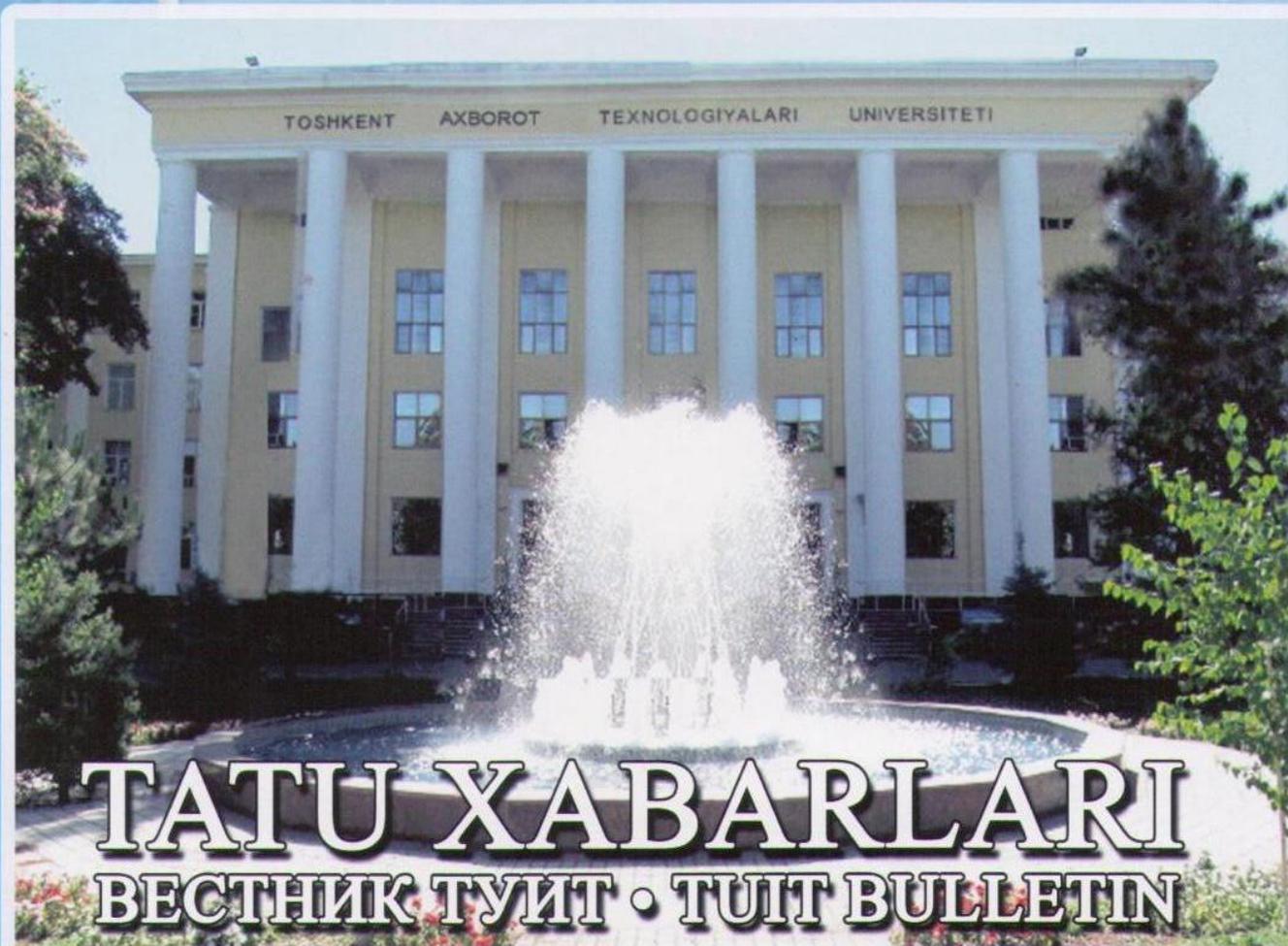
ISSN 2010-9857

O'zbekiston Respublikasi aloqa, axborotlashtirish va
telekommunikatsiya texnologiyalari davlat qo'mitasi
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti



Государственный комитет связи, информатизации
и телекоммуникационных технологий
Республики Узбекистан
Ташкентский университет информационных
технологий

The State Committee for Communication, Informati-
zation and Telecommunication Technologies of the
Republic of Uzbekistan
Tashkent University of Information Technologies



TATU XABARLARI
ВЕСТНИК ТУИТ • TUIT BULLETIN

1(29)/2014

Toshkent - Ташкент - Tashkent

TATU XABARLARI VESTNIK TUIT TUIT BULLETIN

TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETINING
ILMIY-TEXNIKA VA AXBOROT-TAHLILIIY JURNALI

JURNAL 2007 YILDA TASHKIL
ETILGAN.
BIR YILDA TO'RT MARTA
NASHR QILINADI

1(29)/2014

<http://jurnal.tuit.uz>

Tahrir hay'ati:

Muxitdinov X.A. – bosh muharrir
Teshabayev T.Z. – bosh muharrir o'rinbosari
Xakimov Z.T. – bosh muharrir o'rinbosari
Maxmudov M.M.
Fayzullayev A.N.
Kamalov Yu.K.
Musayev M.M.
Radjabov T.D.
Abduraxmanov Q.P.
Usmonov R.N.
G'aniyev S.K.
Raxmatullayev M.A.
Nishonboyev T.N.
Zokirova F.M.
Qodirov A.M.
Xaldjigitov A.A.
Nishonov A.X.
Tashev K.A.
Raxmatov F.A.
Davronbekov D.A.
Raxmanov Q.S.- ma'sul kotib

«TATU xabarlari» jurnali («Вестник ТУИТ», «TUIT Bulletin») O'zbekiston matbuot va axborot agentligida
2007 yil 22 yanvarda 0204 - son bilan ro'yxatdan o'tgan.

O'zR OAK tomonidan doktorlik dissertatsiyalari yuzasidan ilmiy maqolalar chop etilishi lozim bo'lgan ilmiy
jurnallar ro'yxatiga kiritilgan
(2008 yil 2 yanvardagi 001-I-sonli buyruq).

Tahririyat manzili:

100202, Toshkent sh., Amir Temur ko'shasi, 108, B519-xona.

tel.: (+99871)-238-65-73

e-mail: tuit_xabar@tuit.uz

Qo'lyozmalar taqrizlanmaydi va qaytarilmaydi.

TOSHKENT - 2014

ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES

УДК 004.4:621.395

АБОНЕНТЛАРГА ТЕХНИК ХИЗМАТ КЎРСАТИШ ТУРЛАРИ ТАСНИФИНИ ВА УЛАРНИНГ ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТИНИ ЯРАТИШ

Алламов О.Т., Хўжаев О.Қ., Рўзибаев О.Б.

Мақолада абонентларга техник хизмат кўрсатиш турларини яратиш алгоритми ва дастурий таъминоти келтирилган. Келтирилган дастурий таъминот (Интернет провайдерлар мисолида) абонентларга интернетга уланишда содир бўладиган носозликларни бартараф қилиш, хатолик турини аниқлаш ва уни сошлаш учун хизмат қилади. Интернет фойдаланувчилари тармоқни бандлиги ва баъзи техник носозликларга кўра интернетга уланишда хатоликларга дуч келишади. Уларни бартараф қилиш учун оператор билан боғланишга уринади ва оператор билан боғлана олмагач асаббузарликлар келиб чиқади. Дастур операторни ишини осонлаштириб интернет фойдаланувчиларига носозликлар бўлганида ёрдам беради яъни уларнинг хатолик ҳақидаги сўровларига автоматик хатоликни бартараф қилиш усулини айтади. Дастурга сўровлар (SMS- Short Messaging Service) орқали жўнатилади. Бундан ташқари дастурдан фойдаланувчилар керакли манзилларига тезкор маълумот жўнатишлари ва улардан келган (SMS- Short Messaging Service) хабарларни автоматик бошқаришлари мумкин.

Таянч иборалар: Uzonline, SMS, SIMCard, SIM,GSM, Sharq Telecom, TPS, ARS Inform, Cron Telecom, UzNet, Sarkor Telecom.

В данной статье приведен алгоритм и программное обеспечение создания видов технического обслуживания абонентам. Приведенное программное обеспечение (в примере интернет провайдера) служит абонентам для определения и устранения ошибок при соединении к интернету. Пользователи интернета сталкиваются с проблемой занятости сети и техническими неполадками при соединении к интернету. Для их устранения делаются попытки, подключиться к оператору, после не удачного подключения появляются нервные стрессы. Программа помогает пользователям при появлении ошибок, то есть запросам пользователя об ошибках автоматически подсказывает метод устранения ошибок, облегчая работу оператора. Запросы к программе отправляются через (SMS- Short Messaging Service). Кроме этого пользователи программы смогут, отправить оперативные данные нужным адресатам и автоматически управлять поступающими (SMS- Short Messaging Service) сообщениями.

Ключевые слова: Uzonline, SMS, SIMCard, SIM,GSM, Sharq Telecom, TPS, ARS Inform, Cron Telecom, UzNet, Sarkor Telecom.

In this paper we give a creation algorithm and software of maintenance services to subscribers. The above software (in the example of ISP) serves a customer to identify and eliminate errors in the connection to the internet. Internet users face the problem of network engagement and technical problems when connecting to the Internet. To eliminate them, attempts are made to connect to the operator, after a connection failure appears nervous stress. The program helps users when errors occur, i.e. to the user's error queries automatically suggests a method to eliminate errors, making it easier for the operator. Queries are sent to the

program via (SMS- Short Messaging Service). In addition, program users will be able to send operational data to their necessary recipients and automatically manage incoming (SMS- Short Messaging Service) messages.

Keywords: Uzonline, SMS, SIMCard, SIM, GSM, Sharq Telecom, TPS, ARS Inform, Cron Telecom, UzNet, Sarkor Telecom.

Кириш

Жамиятимизнинг барча соҳаларида интернет орқали ахборот алмашиш тизимларини ташкил қилиш, тизимнинг барча йўналишларини замонавий ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда самарали бошқариш учун сезиларли ишлар қилинмоқда.

Ҳозирги вақтда кундалик ҳаётда кўпчилик интернет, глобал компьютер тармоғи тушунчалари билан тўқнашади. Интернет пайдо бўлиши билан исталган ахборотни замон ва маконига боғлиқ, бўлмаган ҳолда олиш имконияти яратилди. Бундай имконият унинг жуда юқори суръатда ривожланишига сабаб бўлди. Республикамизда интернет хизматидан фойдаланадиган фойдаланувчиларнинг сони 2005 йил қилинган тахминларга асосан, аҳолига нисбатан 3,3% ни ташкил этган бўлса, бугунги кунга келиб бу кўрсаткич 36,5% дан ошиб кетди [1].

Вақт ўтиши билан интернет ва унинг хизматлари радио, телефон ва телевидение каби содда ахборот узатиш воситаларига айланиб бораёпти. Шунини таъкидлаш керакки, Ўзбекистон Республикасида бир қанча интернет провайдерлари хизмат кўрсатмоқда. Булар: UzNet, Sarkor Telecom, Sharq Telecom, TPS, ARS Inform, Cron Telecom ва бошқалар [2]. Бутун дунёда қолаверса, республикамизда ҳам интернет тармоғидаги турли хил хизматларни яратиш методлари ва алгоритмларини ишлаб чиқиш бўйича қатор илмий изланишлар олиб борилган, буларга мос ахборот тизими ва бу тизимни бошқарувчи дастурий воситалар яратилган. Ўзбекистон Республикасида фаолият олиб бораётган интернет тарқатувчи ташкилотлар иш фаолиятини самарали бошқариш, интернетга уланиш усулларни соддалаштириш, уларнинг мижозлари учун турли хил хизматларни таклиф қилиш ва ахборот оқимларини оптимал бошқариш тизимини яратиш методини ишлаб чиқиш ва дастурий восита яратиш бугунги куннинг долзарб мавзусидир.

Асосий қисм

Ҳозирча мижозларни интернетга уланишини сошлаш учун автоматлашган сўров тизими яратилмаган бўлиб, мазкур илмий ишда бу тизимни яратиш учун метод ва алгоритмлар таклиф қилинади.

Uzonline тизими абонентлари интернетга уланишда учрайдиган муаммоларни ҳал қилиш ва мижозларга юқори техник хизмат кўрсатиш, операторларни бандлиги ва ишнинг давомийлигини ҳисобга олган ҳолда, ушбу хизмат турини автоматлаштириш абонентлар ва Uzonline ходимларига янги қулайлик ва енгилликлар яратади. Ушбу тизим ёрдамида абонентлар Uzonline ходимлари банд пайтида ҳам SMS сўровлар ёрдамида сервердан уланишда бўлаётган хатоликларни бартараф қилиш хусусида маълумотлар олади ва ушбу маълумотлар асосида муаммоларни ҳал қилиб интернетга уланиш мумкин. Тизимни яратишда қуйидаги вазифаларни бажариш талаб қилинади:

- Тизим архитектурасини куриш;
- Дастурий махсулот алгоритминини яратиш;
- Дастурий махсулот интерфейсинини ишлаб чиқиш.

Тизим архитектурасини куриш. Тизим архитектурасини куришда мижоз бўлими Uzonline серверига SMS сўровлар орқали боғланган. Бошқа барча бўлимлар бир-бири билан уланишлар сервер орқали амалга оширилади.

Хотира бўлимида хатоликлар сақланади. Дастур ёрдамида хатолик кодига мос сўровлар матни мижозларга жўнатилади. Агар янги хатоликлар учраса администратор томонидан уларни бартараф этиш усули хотира бўлимига киритилади. Тизим архитектураси қуйидаги бўлимларни ўз ичига олади:

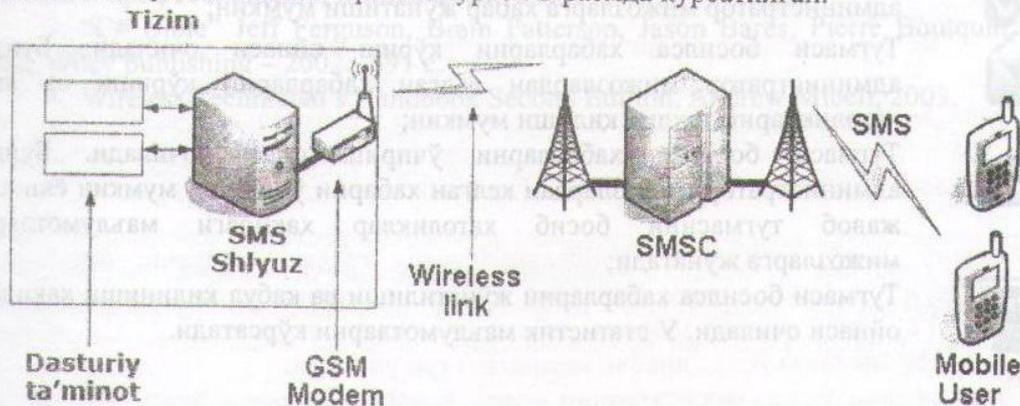
- фойдаланувчилар сўровлари;
- UzOnline сервери;
- хотира блоки (хатоликлар учун);
- администратор:
 - хабар олиш;
 - хабар жўнатиш;
 - хабарни ўчириш;
 - авто жавоб.

1 – расмда Uzonline тизимида мижозларга техник хизмат кўрсатиш дастурининг архитектураси келтирилган. Тизимдан фойдаланувчилар интернетга уланишда содир бўлаётган хатолик кодини SMS сўрови орқали серверга хабар жўнатади. Агар сервер автомат ҳолатда турган бўлса SMS хатолик кодига мос хабарни, яъни муаммони ечиш усулини мижоз манзилига SMS шаклида қайта жўнатади. SMS хабарлар сони хатоликни тўғрилаш текстига боғлиқ бўлади.



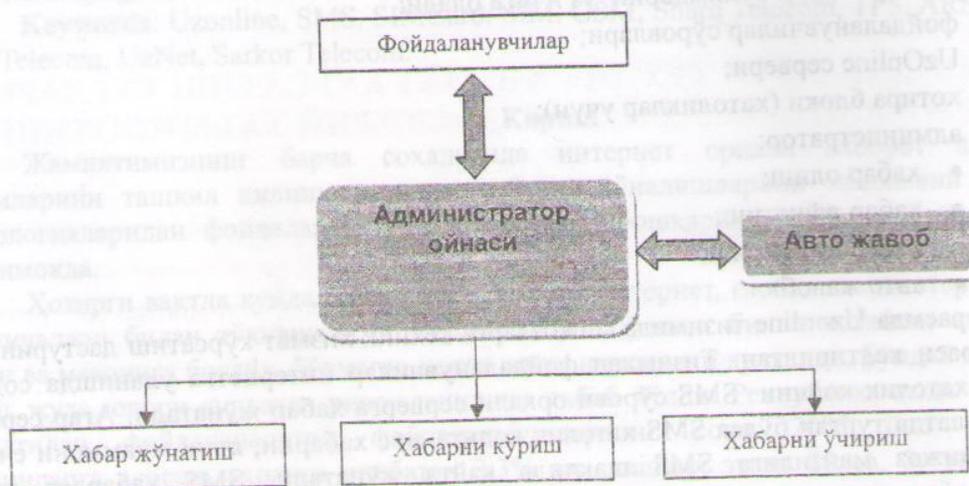
1 – расм. Uzonline тизимида мижозларга техник хизмат кўрсатиш дастурининг архитектураси

Uzonline тизимида мижозларга техник хизмат дастурида фойдаланиладиган техник жихозларни боғланиш архитектураси 2-расмда кўрсатилган.



2 – расм. Uzonline тизимида мижозларга техник хизмат кўрсатиш дастурида техник жихозлар боғланиш архитектураси

Uzonline тизимида мижозларга техник хизмат дастурининг умумий интерфейсларо боғланиш тузилмаси куйидаги 3-расмда келтирилган.



3-расм. Дастурий таъминотнинг умумий тузилиши

Фойдаланувчилар бўлимида серверга мижозлар томонидан хабар жўнатилади ва администратор бўлимида хабарлар таҳлил қилинади.

Мобил қурилмасига уланиш икки хил усулда бўлади: симли ва симсиз уланиш. Бу уланишларда компьютерда мобил қурилмасини драйвери бўлиши шарт. Мобил қурилмасига ўрнатилган SIMCardда келадиган хабарлар SIM режимида бўлиши керак. Мижозлардан келадиган хабарлар SIMCardда сақланади. Ундан хабарлар сервер томонидан ўқиб олиниб дарҳол жавоб берилиши ва хабар йўқотилиши керак. Ҳаммамизга маълумки, мобил қурилмасига ўрнатилган SIMCard маълум хотирага эга бўлади. Агар мижозлардан келадиган хабарлар ўчириб ташланмаса, SIMCard хотираси тўлиб кетади ва хотира тўлгандан кейин келган хабарлар автоматик йўқотилади. Бунда тизим иши сифати бузилади. Агар юқорида айтиб ўтилган нохуш ҳолатлар содир бўлмасдан тизим муваффақиятли бажарилса, администратор ойнаси очилади (4-расм).

4 – расм UzOnline SMS серверининг администратор ойнаси бўлиб, у куйидаги вазифаларни бажариш учун ишлатилади:

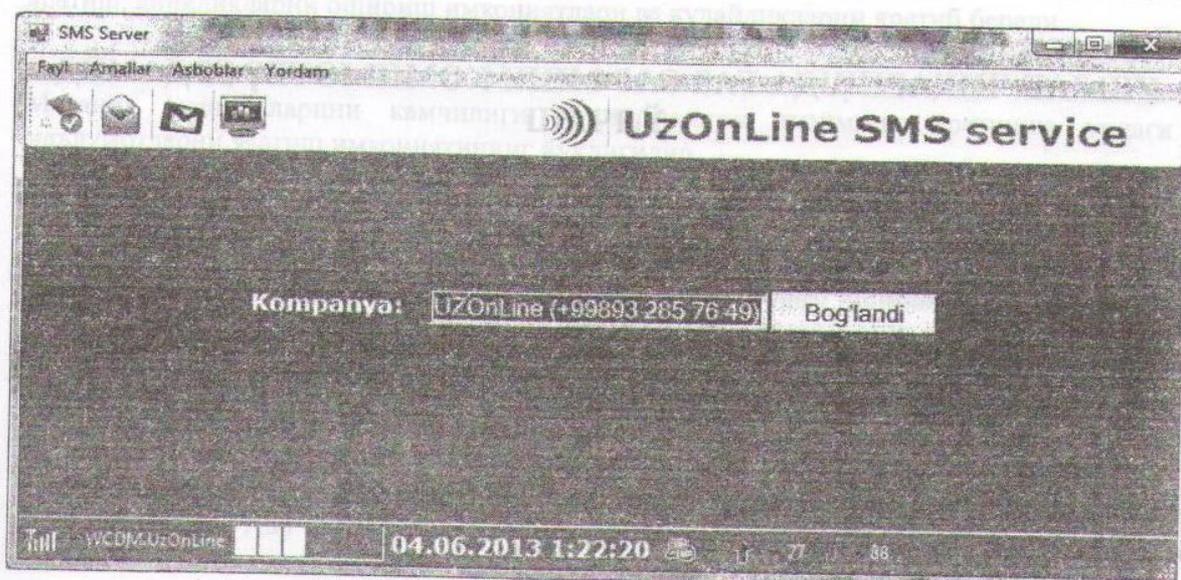


Тугмаси босилса хабарларни жўнатиш ойнаси очилади. Бундан администратор мижозларга хабар жўнатиши мумкин;

Тугмаси босилса хабарларни кўриш ойнаси очилади. Бундан администратор мижозлардан келган хабарларни кўриши ва янги хатоликларни таҳлил қилиши мумкин;

Тугмаси босилса хабарларни ўчириш ойнаси очилади. Бундан администратор мижозлардан келган хабарни ўчириши мумкин ёки авто жавоб тугмасини босиб хатоликлар ҳақидаги маълумотларни мижозларга жўнатади;

Тугмаси босилса хабарларни жўнатилиши ва қабул қилиниши ҳақидаги ойнаси очилади. У статистик маълумотларни кўрсатади.



4 – расм. UzOnline SMS серверининг администратор ойнаси

Хулоса

Яратилган дастурий таъминот амалиётга қўлланилиши натижасида UzOnline мижозлари интернетга уланиш жараёнида содир бўладиган хатоликларни операторга боғланмасдан серверга SMS сўров жўнатиб хатоликларни автоматик равишда бартараф этиш усуллари жавоб тариқасида олишлари мумкин. Ушбу жараён орқали мижозлар операторга телефон ёрдамида боғланишга кетадиган бесамар уринишлари оқибатидаги асабузарликлар олдини олади ва хизмат кўрсатиш сифати ошади.

АДАБИЁТЛАР

1. <http://www.spector360.com/>
2. <http://www.search.uz/eng/catalog/information-technologies/providers.htm>
3. Галкин В.А., Григорьев Ю.А. Телекоммуникации и сети, Москва, 2003
4. Hacking Wireless Networks FOR DUMmIES, Kevin Beaver and Peter T. Davis, 2005
5. Козлов А.И., Леонова Ю.П. “Разработка Web – приложений на Microsoft Visual Basic .NET и Microsoft Visual C# .NET” Москва-2003, - 701 с.
6. Лабор В.В., «Создание приложений для Windows” Практическое пособие для новичков и профессионалов, Минск-2003. -385 с.
7. “C# Bible” Jeff Ferguson, Brain Patterson, Jason Bares, Pierre Boutquin, Meeta Gupta, Wiley publishing – 2002. -591 с.
8. Wireless Technician’s Handbook Second Edition, Andrew Miceli, 2003.