

УДК 621.395.62

С.С.Халиков, А.А.Саитов

ТЕМИР ЙЎЛ ТРАНСПОРТИДА ИНТЕРАКТИВ ХИЗМАТ КЎРСАТУВЧИ АЛОҚА ТАРМОҚЛАР ТИЗИМИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

Ушбу мақолада темир йўл транспортида фойдаланувчиларга ўз-ўзига хизмат кўрсатувчи автоматлаштирилган терминалларни қўллаб интерактив хизмат кўрсатишни ташкил этиш масалалари кўриб чиқилган. Шунингдек билетлар сотилишини бирвақтда бошқарувчи ва назоратловчи алоқа тармоқ тизимларининг умумлаштирилган структура схемаси таклиф этилган ҳамда фойдаланувчиларга хизмат кўрсатиш сифати ва тезлигини ошириш учун тизимнинг ишлаш тартиби ҳақида асосий тушунчалар келтирилган.

Калит сўзлари: телекоммуникация тизимлари, алоқа тармоғи, сервер, ўз-ўзига хизмат кўрсатувчи терминаллар, СК-монитор, сенсорли экран (touch screen), контроллер, тизим блок, билет, билетларни узатиш курилмаси, пул купюраларни қабул қилгич, узлуксиз UPS-манба блоки, пластик карта (смарт-карта), пластик карталардан маълумот олиш курилмаси, термопринтер, автоматлаштирилган ишчи жойлари (АИЖ), поездлар харакатининг жадвали.

Жаҳон иқтисодиётининг жадал равишида ривожланиб бориши, унинг турли соҳаларида замонавий телекоммуникация тизимларини жорий этилишига боғлиқ ҳисобланмоқда. Турли автоматлаштирилган хизмат кўрсатиш аппаратлари ўртасида алоқа тармоқларини қуришнинг ўзига хос хусусиятларидан бири симли оптик-толали линия ва симсиз алоқа каналлари ёрдамида информацион, телекоммуникация алоқа тармоқлари орқали амалга оширилиши ҳисобланади. Бу албатта фойдаланувчиларга масофадан бошқариш ва бир вақт ичида назорат қилиш имконини яратади.

Фойдаланувчиларга қулай ва юқори даражадаги тезликда хизмат кўрсатишни таъминлаш учун кенг ривожланган интеллекттуал тармоқ ва жиҳозлар тизими талаб этилади. Масалан, фойдаланувчиларга ахборот берувчи ва ўз-ўзига хизмат кўрсатувчи билет терминаллари учун алоқа тармоқларини қуриш тартибини кўриб чиқиш мумкин [1,2].

Билет терминаллари бир қатор афзалликларга, жумладан билет кассаларида навбатда туриб вақт йўқотиш ҳолатлари, яъни билет автоматлари хизмат кўрсатиш процедураларини оптималлаш учун идеал инструментлардан бири ҳисобланиб, фойдаланувчиларга ортиқча юк ва меҳнат кучини йўқотишни камайтириш имконини яратади [3].

Автоматлаштирилган билет терминаллари функционал афзалликка эга бўлиб, дастурий таъминот ёрдамида имкониятларини кенгайтириш ва ўзгартириш хусусияти билан кўпгина воситалардан ажралиб туради. Бундан ташқари ушбу терминал турли хилдаги билет турларини, жумладан махсус бланка, термо қоғоз, контактсиз карта ва бошқаларни сотишни амалга ошириш имконини яратади [4].

Билет терминалларининг имкониятлари қуйидагилар:

- поездлар ҳаракат жадвалини тасвирлаш;

- поезд билетларини мавжудлиги тўғрисида маълумотлар;

- тарифлар ва билетлар тўғрисида маълумотлар;

- билетларни печатлаш;

- билетлар сотилишини автоматлаштирилган жараёни, жумладан қатъий ҳисоботли бланкаларни печатлаш;

- фойдаланувчиларга юкломани камайтириш;

- фойдаланувчиларга навбатда вақт йўқотишни камайтириш ва билетнинг кассада сотилишини тартиблаш имконини яратиш.

Хизмат кўрсатиш терминаллари электрон тўловлар (платик карта ва контактсиз карталар орқали тўловлар) ўтказиш ва информацион хизмат кўрсатиш билан бирга кассир ходимлар вазифасини самарали бажара олиш имконини яратади. Шунинг учун билетларни сотишда терминаллардан фойдаланиш орқали хизмат кўрсатиш жараёнларини оптималлаш ва мобил автоматлаштирилган билет сотувчи касса тармоқларини ташкиллаштиришга эришиш мумкин [5,6].

Амалда ўз-ўзига хизмат кўрсатиш терминалли тарқатиловчи қуйидаги билетлар тури билан фарқланади:

- ҳалқаро поезд билетлари;

- маҳаллий регион электр ва дизелли поездлар учун билетлар;

- юқори тезликда ҳаракатланувчи поездлар учун билетлар.

Ҳозирги вақтда “Ўзбекистон темир йўллари” акциядорлик жамияти томонидан on-line режимда поезд билетларига буюртма бериш йўлга қўйилган. Йўловчи интерактив терминал орқали билетни сотиб олиши учун ҳаракатланувчи мавжуд маршрутни танлаши ҳамда паспорт маълумотларини киритиши мумкин. Ушбу ҳолатда йўловчига ҳаракатланадиган рейс ҳақида маълумот берувчи квитанция печатлаб чиқарилади. Автоматлаштирилган билет терминаллари йўловчиларнинг фойдаланиш имкониятидан келиб

- пластик карталардан (смарт-карта) маълумотларни олиш қурилмаси (on-line пластик карта) – смарт-картадан маълумотларни олиш

ва/ёки унга ёзиш ҳамда ушбу жараёнлар бўйича қарор қабул қилиш учун операцион тизимга маълумот юбориш ва қабул қилиш вазифасини бажаради;

- 12 В ва 24 В қурилмаларига манба етказувчи манба блоки – терминалнинг тизим блокидан ташқари бошқа ички қурилмаларига манба билан таъминлайди.

2-расмда фойдаланувчиларга интерактив хизматларни кўрсатиш учун алоқа тармоқлари ва қурилмаларини қўллаш асосида тузилган умумлаштирилган структура схема тасвирланган.

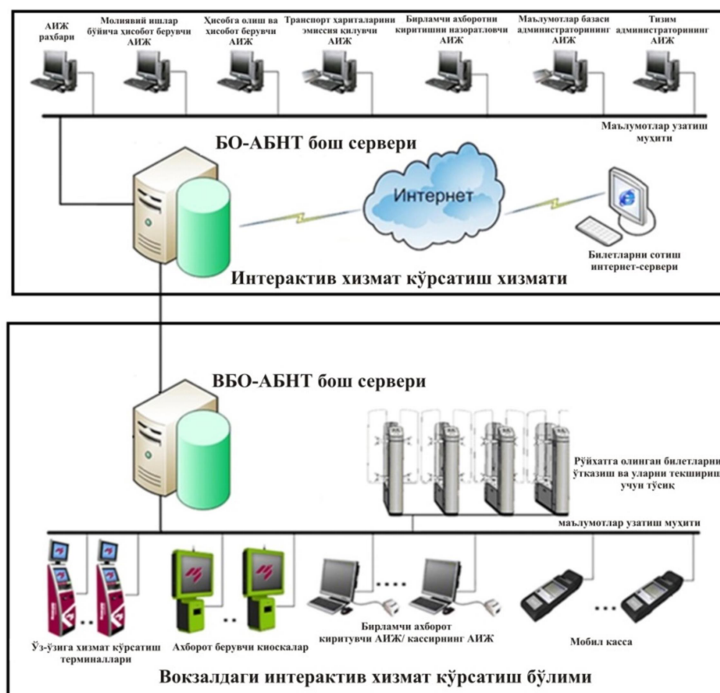
Ахборотни доимий киритиш ва уларнинг ҳолатини назоратлаш учун турли вазифаларни бажарувчи автоматлаштирилган ишчи жойлари (АИЖ) ташкил этилган. Интерактив хизматларнинг маълумотлар базаси ва ҳолатини назоратлашдаги ҳар бир операцияси, шунингдек ахборотни киритиш/чиқариш интеграцияси ва сервисли дастурий таъминот билан таъминлаш, билетли операцияларни автоматлаштирилган бошқариш ва назоратлаш тизимининг (БО-АБНТ) бош сервери орқали амалга оширилади. Бундан ташқари, фойдаланувчилар интерактив хизматлар ҳақида

ахборот олиш ва билетлар сотилишида интернет-сервис орқали билетларга буюртма бериши (бронлаш) мумкин.

БО-АБНТнинг бош серверига вокзалда билетли операцияларни автоматлаштирилган бошқариш ва назоратлаш тизимининг (ВБО-АБНТ) бири уланган. Бош ва ижрочи серверлар ўртасида оптик-толали ва радиорелели алоқа линиялари қўлланилади.

ВБО-АБНТ сервери АИЖ кассири орқали бошқарилиш ва назоратланади. Одатта АИЖ кассир автоном режимда ходимлар иштирокисиз фоалият юритади. Баъзи-бир носозлик ҳолатларида, масалан поездлар ҳаракат жадвали бўйича бош сервердан текшириш ва сўров ўтказиш, терминалга ахборот киритиш ва бошқа ҳолатларда АИЖ ишчи ходимлари серверга тезкор равишда ахборот киритиш ва назоратлашни аниқлаштириш вазифасини бажаради.

Ўз-ўзига хизмат кўрсатиш ва ахборот киоскалари битта комплектида бўлиши мумкин. Фойдаланувчи томонидан танланган хизматлар командаларини терминал хусусий блок тизими ёки БО-АБНТ серверига мурожаат қилиш орқали қайта ишлайди. Терминалларда стандарт операцион тизим ўрнатилган бўлиб, у сервер интерфейсларини ягона тизимда қўллаб қувватлаб туради.



2- расм. Фойдаланувчиларга интерактив хизмат кўрсатувчи алоқа тармоқлар ва жиҳозлари қўлланилган умумлаштирилган структура схема

Фойдаланувчи (поезд йўловчиси) терминал орқали пул ўтказиш операциясини амалга оширгандан сўнг аввалдан рўйхатдан ўтказилган ҳамда штрих код билан ҳимояланган стандарт билетни олади. Йўловчи рўйхатга олинган билетларни ўтказиш ва уларни текшириш учун

тўсиқдан ўтаётган вақтида билетнинг штрих код қисмини махсус инфрақизил нур орқали рўйхатга олиш ойнаси билан контактлантиради. Ушбу тўсиқ қурилмаси вокзал серверига сўров маълумотини узатади. Терминал орқали белгиланган билетнинг штрих коди билан электрон код таққосланади.

Йўловчи оқими катта бўлмаган темир йўл станцияларда терминалларга ўрнатишга сарфланадиган харажатни камайтириш учун автоматлаштирилган терминалларга масофадан мобил кассаларни улаш орқали амалга ошириш мумкин.

Шундай қилиб, темир йўл транспортида интерактив хизмат кўрсатувчи алоқа тармоқлар тизимини ташкил этиш хизмат кўрсатиш сифатини янада ошириш, йўловчиларга хизмат кўрсатишда билет сотиб олишни тартиблаш ҳамда бир вақтда билет сотилишини поездлар ҳаракат жадвалига мос равишда назоратлаш каби имкониятларни яратиши мумкин.

Адабиётлар

1. Березин И.С. Банковские операции с применением безналичных расчетов. - М.: Русская Деловая Литература, 2013. - 416с.
2. Ильясов С.М. Банковские операции с пластиковыми картами // Деньги и кредит. – 2014. - № 6. – С. 23-26.
3. Соколова Н.А. Банковские карты в системы безналичных расчетов // Бухгалтерский учет. – 2014. - № 11. – С. 24-26
4. Букин С. Безопасность банковской деятельности: Учебное пособие. — СПб.: Питер, 2011 г. 288 с.
5. В.Л.Дшхунян. Электронная идентификация. Бесконтактные электронные идентификаторы смарт-карты / В.Л.Дшхунян, В.Ф. Шаньгин. – М.: ООО «Издательство АСТ»: Издательство «НТ Пресс», 2004. – 695 с.
6. И.Т.Балабанов. Электронная коммерция. – СПб: Питер, 2001. – 336 с.

Халиков Содиқжон Салихджанович

т.ф.н., Тошкент темир йўл муҳандислари институти (ТошТЙМИ) Темир йўл транспортида автоматика ва телемеханика (ТЙТАТ) кафедраси ҳамда Темир йўллар электр таъминоти (ТЙЭТ) кафедраси доценти

Эл. почта: sodiq_1980_vip@mail.ru

Сайтов Азиз

УДК 621.396.41

Ибраимов Р.Р., Давронбеков Д.А., Исроилов Ж.Д

КРИТЕРИИ И ПРИНЦИПЫ ОПТИМИЗАЦИИ МАРШРУТОВ ПРИ ВЫЕМКЕ КОРРЕСПОНДЕНЦИЙ ИЗ СЕТИ ПОЧТОВЫХ ЯЩИКОВ

Предлагаются критерии оптимизации маршрутов движения автотранспорта при выемке корреспонденций из сети почтовых ящиков. Используя теорию массового обслуживания, находятся общие правила по определению места расположения почтовых ящиков в сети района, позволяющие минимизировать средние затраты времени абонентов на доставку корреспонденции к центральному объекту почтовой связи. При этом соблюдается условие, что затраты времени каждого абонента остаются приблизительно одинаковыми.

Тошкент темир йўл муҳандислари институти (ТошТЙМИ) Темир йўл транспортида автоматика ва телемеханика (ТЙТАТ) кафедраси ассистенти

С.С.Халиков, А.А.Сайтов

Организация систем сетей связи интерактивных услуг на железнодорожном транспорте

В статье рассмотрены вопросы организации интерактивных услуг пользователям с применением самообслуживающихся автоматизированных терминалов по продаже билетов на железнодорожном транспорте. А также предложена обобщенная структурная схема системы сети связи с одновременным управлением и контролем продажи билетов и дано основные понятие о порядке работы системы для повышения качества и ускорения обслуживания пользователем.

Ключевые слова: телекоммуникационные системы, сети связи, сервер, самообслуживающие терминалы, ЖК-монитор, сенсорный экран (touch screen), контроллер, системный блок, билет, устройство выдачи билетов, купюра приемник, UPS-источник бесперебойного питания, пластиковая карта (смарт-карта), считыватель пластиковых карт, термопринтер, автоматизированные рабочие места (АРМ), график движение поездов.

Khalikov S.S., Saitov A.A.

Organization of communication networks of interactive services in railway transport

The article deals with the organization of interactive services to users with the use of self-service automated terminals for the sale of tickets in railway transport. It also proposes a generalized block diagram of a communication network system with simultaneous management and control of ticket sales and provides a basic concept of how the system works to improve the quality and speed up user service.

Keywords: telecommunication systems, communication networks, server, self-service terminals, LCD monitor, touch screen, controller, system unit, ticket, ticket dispenser, bill receiver, UPS uninterruptible power supply, plastic card (smart card), plastic card reader, thermal printer, automated workplace (AWP), train schedule.