

ATTRACTION МӘЛІМЕТТЕР ҚОРЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫ ЖӘНЕ МҮМКІНДІГІ

Тұржанов М., Шангытбаева Г.А.

meir-zhan@mail.ru

студент, оқытушы

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ, Қазақстан
Республикасы

Аңдатпа: Attraction мәліметтер қоры демалыс саябақтары мен ойын-сауық кешендеріндегі ақпараттық үдерістерді тиімді басқаруға арналған заманауи ақпараттық жүйелердің маңызды бөлігі болып табылады. Ойын-сауық индустриясының қарқынды дамуы аттракциондар санының көбеюіне, келушілер ағынының артуына және қызмет көрсету сапасына қойылатын талаптардың жоғарылауына әкелді. Осыған байланысты attraction мәліметтер қорын құру және оны тиімді пайдалану өзекті мәселе болып табылады.

Attraction мәліметтер қоры аттракциондар туралы негізгі деректерді, яғни олардың атауын, түрін, жұмыс режимін, техникалық жағдайын, қауіпсіздік талаптарын және өткізу қабілеттілігін қамтиды. Сонымен қатар, мәліметтер қорында қызметкерлер, келушілер, билет түрлері және табыс жөніндегі ақпараттар сақталады. Мұндай құрылым деректердің өзара байланысын қамтамасыз етіп, ақпаратты жүйелі түрде сақтауға мүмкіндік береді.

Мәліметтер қорының негізгі мүмкіндіктеріне деректерді енгізу, жанарту, жою және іздеу функциялары жатады. Жүйе арқылы аттракциондардың жұмысын бақылау, техникалық қызмет көрсету мерзімдерін жоспарлау және қауіпсіздік талаптарының орындалуын қадағалау жүзеге асырылады. Сонымен қатар, attraction мәліметтер қоры статистикалық және аналитикалық есептер жасауға мүмкіндік беріп, келушілер саны мен ең танымал аттракциондарды анықтауға жағдай жасайды.

Attraction мәліметтер қоры басқару шешімдерін қабылдауды жеңілдетіп, ойын-сауық кешендерінің тиімді жұмыс істеуіне ықпал етеді. Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында жүйеде қолжетімділік құқықтарын шектеу және деректерді қорғау механизмдері қолданылады. Қорытындылай келе, attraction мәліметтер қоры демалыс және ойын-сауық саласында қызмет көрсету сапасын арттырып, басқару үдерістерін автоматтандыруға мүмкіндік береді.

Кілттік сөздер: attraction мәліметтер қоры, аттракциондар, ойын-сауық жүйесі, деректер құрылымы, ақпараттық жүйе, автоматтандыру, деректер қауіпсіздігі, басқару мүмкіндігі.

Қазіргі уақытта ойын-сауық индустриясы, соның ішінде демалыс саябақтары мен аттракциондар кешені ақпараттық технологиялармен тығыз байланыста дамып келеді. Аттракциондар санының артуы, келушілер ағынының өсуі және қызмет көрсету сапасына қойылатын талаптардың күшеюі ақпаратты тиімді басқару қажеттілігін туындатады. Осы тұрғыда attraction мәліметтер қоры демалыс орындарының жұмысын ұйымдастыруда маңызды ақпараттық құрал болып табылады.

Attraction мәліметтер қоры аттракциондар туралы барлық деректерді бір жүйеге келтіріп, оларды сақтау, өңдеу және талдау үдерістерін автоматтандыруға арналған. Мұндай мәліметтер қорында аттракционның түрі, жұмыс уақыты, техникалық жағдайы, сыйымдылығы, қауіпсіздік талаптары және қызмет көрсету бағасы секілді ақпараттар қамтылады. Бұл деректер басқару мен жоспарлау үшін аса маңызды.

Қазіргі заманғы мәліметтер қоры тек ақпарат сақтау құралы ғана емес, сонымен қатар басқарушылық шешімдерді қабылдауға көмектесетін аналитикалық жүйе ретінде де қолданылады. Attraction мәліметтер қоры арқылы келушілер саны, ең танымал

аттракциондар, жүктеме деңгейі және табыс көлемі туралы мәліметтерді алуға болады. Бұл мәліметтер демалыс саябақтарының тиімді жұмыс істеуіне ықпал етеді.

Ақпараттық жүйелерді енгізу аттракциондар кешенінде қызмет көрсету деңгейін арттырып, келушілердің қауіпсіздігін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Сондықтан attraction мәліметтер қорының құрылымы мен мүмкіндіктерін зерттеу өзекті тақырыптардың бірі болып табылады.

Осы мақаланың мақсаты – attraction мәліметтер қорының құрылымын сипаттау және оның негізгі мүмкіндіктерін қарастыру. Зерттеу нәтижелері ойын-сауық индустриясында ақпараттық жүйелерді тиімді қолданудың маңызын көрсетеді.

«Дерекқор» әдетте компьютер жүйесінен электронды түрде сақталатын және қол жеткізілетін деректердің ұйымдастырылған жинағын білдіреді. Мәліметтер базасы үлкен көлемдегі ақпаратты тиімді басқару және манипуляциялау үшін өте маңызды. Мәліметтер қорымен байланысты кейбір негізгі ұғымдар:

Деректер: Дерекқорлар мәтін, сандар, кескіндер немесе күрделірек түрлер сияқты әртүрлі пішіндерде болуы мүмкін деректерді сақтайды.

Мәліметтер базасын басқару жүйесі (ДҚБЖ): ДҚБЖ – бұл деректер қорымен өзара әрекеттесу үшін интерфейсті қамтамасыз ететін бағдарламалық жасақтама. Ол дерекқордағы деректерді сақтауды, іздеуді және өңдеуді басқарады.

Кестелер: Реляциялық дерекқорда деректер кестелерге ұйымдастырылады. Әрбір кесте жолдар мен бағандардан тұрады, мұнда әрбір баған деректердің төлсипатын, ал әрбір жол жазбаны көрсетеді.

SQL (Structured Query Language): SQL реляциялық дерекқорларды басқару және өңдеу үшін қолданылатын тіл. Ол мәліметтерді сұрауға, жазбаларды жаңартуға және деректер қорының құрылымын анықтауға арналған командаларды қамтиды.

Бастапқы кілт: Бастапқы кілт кестедегі әрбір жазба үшін бірегей идентификатор болып табылады. Ол әрбір жазбаны бірегей түрде анықтауға мүмкіндік береді.

Сыртқы кілт: Сыртқы кілт – басқа кестедегі бастапқы кілтке сілтеме жасайтын кестедегі өріс. Ол екі кесте арасындағы байланысты орнатады.

Индекстер: Индекстер – дерекқор кестесіндегі деректерді іздеу операцияларының жылдамдығын жақсартатын деректер құрылымдары.

Нормалау: Қалыпқа келтіру - артықшылықты азайту және деректер тұтастығын жақсарту үшін дерекқордағы деректерді ұйымдастыру процесі.

NoSQL дерекқорлары: Дәстүрлі реляциялық дерекқорлардан басқа, құрылымдалмаған немесе жартылай құрылымдалған деректердің үлкен көлемін өңдеуге арналған NoSQL дерекқорлары да бар. Олар қолданбалардың белгілі бір түрлері үшін икемділік пен ауқымдылықты қамтамасыз етеді.

Деректер қауіпсіздігі: Деректер қоры жүйелері пайдаланушының аутентификациясы, қол жеткізуді басқару және шифрлау сияқты деректерді қорғау мүмкіндіктерін қамтиды.

Жиі қолданылатын реляциялық дерекқорды басқару жүйелеріне (RDBMS) MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL Server және Oracle Database кіреді. Танымал NoSQL дерекқорларына MongoDB, Cassandra және Redis кіреді.

Дерекқор жүйесін таңдау деректер түрі, деректер көлемі және өнімділік қажеттіліктері сияқты қолданбаның арнайы талаптарына байланысты.

Visual Studio — Microsoft әзірлеген біріктірілген әзірлеу ортасы (IDE). Ол бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуге арналған құралдар мен қызметтердің, соның ішінде кодтауды, жөндеуді, тестілеуді және орналастыруды қамтамасыз етеді. Visual Studio әртүрлі бағдарламалау тілдерін қолдайды, соның ішінде C#, C++, Visual Basic, F#, Python және т.б. Мұнда Visual Studio бағдарламасының кейбір негізгі мүмкіндіктері мен құрамдастары берілген:

IDE интерфейсі: Visual Studio мүмкіндіктерінің бай жиынтығы бар пайдаланушыға ыңғайлы біріктірілген әзірлеу ортасын ұсынады. Интерфейс код редакторын, отладчикті және пайдаланушы интерфейсін жобалауға арналған әртүрлі құралдарды қамтиды.

Код өңдегіші: Visual Studio код өңдегіші кодтау тәжірибесін жақсарту үшін синтаксисті бөлектеу, IntelliSense (кодты аяқтау) және кодты шарлау сияқты мүмкіндіктерді қамтамасыз етеді.

Түзеткіш: Visual Studio бағдарламасындағы жөндеуші әзірлеушілерге код арқылы өтуге, тоқтау нүктелерін орнатуға, айнымалы мәндерді тексеруге және орындалу уақыты кезінде ақауларды диагностикалауға мүмкіндік береді.

Біріктірілген тестілеу: Visual Studio әртүрлі сынақ құрылымдарын қолдайды және бірлік сынағы, өнімділік сынағы және басқа сынақ сценарийлері үшін құралдарды ұсынады.

Source Control Integration: Visual Studio Git және Team Foundation Version Control (TFVC) сияқты танымал нұсқаларды басқару жүйелерімен бастапқы код өзгерістерін басқару үшін біріктірілген.

Көрнекі дизайнерлер: C# және Visual Basic сияқты тілдер үшін Visual Studio Windows Forms, WPF және ASP.NET қолданбалары сияқты пайдаланушы интерфейсін құруға арналған визуалды дизайнерлерді қамтиды.

Кеңейтімдер: Visual Studio кеңейтімін Visual Studio Marketplace арқылы қолжетімді кеңейтімдер мен плагиндердің кең ауқымымен кеңейтуге болады, бұл әзірлеушілерге әзірлеу ортасын теңшеуге мүмкіндік береді.

Көп тілді қолдау: Visual Studio бағдарламасы әртүрлі бағдарламалау тілдері мен шеңберлерін қолдайды, бұл оны әртүрлі жобалар түрлері үшін әмбебап етеді.

Azure Integration: Visual Studio бағдарламасында бұлтқа негізделген қолданбаларды әзірлеу мен орналастыруды жеңілдететін Microsoft Azure үшін кірістірілген қолдау бар.

Кросс-платформалық әзірлеу: Visual Studio әзірлеушілерге әртүрлі платформалар, соның ішінде Windows, macOS, iOS, Android және т.б. үшін қолданбаларды құруға мүмкіндік береді.

Қауымдастық және кәсіпорын басылымдары: Visual Studio әр түрлі басылымдарда қол жетімді, соның ішінде жеке әзірлеушілер мен шағын топтарға арналған тегін Visual Studio қауымдастық басылымы және кеңейтілген мүмкіндіктері бар ірі кәсіпорындар үшін Visual Studio Enterprise

Visual Studio бірнеше жылдар бойы дамыды және жұмыс үстелі және веб-қосымшалардан бастап мобильді және бұлтқа негізделген шешімдерге дейін кең ауқымды қосымшаларды құру үшін кеңінен қолданылатын әзірлеу ортасы болып қала береді.

SQL (Structured Query Language) – реляциялық дерекқорларды басқару және манипуляциялау үшін қолданылатын доменге арналған тіл. SQL пайдаланушыларға деректерді анықтауға, сұрауға, жаңартуға және басқаруға мүмкіндік беретін дерекқорлармен өзара әрекеттесудің стандартталған әдісін ұсынады. Мұнда SQL тілінің кейбір негізгі аспектілері берілген:

Деректерді анықтау тілі (DDL):

CREATE: Кестелер, көріністер, индекстер және т.б. сияқты дерекқор нысандарын жасау үшін қолданылады.

ALTER: бар дерекқор нысандарының құрылымын өзгертеді.

DROP: кестелер немесе индекстер сияқты дерекқор нысандарын жояды.

Деректерді өңдеу тілі (DML):

ТАҢДАУ: бір немесе бірнеше кестелерден деректерді шығарады.

INSERT: кестеге жаңа жазбаларды қосады.

ЖАҢАРТУ: Кестедегі бар жазбаларды өзгертеді.

DELETE: кестеден жазбаларды жояды.

Деректер сұрау тілі (DQL):

ТАҢДАУ: бір немесе бірнеше кестелерден деректерді алуға арналған негізгі пәрмен.

Деректерді басқару тілі (DCL):

ГРАНТ: Дерекқор пайдаланушыларына арнайы артықшылықтар береді.

КЕРІ АЛУ: Дерекқор пайдаланушыларынан арнайы артықшылықтарды жояды.

Транзакцияны басқару тілі (TCL):

COMMIT: Ағымдағы транзакция кезінде жасалған өзгерістерді сақтайды.

ROLLBACK: Ағымдағы транзакция кезінде жасалған өзгертулерді болдырмайды.

SAVEPOINT: транзакцияда кейін кері қайтаруға болатын нүктені орнатады.

Ережелер мен шарттар:

ҚАЙДА: SELECT, UPDATE және DELETE мәлімдемелеріндегі көрсетілген шарттар негізінде деректерді сүзеді.

ORDER BY: Нәтиже жиынын өсу немесе кему реті бойынша сұрыптайды.

GROUP BY: Жолдарды бір немесе бірнеше бағандардың мәндері негізінде топтайды.

HAVING: GROUP BY нәтижесіне сүзгі шартын қолданады.

JOIN: олардың арасындағы қатысты баған негізінде екі немесе одан да көп кестелердің жолдарын біріктіреді.

Функциялары:

Жиынтық функциялар: мәндер жиыны бойынша есептеуді орындаңыз (мысалы: SUM, AVG, COUNT, MAX, MIN).

Скалярлық функциялар: бір мәнде әрекет ету (мысалы, ЖОҒАРЫ, ТӨМЕН, SUBSTRING, ROUND).

Шектеулер:

НЕГІЗГІ КЛІТ: Кестедегі әрбір жазбаны бірегей түрде анықтайды.

СЫРТҚЫ КЛІТ: Екі кестедегі деректер арасындағы байланысты орнатады.

UNIQUE: бағандағы барлық мәндердің бірегей екеніне көз жеткізеді.

CHECK: Кестеге енгізілетін жазба үшін ақиқат болуы керек шартты анықтайды.

NULL ЕМЕС: бағанда NULL мәндері болмауын қамтамасыз етеді.

SQL басқалармен қатар MySQL, PostgreSQL, Oracle, Microsoft SQL Server және SQLite сияқты реляциялық дерекқорды басқару жүйелерімен (RDBMS) қолданылады. Ол дерекқорды басқаруда, деректерді талдауда және қолданбаларды әзірлеуде шешуші рөл атқарады.

Attraction мәліметтер қоры құрылымы

Attraction мәліметтер қорының құрылымы өзара байланысқан бірнеше негізгі кестелерден тұрады. Негізгі кесте – аттракциондар туралы ақпаратты қамтитын кесте болып табылады. Бұл кестеде аттракционның атауы, түрі, сипаттамасы, орналасқан аймағы, жұмыс режимі және техникалық күйі туралы мәліметтер сақталады. Әрбір аттракцион бірегей идентификатор арқылы белгіленеді.

Мәліметтер қорында қызметкерлер туралы деректер сақтайтын кесте де маңызды рөл атқарады. Онда қызметкердің аты-жөні, лауазымы, жауапты аттракционы және жұмыс кестесі көрсетіледі. Бұл ақпарат аттракциондардың қауіпсіз әрі үздіксіз жұмысын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, келушілер мен билеттер туралы мәліметтер сақталатын кестелер attraction мәліметтер қорының маңызды бөлігі болып табылады. Бұл кестелер арқылы келушілер саны, билет түрлері және күнделікті табыс көлемі есептеледі. Мұндай деректер статистикалық талдау жүргізуге және қаржылық есептерді қалыптастыруға жағдай жасайды.

Attraction мәліметтер қорының негізгі мүмкіндіктеріне деректерді жедел енгізу, өзгерту, іздеу және есеп беру функциялары жатады. Жүйе арқылы белгілі бір уақыт аралығындағы келушілер санын, ең көп сұранысқа ие аттракциондарды анықтауға болады. Сонымен қатар, техникалық қызмет көрсету мерзімдерін бақылау және қауіпсіздік талаптарының орындалуын тексеру мүмкіндігі бар.

Ақпараттық қауіпсіздік attraction мәліметтер қорының маңызды аспектісі болып табылады. Мәліметтерге қолжетімділік деңгейлерін шектеу арқылы рұқсатсыз

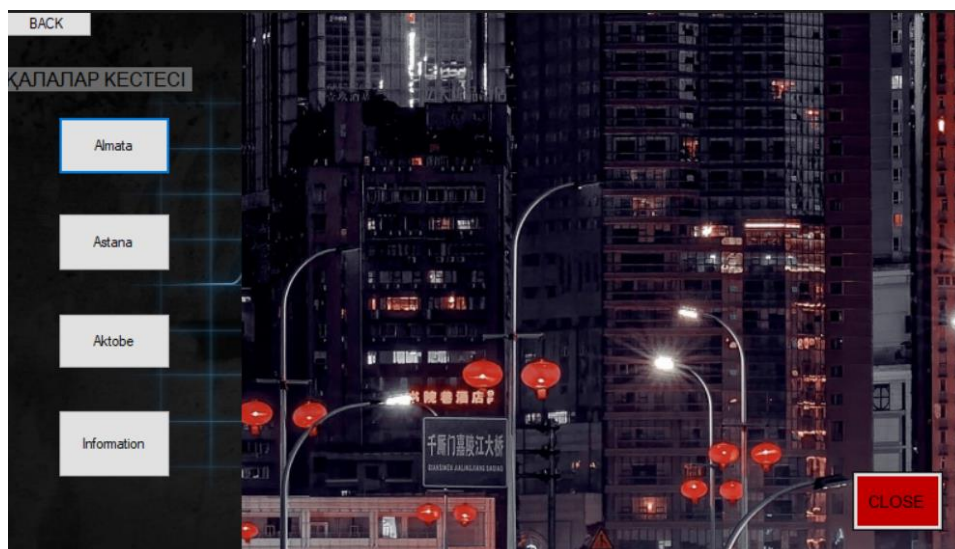
пайдаланудың алдын алуға болады. Бұл деректердің тұтастығы мен сенімділігін қамтамасыз етеді.

Мәліметтер қорындағы бірінші титулдық бет берілген. Бұл жерде тақырып және келесі және жабу деген екі батырма берілген. Келесі батырмасын бассаңыз келесі формға өтесіз, ал егер жабу батырмасын басатын болсаңыз жұмыс сол жерде аяқталады (1-сурет).



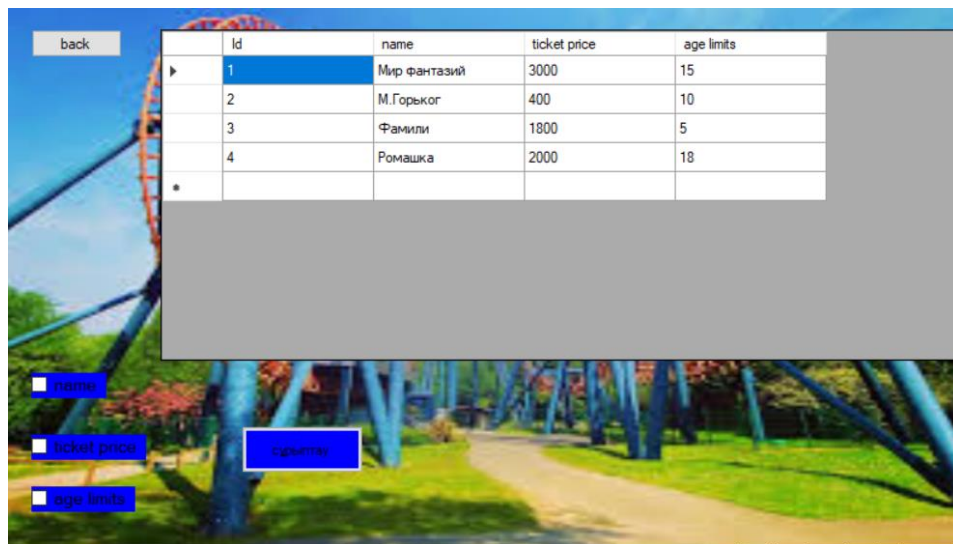
1-сурет. Титулдық бет

Екінші бізде келтелер ортасы ашылады яғни үш қала және автор туралы ақпарат берілген батырмалар. Егер қалалар батырмасын басатын болсаңыз сол қаладағы атракцион туралы мәліметтер қорын экранға шығарады. Кесте Visual Studio қосымшасында жасалды және кестені экранға шақыру үшін DataGridView панелі қолданылды (2-сурет).



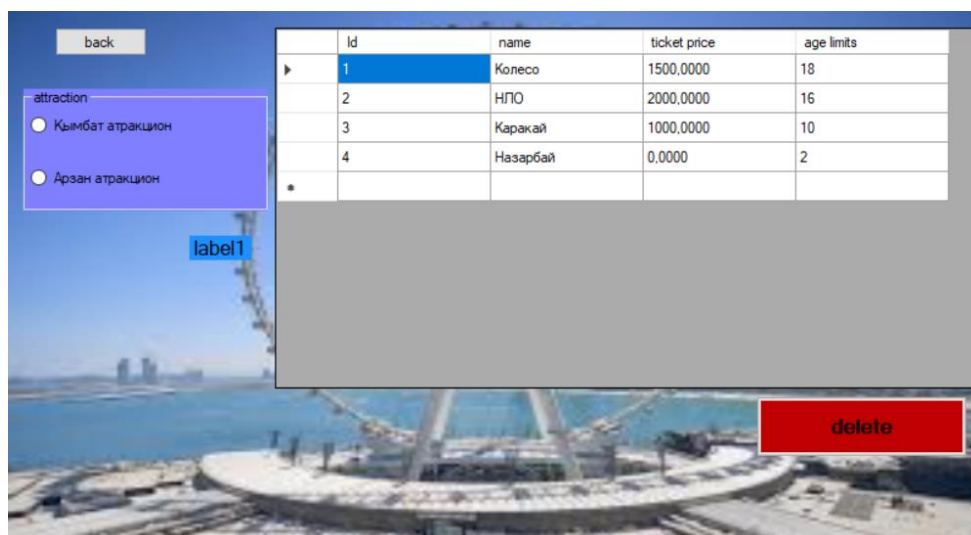
2-сурет. Қалалар кестесі

Алматы қаласындағы атракцион туралы кесте берілген. Бұл жерде сұрыптау операторы қолданылды. Және атауы, билет құны, бала жасы бойынша сұрыптауға болады (3-сурет).



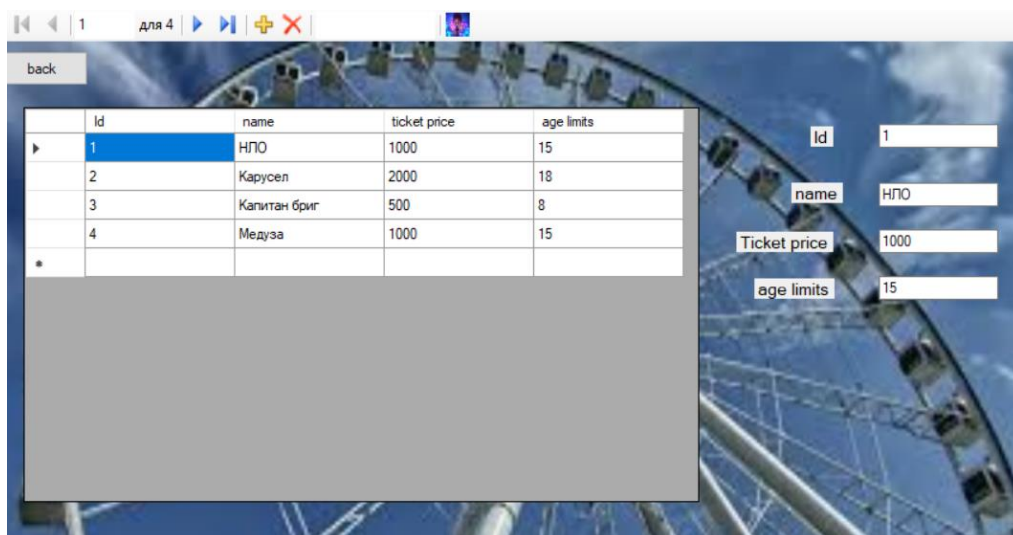
3-сурет. Алматы қаласы бойынша кесте

Астана қаласындағы атракцион туралы кестесінде максимум және минимум мәндерін табады және delete өшіру операторы қолданылды (4-сурет).



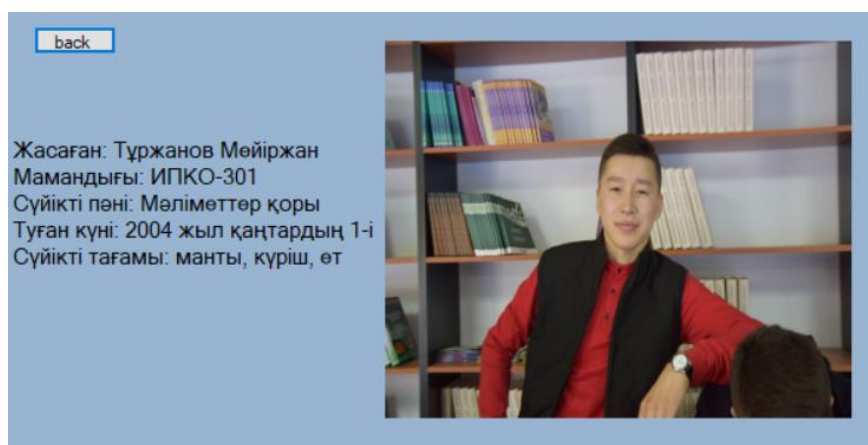
4-сурет. Алматы қаласы бойынша кесте

Ақтөбе қаласындағы атракцион туралы кестеде мәліметті енгізу, іздеу және жаңарту операторлары қолданылды (5-сурет).



5-сурет. Ақтөбе қаласы бойынша кесте

Соңы автор туралы ақпаратпен аяқталады. Автор жайлы фото және шағын мәлімет беріледі (6-сурет).



6-сурет. Автор туралы ақпарат

Жүргізілген талдау attraction мәліметтер қоры ойын-сауық және демалыс саласындағы маңызды ақпараттық құрал екенін көрсетті. Ол аттракциондар, қызметкерлер және келушілер туралы мәліметтерді бір орталықтан басқаруға мүмкіндік береді. Мұндай жүйе жұмысты автоматтандырып, ақпарат өңдеу жылдамдығын арттырады.

Attraction мәліметтер қорының мүмкіндіктері басқару шешімдерін қабылдауды жеңілдетіп, қызмет көрсету сапасын арттыруға ықпал етеді. Статистикалық талдау мен есеп беру функциялары демалыс саябақтарының тиімділігін бағалауға және болашақ дамуын жоспарлауға көмектеседі.

Қорытындылай келе, attraction мәліметтер қорын енгізу ойын-сауық кешендерінің жұмысын оңтайландырып, келушілердің қауіпсіздігі мен қанағаттану деңгейін арттырады. Ақпараттық технологияларды тиімді қолдану бұл саланың заманауи талаптарға сай дамуына мүмкіндік береді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Коннолли Т., Бегг К. Системы баз данных: проектирование, реализация и управление: пер. с англ. – 6-е изд. – М.: Вильямс, 2017. – 1440 с.
2. Эльмасри Р., Навате Ш. Основы систем баз данных: пер. с англ. – 7-е изд. – М.: Диалектика, 2019. – 1344 с.

3. Date C. J. An Introduction to Database Systems. – 8th ed. – Boston: Pearson, 2004. – 1024 p.
4. Garcia-Molina H., Ullman J. D., Widom J. Database Systems: The Complete Book. – 2nd ed. – Boston: Pearson, 2009. – 1352 p.
5. Winand M. SQL Performance Explained. – Self-published, 2012. – 285 p.
6. Троелсен Э., Жапикс Ф. Pro C# and .NET. – 8th ed. – New York: Apress, 2017. – 1500 p.
7. Deitel P., Deitel H. Visual C# 2017: How to Program. – Boston: Pearson, 2017. – 1056 p.