

Захищений консолідований інформаційний ресурс для аналізу ринку надання послуг медичними лабораторіями

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У статті розроблено захищений консолідований інформаційний ресурс для аналізу ринку надання послуг медичними лабораторіями в Україні.

Ключові слова: консолідований інформаційний ресурс, дані, база даних, захист інформації.

Abstract

The article develops a secure consolidated information resource for analyzing the market of medical laboratories in Ukraine.

Keywords: consolidated information resource, data, database, information security.

Вступ

Процеси інформатизації, глобалізації та швидкого розвитку Інтернету суттєво змінюють умови ведення бізнесу. Базовими засобами аналізу та прийняття ефективних управлінських рішень стають новітні інформаційні технології на основі консолідованої інформації. Це пояснюється потребою не лише накопичення великих масивів даних, а й їх опрацювання та порівняння. При цьому важливим є вміння обирати з масиву даних головну інформацію та презентувати її у презентабельному та доступному вигляді [1].

В Україні у сфері надання послуг медичними лабораторіями спостерігається відсутність впорядкованої актуальної інформації. Задля розвитку даної сфери та збільшення прибутковості медичних лабораторій необхідно проаналізувати поточний стан сфери, проблемні точки та можливі шляхи їх покращення. Для зручності аналізу масив даних повинен бути поданий в агрегованому вигляді [2].

Консолідований інформаційний ресурс для аналізу ринку надання послуг медичними лабораторіями в Україні надасть можливість об'єктивно оцінити ситуацію на ринку, а також покращити її за рахунок прийняття ефективних управлінських рішень.

Метою дослідження є оптимізація пошуку та представлення інформації щодо ринку надання послуг медичними лабораторіями на основі розроблення відповідного захищеного консолідованого інформаційного ресурсу, який дозволяє отримати достовірну інформацію про медичні лабораторії країни та є засобом збирання, оброблення, аналізу даних та створення звітів.

Об'єкт дослідження – процес оптимального пошуку, збирання, оброблення та презентації інформації на основі сучасних підходів до її консолідації засобами інформаційних технологій.

Предмет дослідження – захищений консолідований інформаційний ресурс для аналізу ринку надання послуг медичними лабораторіями в Україні.

Результати дослідження

Для розроблення консолідованого інформаційного ресурсу щодо аналізу ринку надання послуг медичними лабораторіями в Україні було обрано СУБД MS SQL, оскільки вона є найзручнішою вільною реляційною СУБД для створення інформаційної системи, яка працює з базою даних. MS SQL – це сучасний сервер з відмінними можливостями, високою швидкістю і максимальною безпекою. До переваг та можливостей MS SQL слід віднести такі [3]:

- підходить для середніх і великих об'єктів з високим навантаженням;
- швидкодія – працює відмінно при будь-якому навантаженні, практично не має обмежень в обсязі даних і швидкодії системи;
- безпека – MS SQL це SQL сервер високого класу, який забезпечує управління базою даних, її безпеку і стабільність роботи, MS SQL гарантує найвищий рівень захисту даних і практично не створює жодних проблем;
- простота установки – Microinvest надає два інсталяційних файли MS SQL (x86 і x64), MS SQL працює з усіма версіями Windows, в установчому диску є докладні інструкції для установки цього сервера.

Зважаючи на те, що для розроблення даної роботи було обрано СУБД MS SQL, то очевидно, що для реалізації програми для бази даних медичних лабораторій найкращим рішенням є програмний каркас ASP.NET MVC, який, як і MS SQL, є продуктом компанії Microsoft і має досить високий рівень взаємодії з компонентами цієї СУБД [4].

Програмний каркас ASP.NET створений мовою програмування C#, тому реалізовуватись програма буде на мові програмування C#. Дана мова за всіма параметрами цілком влаштовує власні вимоги та задовольняє потреби для розробки захисту для програмного продукту. Та найголовнішим переконливим аргументом на користь даної мови програмування є те, що реалізація, що поєднує побудову надійного та ефективного коду, є важливим чинником, який сприяє успіху C# [5].

Загальний підхід до побудови бази даних за методом сутність-зв'язок полягає в побудові ER-моделі (діаграми ER-типу), що включає в себе усі сутності та зв'язки, важливі з точки зору інтересів організації бази даних. Отже, на рисунку 1 відображено ER-модель консолідованого інформаційного ресурсу для аналізу ринку надання послуг медичними лабораторіями України.

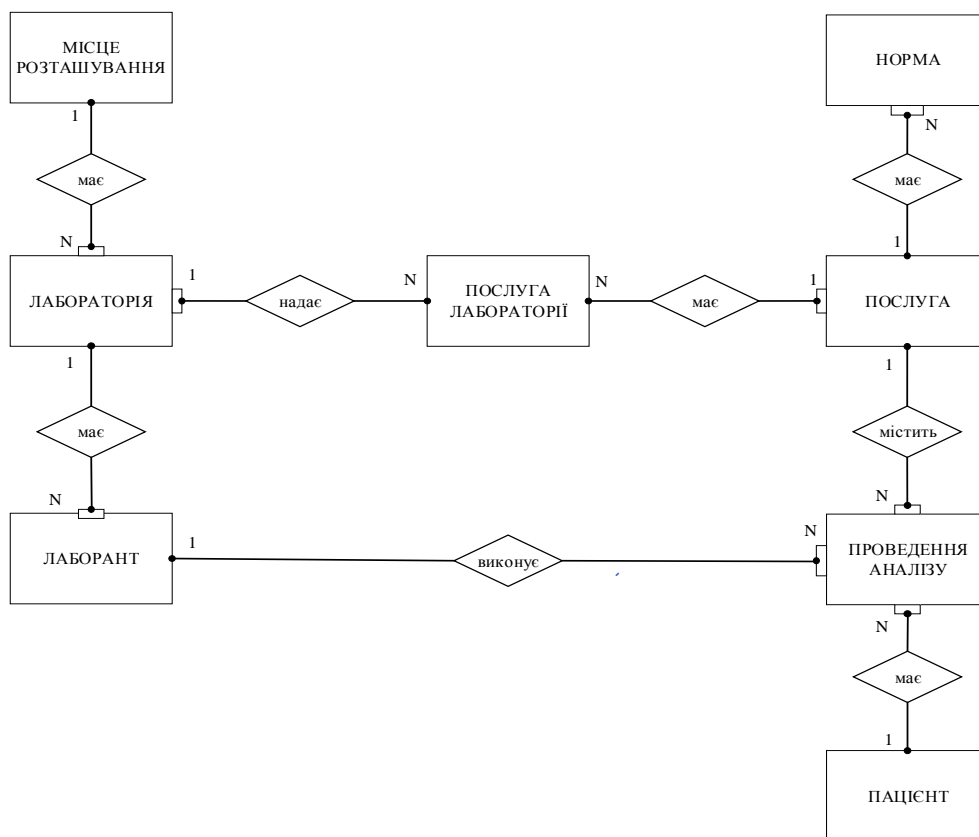


Рисунок 1 – ER-модель захищеного консолідованого інформаційного ресурсу для аналізу ринку надання послуг медичними лабораторіями України.

На рисунку 2 зображено структурну схему реалізації бази даних.

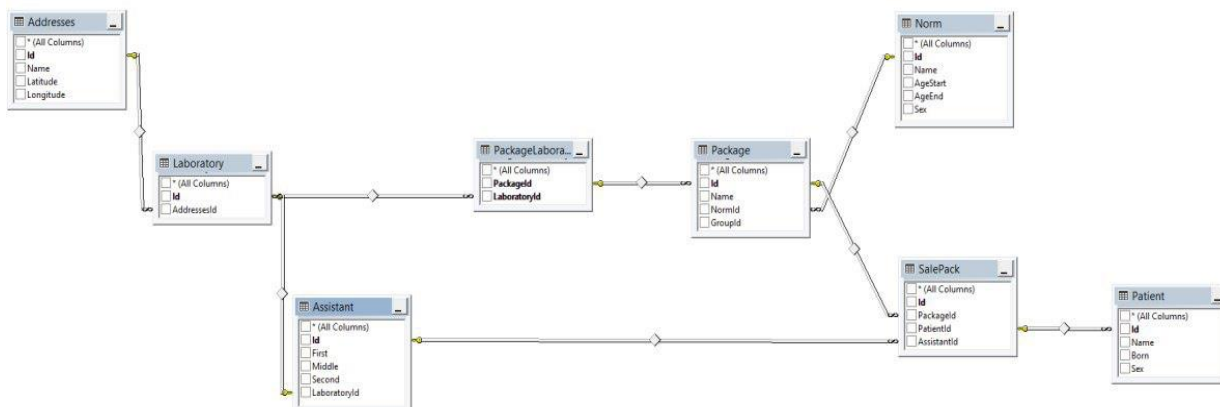


Рисунок 2 – Структурна схема бази даних консолідованого ресурсу

Консолідований інформаційний ресурс для аналізу ринку надання послуг медичними лабораторіями України повинен відображати інформацію про аналізи, медичні лабораторії, та медичні послуги. Їх можливо реалізувати за допомогою запитів, звітів, таблиць та форм.

З початкової сторінки, яка зображена на рисунку 3, відображається кількість наданих послуг лабораторіями за місяць (середнє арифметичне за рік).



Рисунок 3 – Головна сторінка інформаційного ресурсу

На базі даних графіку видно, що лабораторії CSD Health Care, ДАД Гіпократ та ДНК Центр надають найбільшу кількість послуг за місяць порівняно з іншими.

Висновки

Застосування розробленого консолідованого інформаційного ресурсу для аналізу ринку надання послуг медичними лабораторіями в Україні дає можливість не лише зрозуміти актуальний стан ринку, а й прогнозувати його рівень та покращувати за рахунок ефективних управлінських рішень. Це можливо завдяки простоті та легкості розуміння оброблюваної інформації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Жежнич П. І. Консолідовані інформаційні ресурси баз даних та знань: Навчальний посібник / П. І. Жежнич – Львів:Львівська політехніка, 2010. – 212 с.
2. Кунанець Н. Е., Пасічник В. В. Вступ до спеціальності «Консолідована інформація». Навчальний посібник — Львів: «Львівська політехніка», 2010. (Серія «Консолідована інформація». Випуск 1). — 196 с.
3. Аббакумов А. А. Базы данных (MS SQL Server) / А. А. Аббакумов, А. И. Егунова, В. М. Таланов. – С: Изд-во СВМО, 2015. – 66 с.
4. Матвієнко О. В. Консолідована інформація: навч. посібник/ П. І. Матвієнко, М. Н. Цивін – Київ: «Центр учбової літератури», 2014. – 134 с.
5. Визначення бази даних і банку даних. Склад і структура банку даних [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://e-educ.ru/bd1.html>.

Азарова Анжеліка Олексіївна — канд. техн. наук, професор, заступник декана Факультету менеджменту та інформаційної безпеки з наукової роботи та міжнародного співробітництва, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Azarova Anzhelika O. — PhD, professor, deputy dean of the Faculty of management and information security by scientific work and international cooperation, Vinnitsia National Technical University, Vinnitsia.

Мурза Сергій Павлович – магістрант групи КІН-18мі, факультет менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Murza Serhii P. – undergraduate of the Faculty of management and information security of Vinnitsa National Technical University, Vinnitsia.