

УДК 004

РОЗРОБКА ПРОЕКТУ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ ПАЦІЄНТІВ ЛІКАРНІ

Науковий керівник – доц. каф. інформ. технологій, к.т.н. Рудніченко М. Д.

Бакалавр – Овчаренко М. О.

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА МОБІЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТА ПАЦИЕНТОВ БОЛЬНИЦЫ

Научный руководитель - доц. каф. информ. технологий, к.т.н. Рудниченко М. Д.

Бакалавр - Овчаренко М. О.

MOBILE APPLICATION OF HOSPITAL PATIENT AUTOMATION ACCOUNTING PROJECT DEVELOPMENT

Scientific adviser - Assoc. kaf. inform. technologies, Ph.D. Rudnichenko M. D.

Bachelor - Ovcharenko M. O.

Анотація: розглянуто особливості створення проекту мобільного застосування для автоматизації обліково-операційних дій з обробки даних по пацієнтах лікарень. Описано пропонувану структуру схеми логіки роботи мобільного застосування, основні шари системи та реляційну логічну модель бази даних.

Ключові слова: мобільні застосування, облік пацієнтів лікарень

Аннотация: рассмотрены особенности создания проекта мобильного приложения для автоматизации учетно-операционных действий по обработке данных по пациентам больниц. Описана предлагаемая структура схемы логики работы мобильного приложения, основные слои системы и реляционная логическая модель базы данных..

Ключевые слова: мобильные приложения, учет пациентов больниц

Summary: features of creation of the project of mobile application for automation of accounting and operational actions on data processing on patients of hospitals are considered. The proposed structure of the logic scheme of mobile application, the main layers of the system and the relational logic model of the database are described.

Keywords: mobile applications, hospital patient registration

Останнім часом все більш активно створюються та інтегруються на діючий ринок програмні рішення, системи та застосування, що дозволяють забезпечити автоматизацію обліку пацієнтів різних лікарень та медичних установ[1,2]. У зв'язку з цим доцільним є розробка проекту власного програмного рішення, що зможе надати користувачам зручний інтерфейс та можливості зберігання та обробки важливих даних, пов'язаних з процесом їх лікування [3].

У пропонуваному проекті мобільного застосування користувач взаємодіє із мобільним застосуванням та із базою даних (БД) [4]. В БД зберігається інформація про користувача, розклад лікарів та історія лікування користувача.

Якщо на мобільному пристрої відсутній зв'язок із Інтернетом, то мобільне застосування не зможе працювати та завантажувати дані [5,6]. Для зв'язку із БД використовується клас DBConnect, який встановлює зв'язок. Після нього починає працювати клас AuthService, який перевіряє чи користувач авторизований у системі [7,8].

Після завантаження усіх даних відображається головна сторінка мобільного застосування завдяки MainScreenActivity, яка збирає дані про користувача із БД та відображає. Рівень Presentation включає в себе екрани (view), які реагують на дії користувача. Кожен екран взаємодіє із мобільним застосуванням за допомогою презентерів), які базуються на рівні застосунку. Презентери працюють з модулями програми, виводять дані у View та реагують на дії користувача. Рівень застосування використовує моделі, які знаходяться на рівні Domain. Data Access – це допоміжний рівень, він має в собі інструменти роботи з форматом. Також він містить інструмент для доступу до БД.

При запиті сторінки для запису на прийом, запускається сторінка із полями для вводу даних. Коли користувач введе дані та натисне відповідну кнопку, усі дані відправляються до AppointmentController, який обробляє дані та відправляє їх до БД. Коли БД приймає дані та записує їх, вона відправляє повідомлення до контролера, який обробляє відповідь та виводить користувачу повідомлення про успішний запис. У БД зберігається інформація про користувачів, їх картки та відвідування. Може бути лише один користувач з унікальним ідентифікатором. Він може створювати безліч записів у БД у вигляді запису на прийом та історії відвідування. Список основних класів, що використовуються при роботі з БД є наступним:

- UserEntity (містить інформацію про користувачів);
- CardEntity (містить інформацію про картку користувача);
- AppointmentEntity (містить інформацію про відвідування лікаря).

Схема логіки роботи мобільного застосування наведена на рис.1.

У локальній БД знаходяться статичні дані для сторінок з частими питаннями, контактами, сторінки з інформацією для мобільного застосування та даними користувача для авторизації без вводу даних при заході.

База складається з чотирьох таблиць:

- Contacts Table (містить інформацію з контактами пацієнтів та їх адресом перебування);
- FAQ Table (містить інформацію з частими питаннями та відповідями на них);
- About Table (містить інформацію про встановлені функціональні налаштування);
- User Data (містить інформацію з даними користувача для авторизації при запуску

застосунка).

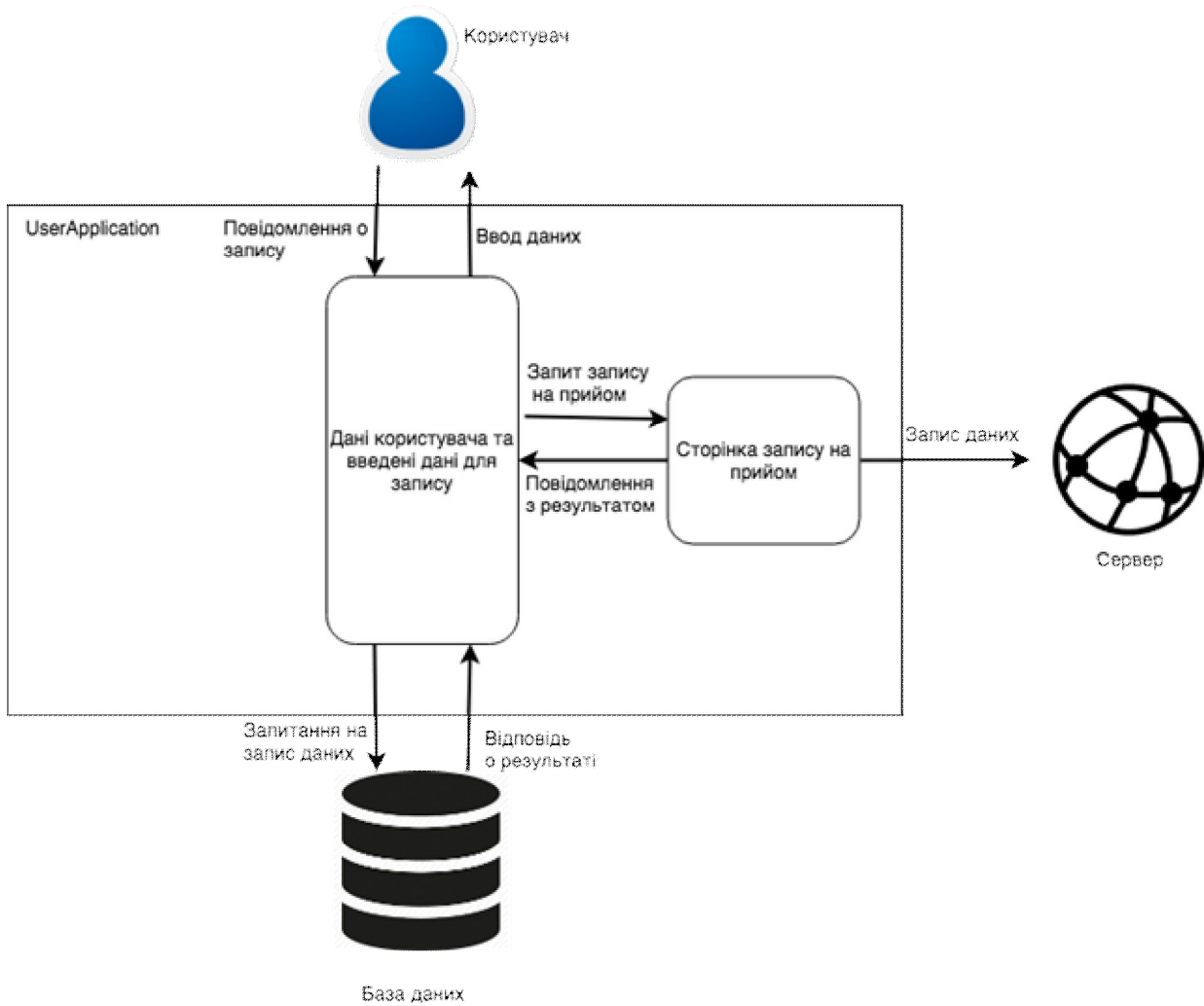


Рисунок 1 – Схема логіки роботи мобільного застосування

Для наглядного представлення про будову БД створено реляційну схему БД (рис. 2).

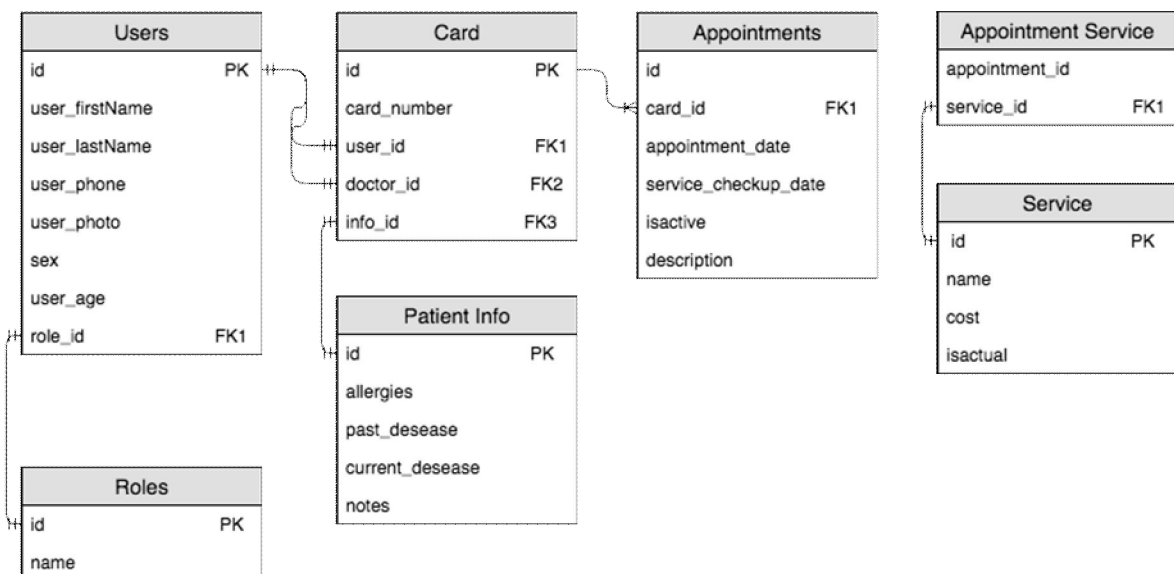


Рисунок 2 – Реляційна схема БД

Висновки. Створений проект мобільного застосування є доцільною основою для подальшої програмної розробки та імплементації основної логіки його роботи для практичного використання пацієнтами різних лікарень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Григорьева Н. С. Мониторинг качества работы медицинских организаций: методологический комментарий / Н. С. Григорьева // Государственное управление. Электронный вестник – 2015 – №51. – С. 33-41.
2. Беляев Ю. М. Повышение эффективности и качества медицинских услуг на основе организационно-экономического обеспечения соблюдения современных стандартов / Ю. М. Беляев, Э. М. Черненко // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2012. – №5. – С. 141-149.
3. Медик А. В. Общественное здоровье и здравоохранение: / А. В. Медик, В. К. Юрьев. – М.: Екмо, 2012. – 288 с.
4. Голопотилуок Є. А. Мобільне застосування проведення безготівкових платежів / Є. А. Голопотилуок, М. Д. Рудніченко // Матеріали міжнародної науково-технічної конференції "Інформатика, математика, автоматика", Суми, 20–24 квітня 2020 р. - С. 43.
5. Ребіков Д. С. Розробка мобільного застосунка обліку завдань на базі SDK Google Flutter / Д. С. Ребіков, М. Д. Рудніченко // Матеріали міжнародної науково-технічної конференції "Інформатика, математика, автоматика", Суми, 20–24 квітня 2020 р. - С. 171.
6. Рудніченко М. Д. Розробка проекту мобільного застосування підтримки роботи касової системи / М. Д. Рудніченко, Є. А. Голопотилуок, М. С. Плотніков // Інформаційна безпека та Інформаційні технології: збірник тез доповідей IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених, студентів і курсантів, м. Львів, 27 листопада 2020 р. Львів, ЛДУ БЖД. - 2020. – С. 108-110.
7. Рудніченко Н. Д. Розробка мобільного застосування для IOS на прикладі програми для розпізнавання товарних знаків продукції / Н. Д. Рудніченко, Н. С. Возная // Інформатика, інформаційні системи та технології: тези доповідей п'ятнадцятої всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців. Одеса, 27 квітня 2018 р. - Одеса, 2018. – С. 70.
8. Вычужанин В. В. Мобильное приложение для мониторинга, диагностики и прогнозирования риска отказов компонентов сложной технической системы / В. В. Вычужанин, Н. Д. Рудніченко, А. В. Вычужанин // Информатика и математические методы в моделировании. – 2018. – №4. – С. 334-343.