

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя

ДІДУХ ТАРАС ОРЕСТОВИЧ

УДК 004.45

РОЗРОБКА CRM СИСТЕМИ ДЛЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ НА
ПЛАТФОРМІ IOS

Напрямок підготовки 12 «Інформаційні технології»
Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»

АВТОРЕФЕРАТ

дипломної роботи на здобуття
освітньо-кваліфікаційного рівня магістр

Тернопіль – 2018

Дипломною роботою є рукопис.

Роботу виконано у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник доктор фізика-математичних наук,
професор кафедри програмної
інженерії
Петрик Михайло Романович,
Тернопільський національний технічний
університет імені Івана Пулюя,

Рецензент кандидат фізико-математичних наук,
професор кафедри інформатики і
математичного моделювання,
Михайлишин Михайло Стахович,
Тернопільський національний технічний
університет імені Івана Пулюя,

Захист відбудеться «26» грудня 2018 р. о 9³⁰ год. на засіданні екзаменаційної комісії № 31 у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя (46001, Тернопіль, вул. Руська, 56, навчальний корпус №1, ауд.1-101).

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Інформаційні технології відіграють основну роль у процесі утримання та розвитку відносин з клієнтами. Особливо автоматизовані програмні додатки допомагають підвищити рентабельність компаній за допомогою гнучкості. Завдяки технологічним новинкам більшість програмних компаній пропонують різноманітні інструменти CRM з широкими можливостями. Проте більшість користувачів зазнають різних видів проблем, з якими мають справлятися постачальники програмного забезпечення. Деякі скарги викликані відсутністю зручності використання, так що клієнти не відчують себе комфортно під час використання таких інструментів. Вони були необов'язково складними та витонченими. Отже, компанії, що займаються програмним забезпеченням, прагнуть розумно подолати ці проблеми. Одним із рішень може бути збереження всіх видів інформації, пов'язаної з клієнтами, в складній базовій базі даних, одночасно представляючи важливу інформацію в рамках простого зручного інтерфейсу.

Мобільні додатки – це швидкі, компактні та особливо прості рішення, які дозволяють користувачам, продавцям, обслуговуючому персоналу та команді підтримки змінювати свої записи про клієнтів, коли вони знаходяться далеко від комп'ютерів (навіть якщо немає підключення до Інтернету). За допомогою різних видів мобільних пристроїв, користувачі можуть отримувати інформацію про клієнта з центральних серверів та керувати своєю діяльністю, можливостями або завданнями так, як їм це подобається.

Перевага застосування CRM на мобільному пристрої полягає в підвищенні продуктивності та простоті. Зручні для мобільних пристроїв програми значно зменшують час, протягом якого користувач може виконувати операції. Крім того, підключення до Інтернету не завжди є обов'язковим. Користувачі можуть отримувати доступ до даних про клієнта та змінювати їх локально, а потім синхронізувати програму.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дипломна робота виконана за темою затвердженою наказом по університету від 27 червня 2018 року за № 4/7-548 .

Мета і завдання дослідження. *Метою дослідження є розробка CRM системи для мобільних додатків на платформі iOS.* Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання:

- розробити та затвердити технічне завдання;
- проаналізувати технічне завдання, підібрати та проаналізувати бібліографічні матеріали необхідні для виконання дипломної роботи;
- провести техніко-економічний аналіз;
- розробити та спроектувати продукт;
- протестувати програмний продукт;
- створити допоміжну документацію;
- виконати обґрунтування економічної ефективності системи управління;
- проаналізувати роботу щодо питань з дотримання положень про охорону праці та безпеку в надзвичайних ситуаціях;

- зробити відповідні висновки за результатами виконаної роботи.

Об'єкт дослідження: мобільна CRM як невід'ємна частина колективного бізнесу.

Предмет дослідження: процеси, моделі, методи і засоби для розробки архітектури мобільної CRM системи.

Наукова новизна отриманих результатів:

– Розроблено систему яка має універсальне використання для будь-якої області бізнесу;

– Проаналізовано шаблони проектування, які дозволяють пришвидшити розробку і покращити якість мобільної CRM системи.

Практичне значення отриманих результатів.

Здійснено програмну реалізацію системи управління взаємовідносин з клієнтом на мобільній платформі iOS. Користувачі завжди матимуть доступ до системи та будуть на зв'язку з клієнтами чи працівниками.

Публікації. Результати за темою дипломної роботи представлені на VII Міжнародній науково-технічній конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій» № 198 згідно плану МОНУ, м. Тернопіль, 2018 р.

Обсяг та структура дипломної роботи. Дипломна робота складається з вступу, чотирьох розділів, висновку, списку літератури та додатків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У **Вступі** обґрунтовані доцільність, актуальність та мета роботи, її значущість для науки і техніки, сформульовано основні задачі дипломної роботи магістра.

У **першому розділі** роботи проведено аналіз предметної області CRM систем, визначено основні поняття і цілі. Описано основні етапи розроблення, впровадження та супроводу CRM систем, а також наведено методи визначення їх ефективності.

У **другому розділі** основна увага приділяється тестуванню розробленого продукту. Визначено стратегію тестування та покрокову реалізацію.

У **третьому розділі** виконано дослідження та здійснено економічні розрахунки, спрямовані на визначення економічної ефективності розроблювального продукту з урахуванням сучасних підходів проектування програмного забезпечення. Проаналізовано економічні-господарські чинники, що виникають в процесі розробки, та фактори, які впливають на реалізацію проекту.

У **четвертому розділі** наведено результати аналізу умов праці відповідно до нормативно-правових актів, а також забезпечення дотримання вимог законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях.

У **висновку** проведено оцінку отриманих результатів роботи, а саме на основі чого розроблено, що розроблено, та що дозволяє (можливості) розробки.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ

1. Дідух Т.О. Розробка CRM системи для мобільних додатків на платформі iOS / Дідух Т.О. // Матеріали VII Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій» № 198 згідно плану МОНУ. – Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя (м. Тернопіль, 28-29 листопада 2018 року), 2018. – С.85.

АНОТАЦІЯ

Дідух Т.О. Розробка CRM системи для мобільних додатків на платформі iOS. – Рукопис.

Дипломна робота на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістр за спеціальністю 121 – Інженерія програмного забезпечення. – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Тернопіль, 2018 р.

Метою дипломної роботи є розробка мобільної CRM, яка буде працювати універсально, для всіх галузей бізнесу.

Суть дипломної роботи полягає у дослідженні сучасних CRM систем, та розробці системи управління взаємовідносин з клієнтом для корпоративного бізнесу. Передбачається створити продукт, який перш за все працюватиме на мобільних пристроях. Друга особливість – це універсальність, тобто система абстрагується від предметної галузі, тому будь-який бізнес може її використовувати.

Практичне застосування – Впровадження автоматизованої системи управління взаємовідносинами з клієнтом на мобільну платформу дозволить: значно скоротити грошові та трудовитрати; полегшити роботу менеджера по обслуговування клієнтів; підвищити якість обслуговування клієнтів; оптимізувати процес обліку клієнтів та послуг підприємства; скоротити час, витрачений на розподіл обсягів робіт; оптимізувати внутрішні процеси компанії чи організації; стежити за статистикою виконаної та поточної роботи; отримувати постійний доступ до програми та даних.

Технічні вимоги – мова програмування Swift, середовище розробки Xcode, в якості бібліотек для спрощення побудови архітектура та програмних модулів було використано ReactiveCocoa та Firebase.

Ключові слова: CRM, mCRM, контрагент, клієнт-серверні системи, моніторинг, мова програмування, шаблони проектування, життєвий цикл розробки.

ABSTRACT

Didukh T.O. Developing a CRM system for mobile applications on the iOS platform. – Manuscript.

The purpose of the thesis is the development of mobile CRM, which will work universally, for all branches of business.

The essence of the thesis is the investigation of modern CRM systems, and the development of a customer relationship management system for corporate business. It is intended to create a product that will work primarily on mobile devices. The second feature is universality, that is, the system is abstracted from the subject field, so any business can use it.

Practical application - The mentioned automated customer relationship management system on a mobile platform will allow: to significantly reduce money and labor costs; to facilitate the work of the client manager; to improve the quality of customer service; optimize the process of accounting for clients and services of the enterprise; reduce time spent on the distribution of work volumes; optimize internal processes of a company or organization; keep track of the statistics of performed and current work; get permanent access to the program and data.

The technical requirements - Swift programming language, Xcode development environment, used ReactiveCocoa and Firebase as libraries to simplify the construction of the architecture and software modules.

Keywords: CRM, mCRM, counterparty, client-server systems, monitoring, programming language, design templates, development lifecycle.