

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ПРОГРАМНОЇ
ІНЖЕНЕРІЇ
КАФЕДРА ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

СТАДНИК НАДІЯ ІВАНІВНА

УДК 004.422.83

**РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АДМІНІСТРУВАННЯ
БІБЛІОТЕЧНИХ ДАНИХ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ КОНА
ІЗ ВБУДОВАНИМ МОДУЛЕМ КАТАЛОГІЗАЦІЇ**

121 «Інженерія програмного забезпечення»

Автореферат
дипломної роботи на здобуття освітнього ступеня «магістр»

Тернопіль 2019

Роботу виконано на кафедрі програмної інженерії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України

Керівник роботи: кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри програмної інженерії
Кінах Ярослав Ігорович,
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 23 грудня 2019 р. о 9³⁰ годині на засіданні екзаменаційної комісії №34 у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за адресою: 46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 56, навчальний корпус №1, аудиторія 101.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми роботи. З розвитком інформаційних технологій з'явилось безліч програмних систем для адміністрування бібліотечних даних, в тому числі і вільного відкритого програмного забезпечення. Бібліотеки та їх інформаційна діяльність розвивається в напрямку нового інформаційно-комунікаційного середовища. Зважаючи на ці обставини є важливим вибір програмного забезпечення, яке відповідає вимогам відносно основних функцій і завдань електронної бібліотеки. До яких можна віднести керування і користування основними блоками до яких свою чергу відносяться електронний фонд і електронний каталог. Програмна модернізація бібліотек є необхідною для сучасного розвиненого суспільства. Особливу увагу потрібно приділити вибору системи адміністрування даних. Проте перед використанням їх необхідно модернізувати, щоб вони відповідали всім вимогам, були зручними і зрозумілими у використанні та встановленні не тільки в професіоналів, але і в звичайних користувачів.

Мета роботи: удосконалення програмного забезпечення, що буде використовуватись бібліотеками для адміністрування даних, використовуючи при проектуванні систему Коha з вбудованим методом каталогізації.

Об'єкт, методи та джерела дослідження. Об'єктом дослідження є підвищення рівня швидкодії програмної системи для адміністрування бібліотечних даних.

Методи дослідження ґрунтуються на застосуванні аналізу програмних систем, об'єктно-орієнтованого проектування і методології функціонального моделювання.

Предметом дослідження є програмна система керування даними, що використовує бази каталогів для удосконалення спеціалізованого програмного забезпечення.

Наукова новизна отриманих результатів:

- отримала подальший розвиток спеціалізована програмна система автоматизації роботи бібліотеки яка призначена для підтримки бібліотечних технологічних процесів, що підвищує рівень швидкодії;
- запропоновано нову абстрактну модель системи та її архітектуру, вперше реалізовано і протестовано основні модулі системи, що дозволяє раціонально використовувати мережевий ресурс;
- удосконалено методологію адміністрування бібліотечних даних на основі використання системи Коha з вбудованим модулем каталогізації, що дозволяє на практиці підвищити продуктивність програмної системи.

Апробація. Окремі результати роботи доповідались на Науковій конференції Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, Тернопіль, 16-17 травня 2019 р.

Структура роботи. Робота складається з розрахунково-пояснювальної записки та графічної частини. Розрахунково-пояснювальна записка складається з вступу, 4-ох частин, висновків, переліку використаних посилань та додатків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі проведено аналіз актуальності та мети проекту, поставлено задачі дослідження, наведена наукова новизна, предмет та об'єкт дослідження.

В розділі «Розробка програмної системи» описано предметну область специфіку галузі адміністрування даних та роботи бібліотеки. Проведено аналіз вимог до предметної області, а також розглянуто і проаналізовано всі переваги і недоліки аналогічних програмних систем. Визначено актантів і варіанти використання до системи. Спроектовано абстрактну модель системи та її архітектуру. Реалізовано і описано основні модулі системи.

В розділі «Тестування та впровадження програми» наведено основні функції інтерфейсу. Запропоновано методи за допомогою яких проводилось тестування програми, а також вказано отримані результати.

В розділі «Обґрунтування економічної ефективності» розглянуто питання організації виробництва програм і виконано розрахунки техніко-економічної ефективності проектних рішень. Також проаналізовано економічні складові, що виникають в ході розробки, та фактори що впливають на реалізацію проекту.

В розділі «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» розглянуто питання специфіки дотримання норм та правил Охорони праці в галузі розробки ПЗ з використанням персональних комп'ютерів. Розглянуто питання освітлення приміщень в яких використовуються відео-дисплейні термінали, та вимоги до режимів праці і відпочинку при роботі з ними.

У загальних висновках щодо дипломної роботи описано результати проектування та розробки програми автоматизації бібліотечних даних та проведено їх аналіз.

В графічній частині приведено презентаційний матеріал з результатами проектування та розробки програми.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

1. Стадник Н.І. Удосконалення програмних систем адміністрування бібліотечних / Стадник Н.І., Кінах Я.І. // Матеріали XXI наукової конференції ТНТУ ім. І. Пулюя, м. Тернопіль, 16-17 травня 2019 року.

АНОТАЦІЯ

Дипломна робота присвячена створенню програмного забезпечення адміністрування бібліотечних даних на основі використання системи Koha з вбудованим модулем каталогізації.

Об'єктом дослідження є підвищення рівня швидкодії програмної системи для адміністрування бібліотечних даних.

Предметом дослідження: є програмна система керування даними, що використовує бази каталогів для удосконалення спеціалізованого програмного забезпечення.

Мета роботи: підвищити швидкість програмного забезпечення, що використовується бібліотеками для адміністрування даних, використовуючи при проектуванні систему Koha з вбудованим методом каталогізації.

При створенні програмного забезпечення використовувались такі технології розробки як об'єктно-орієнтоване програмування, середовище розробки Geany, для взаємодії з базами даних MySQL, веб-сервером вибрано Apache, для написання інтерфейсу мова XHTML.

Ключові слова: бібліотека, програмна система, АБІС, СУБД, Koha, автоматизація, адміністрування.

ABSTRACT

The diploma thesis is devoted to creation of software of administration of library data on the basis of use of Koha system with the built-in cataloging module.

The object of the study is to improve the performance of the software system for administering library data.

The subject of the study: is a data management software system that uses directory databases to improve specialized software.

Purpose: To increase the performance of software used by libraries to administer data using the Koha system with a built-in cataloging method when designing.

When the software was created, we used such development technologies as Object-Oriented Programming, Geany Development Environment, Apache was used to interact with MySQL databases, Web server was selected, and XHTML was written for the interface.

Keywords: library, software system, ABIS, DBMS, Koha, automation, administration.