МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеський національний політехнічний університет

Кафедра «Комп'ютеризовані системи управління»

**КУРСОВА РОБОТА**

з дисципліни «Програмування та теорія алгоритмів»

на тему: «Робота з даними»

Варіант 15

Студента 1 курсу, групи АТ-182

спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Шумiна Артема Романовича

Керівник: доц. Сперанський В.О.

Національна шкала:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кількість балів:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оцінка: ECTS\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Члени комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище та ініціали)

м. Одеса – 2019 рік

**Зміст:**

1. Постановка задачі згідно індивідуального варіанту.
2. Опис виконаних етапів проектування та реалізації(таб.1).
3. Поетапний опис проектування програми.
4. Довідка щодо використання розробленого продукту.
5. Використана література.
6. **Постановка задачі згідно індивідуального варіанту №15**

Створити базу даних «Бiблiотека»

Кожний запис якої має містити наступні відомості:

* Назву книги
* Автора
* Рiк випуску
* Видавництво
* Цiна у гривнях
* Стан
* Дата видачi читачу

Передбачити у програмі:

* Змiнити стан книги,виданих в N роцi.
* Вивести назви усiх книг,цiна на якi бiльше 100 гривень.
* Вивести назви всiх книг даного автора.
* Вивести iнформацiю про всi книг,що пребувають в руках чытачiв бiльше нiж 3 мiсяцi.

1. **Опис виконаних етапів проектування та реалізації.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Назва етапу** | **Зміст роботи** | **Дата закінчення** |
| 1. | Початок  роботи | Ознайомлення із виданим індивідуальним завданням. | 22.04.2019 |
| 2. | Теоретичні відомості | Ознайомлення з літературою. | 23.04.2019 |
| 3. | Розробка дизайну | Розробка простого, але багатофункціонального дизайну який буде зрозумілий звичайному користувачу. | 25.04.2019 |
| 4. | Початок розробки проекту. | Створення заздалегідь розробленого дизайну за допомогою WindowsForms. | 28.04.2019 |
| 5. | ПО | Початок розробки програмного забезпечення. | 1.05.2019 |
| 6. | Тестування | Тестування програми і подальше удосконалення. | 12.05.2019 |
| 7. | Завершення роботи | Завершення роботи, доробка програмного забезпечення для індивідуальних випадків. | 15.05.2019 |
| 8. | Фінальна перевірка | Фінальна перевірка продукту та оновлення його на платформі GitHub. | 18.05.2019 |
| 9. | Відповідь на поставлене завдання | Прикріплення завдання у вигляді URL посилання на репозиторій. | 21.05.2019 |

1. **Поетапний опис проектування програми.**
   1. Розробка інтерфейсу програми.
   2. Саме з аркушу паперу та звичайної ручки розпочалося проектування дизайну даного проекту. З урахуванням всіх обов’язкових функцій програми був спроектований мінімальний , простий але багатофункціональний дизайн.
   3. Створення проекту за допомогою Microsoft VisualStudio.
   4. Відтворення заздалегідь спроектованого дизайну за допомогою доступних інструментів.
   5. Розробка програмного забезпечення.
      1. Створення структури «Бiблiотека» з усіма вказаними ключовими параметрами.
      2. До нашої структури додаємо методи доступу get та set. Також заздалегідь передбачимо і перевірку даних на їх коректність. (Наприклад: назви не мають містити цифр, номера та всі числові значення не мають містити букв і так далі).
      3. Створення файлу з вхідними даними та файлу який буде вміщувати вихідні дані. Данні в файлі зберігаються у формі: кожне нове поле з нового рядка.
      4. Застосовую знання набуті впродовж навчання та самонавчання з книгами та посібниками, розробляється код програми, який включає в себе роботу с SQL, роботу по формуванню структури бази даних.
   6. Тестування програми, знаходження багів. Доопрацювання програми.

**4.Довідкова система щодо використання програми**

Данная программа разработана для работы с базами данных.

Инструкция пользования:

1) Кнопка "Добавить"-добавление информации о новой книге в базу данных.Также ввод пароля для "изменения" в безе данных.

2) Кнопка "Изменить"-замена уже существующей информации в базе данных на новую,введенную пользоватилем.

3) Кнопка "Удалить"-удаление информации о киге в базе данный за ее "индексом"(Id) в таблице

4)Кнопка "Поиск"-позволяет найти информацию в базе данных с помощью "ключего слова".

5) "Просмотр таблици"-осуществляет непостредственно просмотр самой базы данных.

6) "Обновить"-обновление базы данных

при"добавлени","измнении","удалении" и"поиске"в таблице.

Спасибо за то что используете данный продукт.

Данную программу разработал и реализовал студент группы АТ-182 Шумин А.Р.

1. **Використана література**
2. Стиллмен Э. Head First. Изучаем C# / Стиллмен Э., Грин Д , 2017.
3. Rob Miles C# Programming Yellow Book / Rob Miles