Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Лабораторна робота №1**

**З навчального курсу «Інформаційні технології»**

Виконав:

студент 4 курсу

факультету кібернетики

спеціальність «Комп’ютерні науки»

групи ТТП-42

Божевський Іван Петрович

**Київ 2024**

**Зміст**

[Опис роботи десктопної версії 4](#_Toc184625832)

**Опис завдання**  
 **Загальні вимоги**  
Основні вимоги щодо структури бази:

* кількість таблиць принципово не обмежена (реляції між таблицями не враховувати);
* кількість полів та кількість записів у кожній таблиці також принципово не обмежені.

У кожній роботі для всіх варіантів для полів у таблицях треба забезпечити підтримку таких типів:

* integer;
* real;
* char;
* string;

Також у кожній роботі треба реалізувати функціональну підтримку для:

* створення бази;
* створення (із валідацією даних) та знищення таблиці з бази;
* створення, валідації, перегляду та редагування рядків таблиці;
* збереження табличної бази на диску та зчитування її з диску.

# Опис роботи десктопної версії

Зображення, що містить знімок екрана, текст, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

Головна сторінка програми розділена 3 частини:

1. Панель з кнопками дій
2. Панель з деревовидним відображенням структури бази
3. Основна панель з інформацією про вибраний елемент

При натисканні кнопки «CreateDatabase» відкривається вікно створення нової бази даних. В цьому вікні необхідно вказати назву нової бази та шлях до збереження. Для спрощення вказання шляху додано кнопку «Browse», що відкриває вікно вибору папки і заповнює її шлях у поле вводу. Зберігається база даних автоматично після кожної дії. У вказаній папці, при збережені, буде створено папку, з назвою бази. Всередину буде створено файл «<dbName>.db», де зберігаються загальні відомості про базу данних та файли «<tbName>.tb» для кожної таблиці, де зберігаються данні в таблицях.

Зображення, що містить знімок екрана, текст, програмне забезпечення, Комп’ютерна піктограма

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення, Комп’ютерна піктограма, мультимедіа

Автоматично згенерований опис

При натисканні кнопки «CreateTable» відкривається вікно, до потрібно вказати назву нової таблиці. Після натискання «Submit» створиться нова пуста таблиця в вибраній базі.

Зображення, що містить знімок екрана, текст, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

При виборі таблиці на панелі структури – показуються данні, що наявні в ній. Щоб змінити значення клітинки потрібно натиснути на неї. Присутня валідація данних, якщо значення не відповідатиме типу колонки, программа повідомить про це та не запише неправильне значення.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Комп’ютерна піктограма

Автоматично згенерований опис

Також, можливо додати колонку. При натисканні кнопки «CreateColumn» та вибраній таблиці відкривається вікно, де потрібно вказати назву таблиці, значення за замовчуванням та тип. В програмі доступні таки типи: Int, String, Char, Bool, Float. При натисканні кнопки «Create» додається нова колонка та заповнюється значенням за замовчуванням.

Зображення, що містить знімок екрана, текст, програмне забезпечення, Комп’ютерна піктограма

Автоматично згенерований опис

Щоб відкрити базу даних з диску потрібно натиснути кнопку «OpenDatabase», після чого відкривається вікно вибору папки, в якій зберігаються файли бази.