

Лабораторна робота 5.

ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБЛЕННЯ ІС ДЛЯ МАНІПУЛЮВАННЯ ДАНИМИ З БД (6+2)

Проектування бази даних починається зі створення моделі та структурної схеми БД.

В середовищі Visual Studio 2013 розробляється інтерфейс ІС для взаємодії з БД.

Після цього потрібно створити з'єднання за допомогою спеціального інтерфейсу. Використаємо **ODBC Connector**. Інстальуйте **mysql-connector-odbc-5.3.2-winx64** (або **mysql-connector-odbc-5.3.2-win32**).

Після цього:

- 1) зайдіть в папку **C:\Windows\SysWOW64** або через Пуск;
- 2) запусіть **odbcad32.exe**.

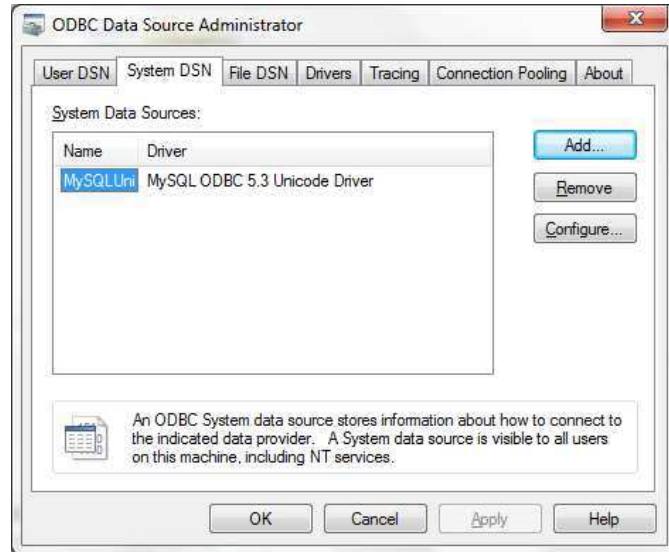


Рис.1.

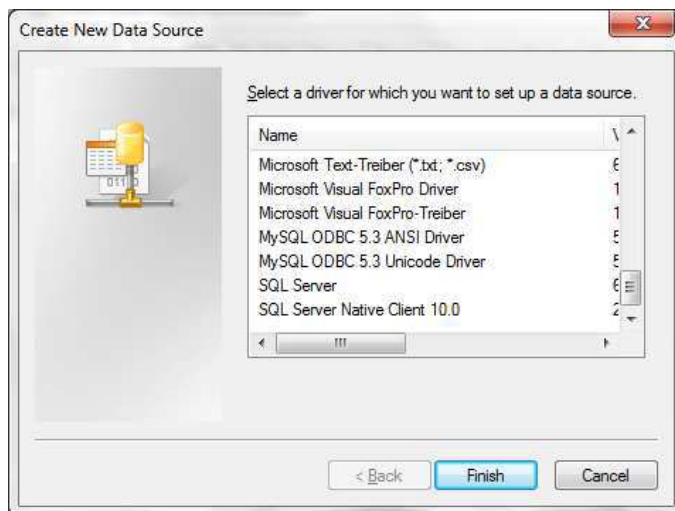


Рис.2.

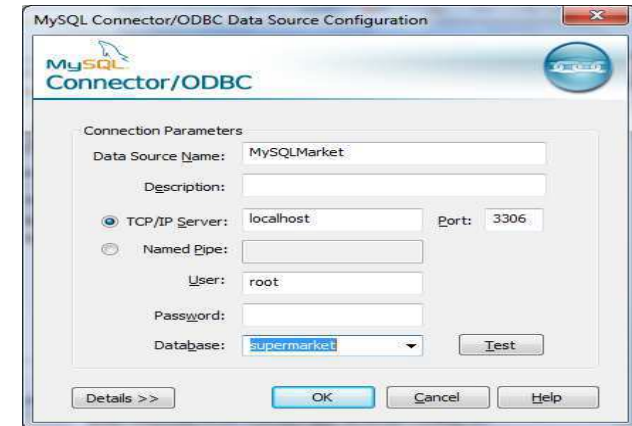


Рис.3.

Потрібно розробити клас для доступу та роботи з БД.

Потрібно додати підключення бібліотеки: `using System::Data::Odbc;`

Далі розробляємо клас та методи:

```
using namespace System;
using namespace System::ComponentModel;
using namespace System::Collections::Generic;
using namespace System::Text;
using namespace System::Data::Odbc;
using namespace System::IO;
using namespace System::Drawing;
using namespace System::Windows::Forms;
```

class Connect_DataBase

```
{
    public: ref struct MyStruct
    {
        String^ name;
        String^ date;
        int price;
        int count;
    };

    OdbcConnection^ conn = gcnew OdbcConnection();
    OdbcCommand^ MyCommand;
    OdbcDataReader^ MyDataReader;

    void connect()
    {
        conn->ConnectionString = "Dsn=MySQLMarket";
        MyCommand = gcnew OdbcCommand("", conn);
        try
        {
            conn->Open();
        }
        catch (Exception^ ee)
        {
            MessageBox::Show("Error:" + ee->Message->ToString());
        }
    }

    List<MyStruct^>^ getInfo()
    {
        List<MyStruct^>^ infoData = gcnew List<MyStruct^>();
        MyStruct^ info_struct;

        connect();
```

```

try
{
    MySqlCommand->CommandText = "SELECT Назва, Дата_пост, Вартість_од, `К-сть` FROM product JOIN supply ON
product.id_Товар = supply.id_Товар";

    MyDataReader = MySqlCommand->ExecuteReader();

    while (MyDataReader->Read())
    {
        info_struct = gcnew MyStruct();
        info_struct->name = MyDataReader->GetString(0);
        info_struct->date = MyDataReader->GetString(1);
        info_struct->price = MyDataReader->GetInt16(2);
        info_struct->count = MyDataReader->GetInt16(3);
        infoData->Add(info_struct);
    }

    MyDataReader->Close();
}
catch (Exception^ ee)
{
    MessageBox::Show("Error:" + ee->Message->ToString());
}
finally
{
    conn->Close();
}

return infoData;

private: System::Void button1_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^ e) {
    List<MyStruct^>^ Data = gcnew List<MyStruct^>();
    MyStruct^ info = gcnew MyStruct();
    Data = getInfo();

    for (int i = 0; i < Data->Count; i++)
    {
        info = Data[i];
        dataGridView1->Rows->Add(info->name, info->date, info->price, info->count);
    }
}

public: void insertProduct(String^ TName, String^ TCategory, String^ TDescript, String^ TWeight) {
    connect();

    try
    {
        MySqlCommand->CommandText = "INSERT INTO product (product.`Назва`, product.`Категорія`, product.`Опис`, product.`Вага`) "+
        "VALUES ('" + TName + "', '" + TCategory + "', '" + TDescript + "', '" + TWeight + "')";
        MySqlCommand->ExecuteNonQuery();

        MessageBox::Show("Product added successfully");
    }
    catch (Exception^ ee)
    {
        MessageBox::Show("Error:" + ee->Message->ToString());
    }
    finally
    {
        conn->Close();
    }
}

private: System::Void button2_Click(System::Object^ sender, System::EventArgs^ e) {
    String^ TName = textBox1->Text;
    String^ TCategory = textBox2->Text;
    String^ TDescript = textBox3->Text;
    String^ TWeight = textBox4->Text;
    insertProduct(TName, TCategory, TDescript, TWeight);
}
}

```

dataGridView

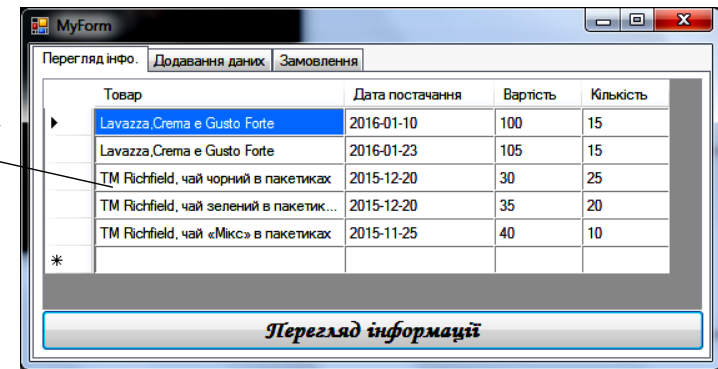


Рис.4. Закладка програми для перегляду даних

textBox

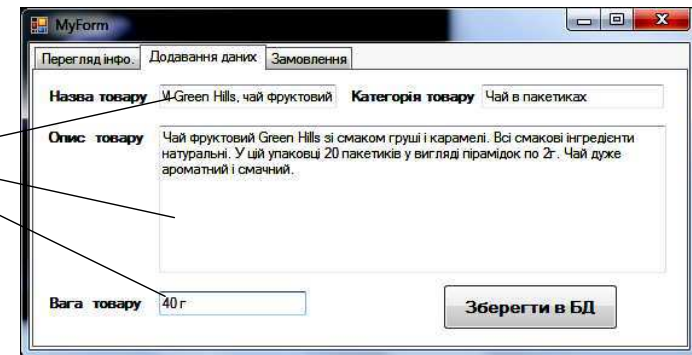


Рис.5. Закладка програми для додавання інформації про товари

MessageBox



Рис.6. Підтвердження внесення даних в БД

	id_Товар	Назва	Категорія	Опис	Вага
	1	Lavazza,Crema e Gusto Forte	Кава в зернах	Прекрасний купаж із зерен бра...	1 кг
	2	Schogetten Yogurt & Fruit	Шоколад	Молочний шоколад з начинкою ...	150 гр
	3	TM Richfield, чай чорний в па...	Чай в пакетиках	Чай чорний байховий з аромат...	37,5 г
	4	TM Richfield, чай зелений в п...	Чай в пакетиках	Чай зелений байховий, в пакет...	37,5 г
	5	TM Richfield, чай «Мікс» в па...	Чай в пакетиках	Чай «Мікс» (чорний зелений) ба...	37,5 г
	6	TM Richfield, чай чорний круп...	Чай крупнолис...	Чай чорний байховий крупноли...	100 г
**	NULL	NULL	NULL		NULL

Рис.7. Відношення "Product" перед виконанням запиту INSERT в програмі

	id_Товар	Назва	Категорія	Опис	Вара
►	1	Lavazza,Crema e Gusto Forte	Кава в зерн...	Прекрасний купаж із зерен бразильської ...	1 кг
	2	Schogetten Yogurt & Fruit	Шоколад	Молочний шоколад з начинкою молочно-й...	150 гр
	3	TM Richfield, чай чорний в п...	Чай в пакет...	Чай чорний байховий з ароматом і плода...	37,5 г
	4	TM Richfield, чай зелений в ...	Чай в пакет...	Чай зелений байховий, в пакетиках для р...	37,5 г
	5	TM Richfield, чай «Мікс» в п...	Чай в пакет...	Чай «Мікс» (чорний зелений) байховий, 13...	37,5 г
	6	TM Richfield, чай чорний кру...	Чай крупно...	Чай чорний байховий крупнолистовий, 28...	100 г
	7	TM Green Hills, чай фруктовий	Чай в пакет...	Чай фруктовий Green Hills зі смаком груші...	40 г
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Рис.8. Відношення "Product" після виконання запиту INSERT в програмі

ЗАВДАННЯ

Розробити програмне забезпечення інформаційної системи згідно завдання з лабораторної роботи №4.