МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

КАФЕДРА № 43

ОТЧЁТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ст. преподаватель | |  |  | | | |  | | Н. В. Путилова |
| должность, уч. степень, звание | |  | подпись, дата | | | |  | | инициалы, фамилия |
| ОТЧЁТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №8 | | | | | | | | | | |
| Проектирование взаимодействия базы данных и приложения | | | | | | | | | | |
| по дисциплине: Проектирование баз данных | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| РАБОТУ ВЫПОЛНИЛА | | | | | | | | | | |
| СТУДЕНТКА ГР. | 4931 | | |  | 08.12.2021 |  | | Е.Ю. Ильченко | | |
|  |  | | |  | подпись, дата |  | | инициалы, фамилия | | |
|  |  | | |  |  |  | |  | | |

Санкт-Петербург 2021

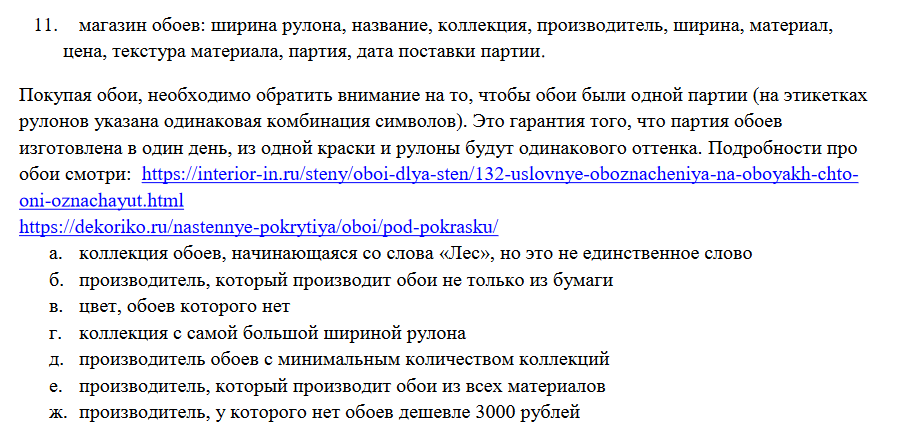
Вариант № 11

1. **Задание**

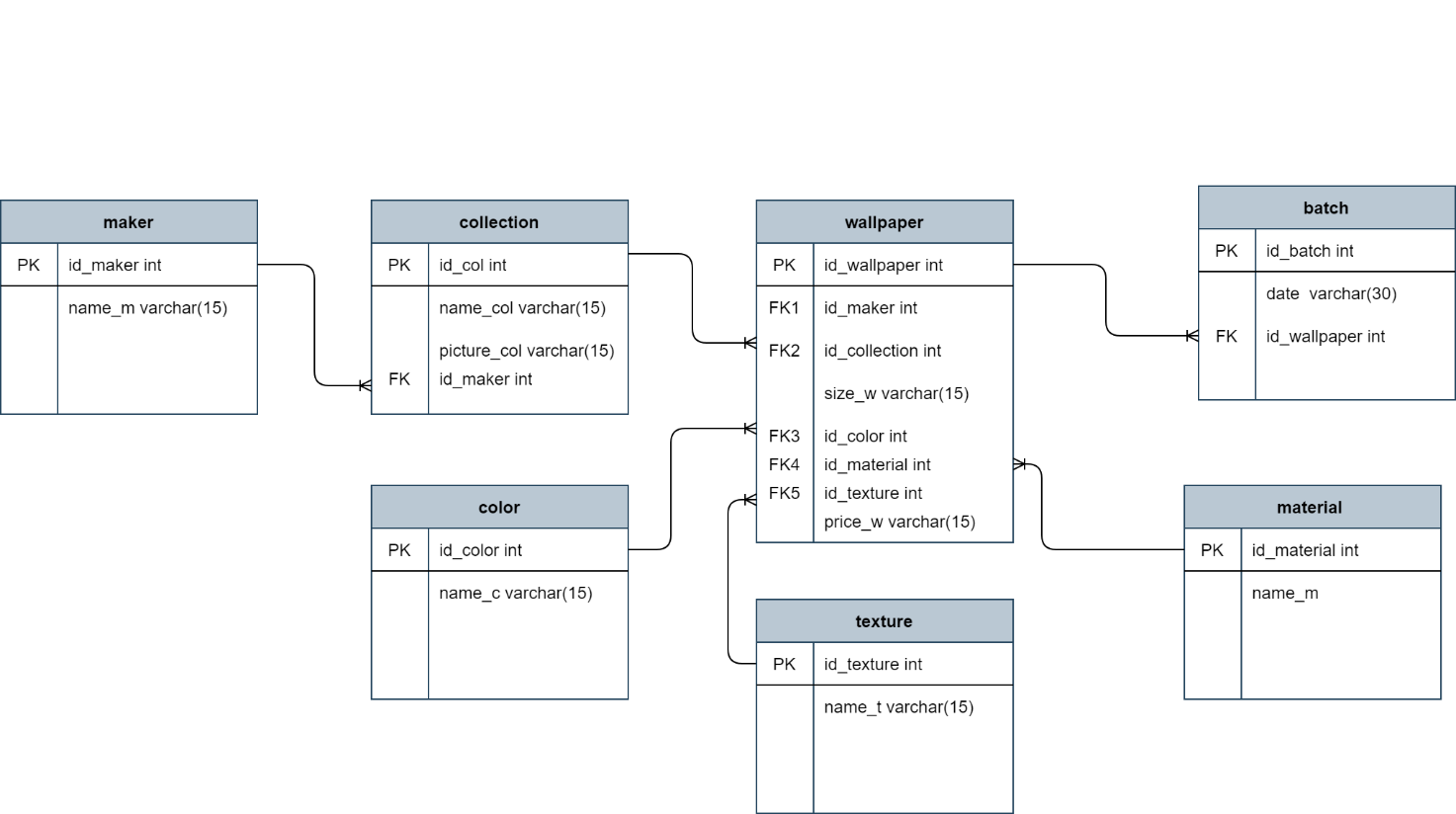
Создать приложение – форму с 2 способами подсоединения приложения к базе данных и: с двумя способами подсоединения базы данных:

1)Соединение через компоненты ADO.NET или его аналога с помощью строки связи. При этом отображаться должны 2 таблицы/элемента данных (не обязательно в форме таблицы, может быть просто текст): одна через DataGridView ,с подключением источника данных, а другая через чтение результатов запроса SqlCommand в цикле.

2) С использованием технологии ORM (Object-Relational Mapping) с отображение третьей таблицы

/элемента данных 

1. **Физическая модель БД**



4

3

2

1

1. **Коды приложений:**
2. **Код приложения с подключением через ADO.net (вывод в DataGridView)**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.ComponentModel;

using System.Data;

using System.Drawing;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.Windows.Forms;

using MySql.Data.MySqlClient;

namespace lr8

{

public partial class Form1 : Form

{

public Form1()

{

InitializeComponent();

}

private void button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

MySqlConnectionStringBuilder mysqlCSB;

mysqlCSB = new MySqlConnectionStringBuilder();

mysqlCSB.Server = "127.0.0.1";

mysqlCSB.Database = "wallpaper";

mysqlCSB.UserID = "root"; mysqlCSB.Password = "MOONriver7896";

DataTable dt = new DataTable();

string queryString = @"SELECT\* from maker";

using (MySqlConnection con = new MySqlConnection())

{

con.ConnectionString = mysqlCSB.ConnectionString;

MySqlCommand com = new MySqlCommand(queryString, con);

try

{

con.Open();

using(MySqlDataReader dr = com.ExecuteReader())

{

if (dr.HasRows) { dt.Load(dr); }

}

}

catch(Exception ex)

{

MessageBox.Show(ex.Message);

}

con.Close();

dataGridView1.DataSource = dt;

}

}

}

}

1. **Код приложения с подключением через ADO.net (через чтение результатов запросов SqlCommand в цикле)**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.ComponentModel;

using System.Data;

using System.Drawing;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.Windows.Forms;

using MySql.Data.MySqlClient;

namespace lr8\_db\_p2

{

public partial class Form1 : Form

{

public Form1()

{

InitializeComponent();

}

private void button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

MySqlConnectionStringBuilder mysqlCSB;

mysqlCSB = new MySqlConnectionStringBuilder();

mysqlCSB.Server = "127.0.0.1";

mysqlCSB.Database = "wallpaper";

mysqlCSB.UserID = "root"; mysqlCSB.Password = "MOONriver7896";

DataTable dt = new DataTable();

string queryString = @"SELECT \* from wallpaper";

using (MySqlConnection con =new MySqlConnection())

{

con.ConnectionString = mysqlCSB.ConnectionString;

MySqlCommand com = new MySqlCommand(queryString, con);

try

{

con.Open();

using(MySqlDataReader dr = com.ExecuteReader())

{

listView1.Columns.Clear();

if (dr.HasRows)

{

for(int i=0; i <dr.FieldCount;i++)

{

listView1.Columns.Add(dr.GetName(i));

}

}

while(dr.Read())

{

ListViewItem item = listView1.Items.Add(dr[0].ToString());

for(int i=1; i<dr.FieldCount;i++)

{

item.SubItems.Add(dr[i].ToString());

}

}

}

}

catch(Exception ex) { MessageBox.Show(ex.Message); }

con.Close();

}

}

}

}

**3) С использованием технологии ORM (Object-Relational Mapping) с отображение третьей таблицы элемента данных**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.ComponentModel;

using System.Data;

using System.Drawing;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.Windows.Forms;

namespace WindowsFormsApp1

{

public partial class Form1 : Form

{

public Form1()

{

InitializeComponent();

}

private void button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

listView1.Items.Clear();

using (wallpaperEntities db = new wallpaperEntities())

{

var colors = db.color;

listView1.Columns.Add("color");

foreach (color c in colors)

listView1.Items.Add(c.idcolor.ToString() + " " + c.name\_c);

}

}

}

}

namespace WindowsFormsApp1

{

using System;

using System.Collections.Generic;

public partial class color

{

[System.Diagnostics.CodeAnalysis.SuppressMessage("Microsoft.Usage", "CA2214:DoNotCallOverridableMethodsInConstructors")]

public color()

{

this.wallpaper = new HashSet<wallpaper>();

}

public int idcolor { get; set; }

public string name\_c { get; set; }

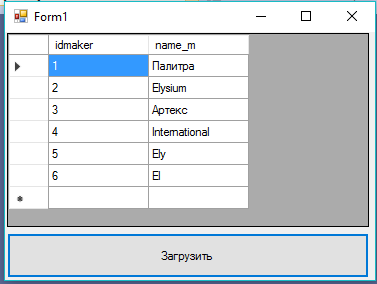
[System.Diagnostics.CodeAnalysis.SuppressMessage("Microsoft.Usage", "CA2227:CollectionPropertiesShouldBeReadOnly")]

public virtual ICollection<wallpaper> wallpaper { get; set; }

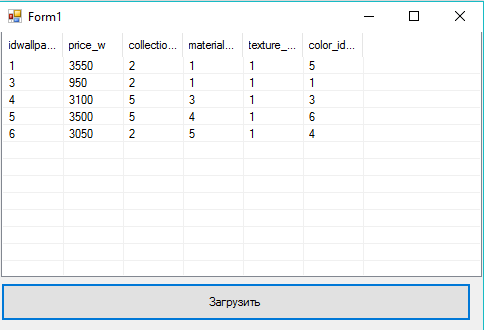
}

}

1. **SQL операторы и наборы данных, иллюстрирующие работу триггеров**
2. **Скриншот приложения с подключением через ADO.net (вывод в DataGridView)**

****

1. **Скриншот приложения с подключением через ADO.net (через чтение результатов запросов SqlCommand в цикле)**



1. **С использованием технологии ORM (Object-Relational Mapping) с отображение третьей таблицы элемента данных**

