**Лабораторна робота № 13**

**Тема:** Механізми сигналів і слотів. Класи QWidget та QDialog.

**Мета:** Навчитись застосовувати механізм сигналів і слотів фреймворку Qt, розробляти програмне забезпечення з використанням класів QWidget та QDialog.

1. Створити новий графічний Qt-проєкт.

2. В класі MainWindow оголосити два приватні слоти: OpenModalDialog() та OpenNotModalDialog(), які відображатимуть відповідно модальне і не модальне вікно: - за допомогою слота OpenModalDialog() відображати довільне повідомлення про критичну помилку (за допомогою класу QMessageBox()); - за допомогою слота OpenNotModalDialog() відображати не модальне вікно для отримання назви файлу, який потрібно відкрити. Для цього використати метод QFileDialog::getOpenFileName().

3. Розмістити на формі вікна класу MainWindow дві кнопки pbOpenModalDialog і pbOpenNotModalDialog. За допомогою методу connect() підключити сигнал clicked() даних кнопок до визначених в другому пункті слотів.

4. Добавити ще одну кнопку «Відключити», при кліку по якій відключити раніше підключені сигнали.

5. Переробити логіку роботи кнопки «Відключити», таким чином, щоб при повторному кліку по ній відбувалось підключення сигналів, якщо вони відключені, і відключення, якщо вони підключені. При цьому змінювати назву кнопки із «Відключити» на «Підключити» і наоборот.

Код програми:

Mainwindow.h

#ifndef MAINWINDOW\_H

#define MAINWINDOW\_H

#include <QMainWindow>

QT\_BEGIN\_NAMESPACE

namespace **Ui** { class **MainWindow**; }

QT\_END\_NAMESPACE

class **MainWindow** : public QMainWindow

{

Q\_OBJECT

public:

**MainWindow**(QWidget \*parent = nullptr);

~***MainWindow***();

private slots:

void **OpenModalDialog**();

void **OpenNotModalDialog**();

void **on\_pbOpenModalDialog\_clicked**();

void **on\_pbOpenNotModalDialog\_clicked**();

void **on\_pb\_conection\_clicked**();

signals:

void **clicked**();

private:

Ui::MainWindow \*ui;

bool disconnect\_check=0;

};

#endif // MAINWINDOW\_H

Mainwindow.cpp

#include "mainwindow.h"

#include "ui\_mainwindow.h"

#include <QMessageBox>

#include <QFileDialog>

#include <QSignalBlocker>

MainWindow::**MainWindow**(QWidget \*parent)

: QMainWindow(parent)

, ui(new Ui::MainWindow)

{

ui->setupUi(this);

connect(ui-

>pbOpenModalDialog,SIGNAL(clicked()),this,SLOT(OpenModalDialog()));

connect(ui-

>pbOpenNotModalDialog,SIGNAL(clicked()),this,SLOT(OpenNotModalDialog()));

}

MainWindow::~***MainWindow***()

{

delete ui;

}

void MainWindow::**OpenModalDialog**()

{

QMessageBox::warning(this,"Warning","Помилка!");

}

void MainWindow::**OpenNotModalDialog**()

{

QFileDialog::getOpenFileName();

}

void MainWindow::**on\_pbOpenModalDialog\_clicked**()

{

}

void MainWindow::**on\_pbOpenNotModalDialog\_clicked**()

{

}

void MainWindow::**on\_pb\_conection\_clicked**()

{

if(!disconnect\_check){

ui->pb\_conection->setText("Підключити");

disconnect\_check=true;

disconnect(ui-

>pbOpenModalDialog,SIGNAL(clicked()),this,SLOT(OpenModalDialog()));

disconnect(ui-

>pbOpenNotModalDialog,SIGNAL(clicked()),this,SLOT(OpenNotModalDialog()));

}

else{

ui->pb\_conection->setText("Відключити");

disconnect\_check=false;

connect(ui-

>pbOpenModalDialog,SIGNAL(clicked()),this,SLOT(OpenModalDialog()));

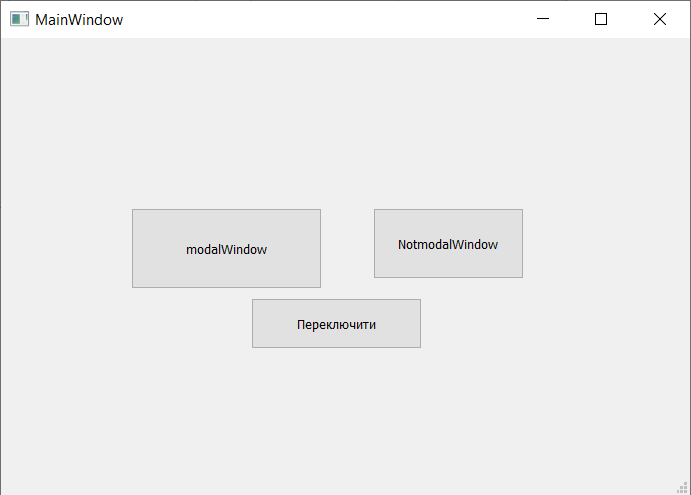
connect(ui-

>pbOpenNotModalDialog,SIGNAL(clicked()),this,SLOT(OpenNotModalDialog()));

}

}

Результат:



Висновок: Навчилась застосовувати механізм сигналів і слотів фреймворку Qt, розробляти програмне забезпечення з використанням класів QWidget та QDialog.