

Лабораторна робота №12

Тема: Розробка програм з використанням Qt Creator.

Мета: Навчитись розробляти програмне забезпечення з використанням фреймворку Qt у середовищі Qt Creator.

1. Створити новий графічний Qt-проект.
2. Ознайомитись із автоматично згенерованим кодом класу MainWindow, функцією main().
3. Скомпілювати і запустити програму. Після успішного запуску закрити пусте вікно програми.
4. Відкрити форму вікна програми.
5. Додати на форму одне поле вводу QLineEdit, одну кнопку PushButton та одну текстову мітку Label.
6. Відкрити код слота кнопки clicked() (метод обробник події кліку по кнопці). Для цього клікнути правою клавішею на кнопці PushButton і у контекстному меню вибрати «Перейти до слота», вибрати слот clicked(), натиснути ОК. Створиться і відкриється метод класу MainWindow, який буде обробляти клік по кнопці Push Button під час роботи програми.
7. Запрограмувати метод кнопки таким чином, щоб він отримував текст із поля вводу QLineEdit і записував його у текстову мітку Label.
8. Додати на форму: • ще два текстових поля вводу вказавши їм назви: lineEdit1 та lineEdit2; • ще одну текстову мітку - lbl2; • ще одну кнопку - pb2.
9. Для кнопки pb2 створити слот Clicked(), який буде отримувати чисельні значення із полів lineEdit1 та lineEdit2 та записуватиме суму значень у lbl2.
- . Додати нову кнопку PushButton із назвою Exit, прописати слот Clicked(), у якому записати код завершення роботи програми: QApplication::exit();
11. У проект додати і розробити клас згідно варіанту завдання: • Назва і необхідні атрибути вказані у завданні; • визначити параметризований конструктор; • реалізувати метод toString(), який виводить значення усіх атрибутів об'єкта у один рядок String.

12. На форму додати необхідні текстові мітки та поля вводу, за допомогою якого можна ввести значення атрибутів розробленого класу.

13. Додати кнопку QPushButton із назвою «Створити об'єкт», додати слот clicked(), у якому створювати об'єкт заданого класу, після чого викликати метод toString(), результат виконання якого записати у текстову мітку Label.

Код програми:

MAINWINDOW_H

```
#endif // MAINWINDOW_H
#ifndef MAINWINDOW_H
#define MAINWINDOW_H

#include <QMainWindow>
#include <QApplication>
using namespace Ui;

class MainWindow;

QT_BEGIN_NAMESPACE
class MainWindow : public QMainWindow
{
    Q_OBJECT
public:
    MainWindow(QWidget *parent = nullptr);
    ~MainWindow();
private slots:
    void on_pushButton_clicked();
    void on_pushButton_2_clicked();
    void on_pushButton_3_clicked();
private:
    Ui::MainWindow *ui;
};
#endif // MAINWINDOW_H
```

Main.cpp

```
#include "mainwindow.h"

#include <QApplication>
int main(int argc, char *argv[])
{
    QApplication a(argc, argv);
    MainWindow w;
    w.show();
    return a.exec();
}
```

mainwindow.cpp

```
#include "mainwindow.h"
#include "ui_mainwindow.h"

MainWindow::MainWindow(QWidget *parent)
    : QMainWindow(parent), ui(new Ui::MainWindow)
{
    ui->setupUi(this);
}
MainWindow::~MainWindow() { delete ui; }

void MainWindow::on_pushButton_clicked()
{
    ui->label->setText(ui->lineEdit->text());
}
void MainWindow::on_pushButton_2_clicked()
```

```
{    QString s = "";    int a = ui->lineEdit_2->text().toInt() +ui-
>lineEdit_3->text().toInt();
    ui->label_2->setText(s.number(a));
}
void MainWindow::on_pushButton_3_clicked()
{    QApplication::exit(); }
```

Висновок: навчилась розробляти програмне забезпечення з використанням фреймворку Qt у середовищі Qt Creator.