

Лабораторна робота №12

Тема: Розробка програм з використанням Qt Creator.

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

Завдання

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 QPushButton та одну текстову мітку Label.
6. Відкрити код слота кнопки clicked() (метод обробник події кліку по кнопці). Для цього клікнути правою клавішею на кнопку QPushButton 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.
 10. Додати нову кнопку QPushButton 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 яких 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:

```
#ifndef MAINWINDOW_H
#define MAINWINDOW_H
#include <QVector>
#include <QMainWindow>
#include "patient.h"

QT_BEGIN_NAMESPACE
```

```

namespace Ui { class MainWindow; }
QT_END_NAMESPACE
class MainWindow : public QMainWindow
{
    Q_OBJECT

public:
    MainWindow(QWidget *parent = nullptr);
    ~MainWindow();
    void toString(patient &obj);

private slots:
    void on_pb1_clicked();

    void on_pb2_clicked();

    void on_exit_clicked();

    void on_pb_createObj_clicked();

private:
    Ui::MainWindow *ui;
    QVector <patient> patient_list;
};
#endif // MAINWINDOW_H

```

Mainwindow.cpp:

```

#include "mainwindow.h"
#include "ui_mainwindow.h"
#include "patient.h"

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

MainWindow::~MainWindow()
{
    delete ui;
}

void MainWindow::toString(patient &obj)
{
    ui->lbl_showPatient->setText(obj.patient_info());
}

void MainWindow::on_pb1_clicked()
{
    ui->label->setText(ui->lineEdit->text());
}

void MainWindow::on_pb2_clicked()
{
    int a=ui->lineEdit1->text().toInt()+ui->lineEdit2->text().toInt();
    ui->lbl2->setText(QString::number(a));
}

void MainWindow::on_exit_clicked()
{
    QApplication::exit();
}

void MainWindow::on_pb_createObj_clicked()
{
    patient Obj(ui->ln_id->text(), ui->ln_sname->text(),
                ui->ln_name->text(), ui->ln_lname->text(),
                ui->ln_addres->text(), ui->ln_phoneNumber->text(),
                ui->ln_medCard->text(), ui->ln_diagnosis->text());
}

```

```

        this->toString(Obj);
        patient_list.push_back(Obj);
    }

```

patient.h:

```

#include "mainwindow.h"
#include "ui_mainwindow.h"
#include "patient.h"

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

MainWindow::~MainWindow()
{
    delete ui;
}

void MainWindow::toString(patient &obj)
{
    ui->lbl_showPatient->setText(obj.patient_info());
}

void MainWindow::on_pb1_clicked()
{
    ui->label->setText(ui->lineEdit->text());
}

void MainWindow::on_pb2_clicked()
{
    int a=ui->lineEdit1->text().toInt()+ui->lineEdit2->text().toInt();
    ui->lbl2->setText(QString::number(a));
}

void MainWindow::on_exit_clicked()
{
    QApplication::exit();
}

void MainWindow::on_pb_createObj_clicked()
{
    patient Obj(ui->ln_id->text(),ui->ln_sname->text(),
                ui->ln_name->text(),ui->ln_lname->text(),
                ui->ln_addres->text(),ui->ln_phoneNumber->text(),
                ui->ln_medCard->text(),ui->ln_diagnosis->text());
    this->toString(Obj);
    patient_list.push_back(Obj);
}

```

patient.cpp:

```

#include "mainwindow.h"
#include "ui_mainwindow.h"
#include "patient.h"

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

MainWindow::~MainWindow()
{
    delete ui;
}

void MainWindow::toString(patient &obj)

```

```

{
    ui->lbl_showPatient->setText(obj.patient_info());
}
void MainWindow::on_pb1_clicked()
{
    ui->label->setText(ui->lineEdit->text());
}
void MainWindow::on_pb2_clicked()
{
    int a=ui->lineEdit1->text().toInt()+ui->lineEdit2->text().toInt();
    ui->lbl2->setText(QString::number(a));
}
void MainWindow::on_exit_clicked()
{
    QApplication::exit();
}
void MainWindow::on_pb_createObj_clicked()
{
    patient Obj(ui->ln_id->text(),ui->ln_sname->text(),
                ui->ln_name->text(),ui->ln_lname->text(),
                ui->ln_addres->text(),ui->ln_phoneNumber->text(),
                ui->ln_medCard->text(),ui->ln_diagnosis->text());
    this->toString(Obj);
    patient_list.push_back(Obj);
}

```

РЕЗУЛЬТАТ ВИКОНАННЯ ПРОГРАМИ

Вікно програми:

MainWindow

id: 4, Прізвище: Моставчук, Ім'я: Петро, По-батькові: Петрович, Адреса: с.Мелівці, Телефон: +380973412543, Медична карта: 427331, Діагноз: Олігофренія

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