

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И.
Лобачевского

Институт информационных технологий, математики и механики

Отчет по практическому заданию №1
«Инструменты разработки мобильных приложений»

Выполнил:

студент группы 381906-1

Зайцев М. А.

Нижегород
2022

Оглавление

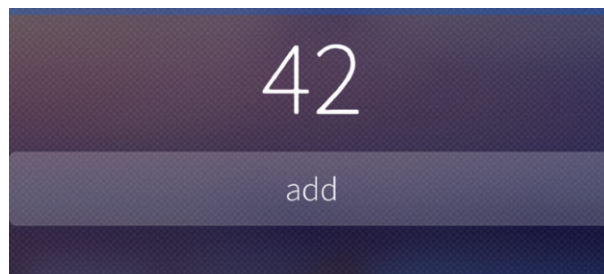
Цель задачи	3
Постановка задачи	4
Описание программной реализации	5
Руководство пользователя	6
Заключение	7
Приложение	8

Цель задачи

В данном лабораторной работе требуется освоить процесс создания нового проекта, изучить его структуру, научиться запускать приложение. Посмотреть возможности среды Qt Creator и эмулятора.

Постановка задачи

1. Создать новый проект со стандартной заготовкой приложения.
2. Посмотреть содержимое вкладок Qt creator (Welcome, Edit, Debug, Projects, Sailfish OS, Help). Выяснить назначение каждой из них.
3. Изучить структуру созданного проекта (каталоги, расположение файлов). Выяснить соглашения по размещению файлов для проектов Qt для Sailfish OS.
4. Изучить содержимое *.pro файла проекта. Выяснить назначение разделов файла. Документация по файлам проекта доступна по адресу <http://doc.qt.io/qt-5/qmake-project-files.html>
5. Изучить содержимое *.qml файлов. Выяснить назначение элементов, используемых в файле, с помощью интерактивной справки (нажать на элемент в файле, затем вызвать справку нажатием на кнопку F1 на клавиатуре).
6. Запустить эмулятор, освоить принципы навигации в Sailfish OS, посмотреть возможности и настройки эмулятора. Научиться осуществлять навигацию на устройстве Sailfish OS, узнать возможности настроек устройства (приложение Settings).
7. Собрать и запустить заготовку приложения на эмуляторе
8. Используя материал слайдов 35 и 39 из лекции, изменить приложение таким образом, чтобы оно содержало одно текстовое поле со счётчиком и одну кнопку, позволяющую увеличивать значение счётчика на 1. Размещению элементов на экране внимания можно не уделять.



Описание программной реализации

- **Редактор** используется для редактирования проекта и файлов исходного кода.
- **Дизайн** используется для проектирования и создания интерфейсов пользователя приложения. Этот режим доступен для файлов интерфейса пользователя.
- **Отладка** используется для просмотра состояния нашей программы во время отладки.
- **Проекты** используется для настройки сборки и запуска проекта. Этот режим доступен только если открыт проект.
- **Справка** используется для просмотра документации Qt.

Для реализации счетчика воспользуемся элементами **Label**:

- *property int count: 0* – пользовательское свойство внутри элемента.
- *id: counter* – идентификатор элемента.
- *text: count* – текст надписи.

И элемент **Button**:

- *text: "Кнопка"* – текст кнопки.
- *onClicked: counter.count++* – функция кнопки по нажатию. Увеличивает count на 1.

Руководство пользователя

После запуска программы пользователь видит страницу с счетчиком и кнопкой, при нажатии на которую счетчик увеличивается.

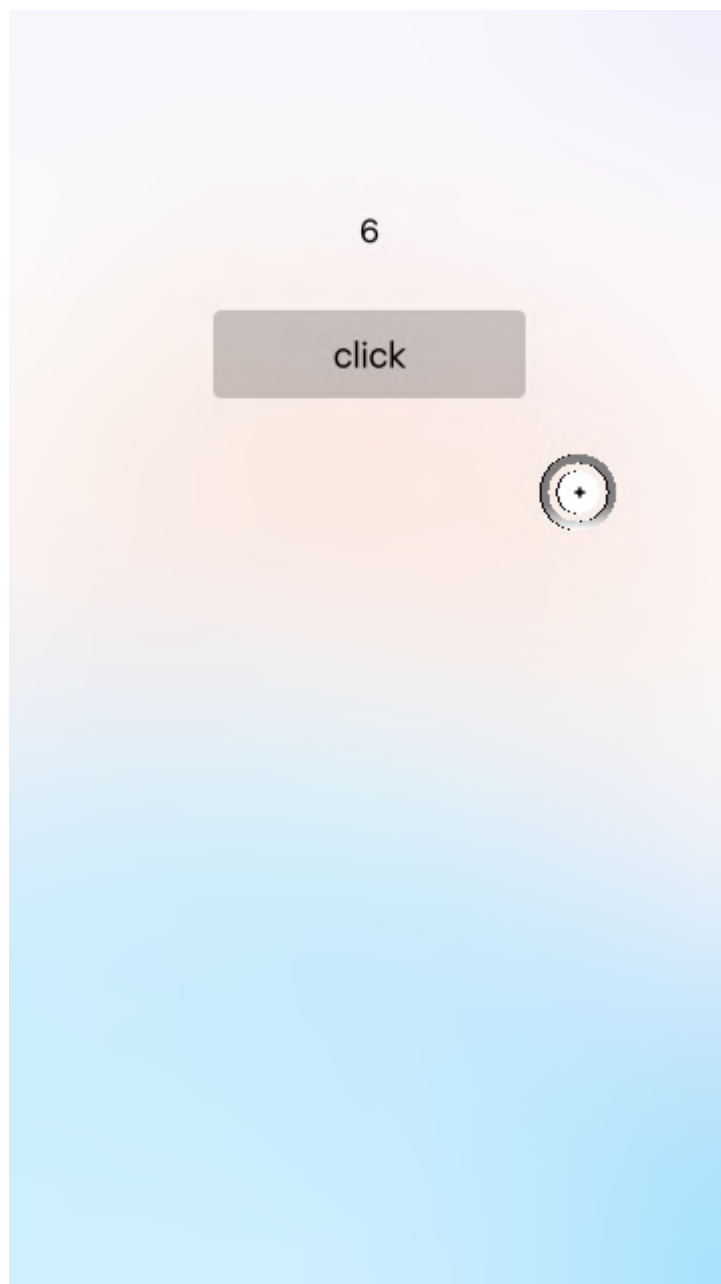


Рис. 1: Страница со счетчиком

Заключение

В процессе выполнения данной лабораторной работы мы освоили процесс создания нового проекта, изучили его структуру, научились запускать приложение, посмотрели возможности среды Qt Creator и эмулятора. А также выполнили практическое задание, в котором при нажатии на кнопку значение счетчика увеличивалось на 1.

Приложение

MainPage.qml

```

/*****
**
** Copyright (C) 2022 Open Mobile Platform LLC.
** Contact: https://community.omprussia.ru/open-source
**
** This file is part of the Aurora OS Application Template project.
**
** Redistribution and use in source and binary forms,
** with or without modification, are permitted provided
** that the following conditions are met:
**
** * Redistributions of source code must retain the above copyright notice,
**   this list of conditions and the following disclaimer.
** * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice,
**   this list of conditions and the following disclaimer
**   in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
** * Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors
**   may be used to endorse or promote products derived from this software
**   without specific prior written permission.
**
** THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS"
** AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,
** THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS
** FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.
** IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
** FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY,
** OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,
** PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
** LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS;
** OR BUSINESS INTERRUPTION)
** HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY,
** WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT
** (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)
** ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE,
** EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
**
*****/

import QtQuick 2.0
import Sailfish.Silica 1.0

Page {
    objectName: "mainPage"
    allowedOrientations: Orientation.All

```



```
property int counter: 0

Text {
    text: counter
    anchors.horizontalCenter: parent.horizontalCenter
    y: 200
}

Button {
    text: "click"
    onClicked: counter += 1
    anchors.horizontalCenter: parent.horizontalCenter
    y: 300
}
}
```