



Microsoft Partner
Silver Learning



Framework

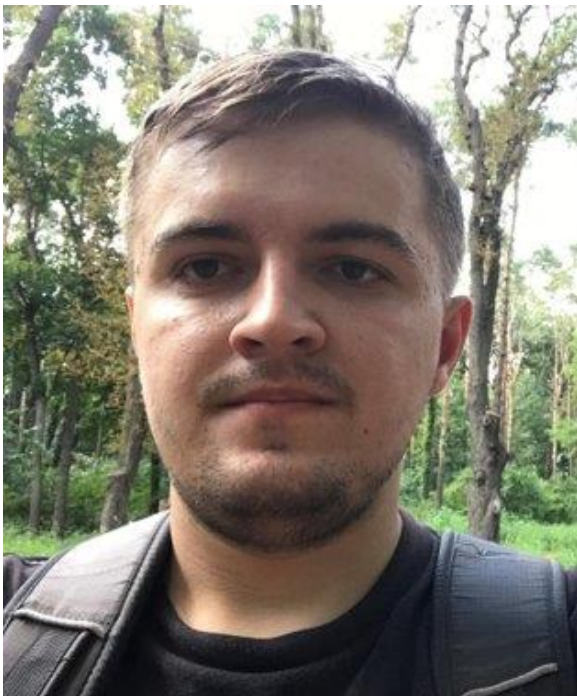
Библиотека элементов графического интерфейса Qt Quick



ITVVDN
IT VIDEO DEVELOPERS NETWORK

Qt Framework

Автор курса



Ларионенко Руслан

Опыт работы: 6 лет.

Языки программирования: C++, Python.

Направления: графический интерфейс пользователя и средне/высокоуровневая логика.

Проекты:

Xfinity: работа с графическим интерфейсом, интеграция веб обозревателя, работа с мультимедиа фреймворком.

Tivo: создание многих частей нового интерфейса Hydra, работа над функцией пропуска рекламы AdSkip.

BMV: бизнес логика поискового движка.

Qt Framework

После урока обязательно



Повторите этот урок в видео формате на
[ITVDN.com](http://itvdn.com)



Проверьте как Вы усвоили данный материал на
[TestProvider.com](http://testprovider.com)

Библиотека элементов графического интерфейса Qt Quick

Qt Framework

План

1. Библиотека Qt Quick.
2. Типы компонентов Qt Quick:
 1. Визуальные элементы.
 2. Размещение элементов.
 3. Обработка ввода.
 4. Состояния, переходы, анимации.
 5. Работа с данными.
 6. Другие логические компоненты.

Qt Framework

Библиотека Qt Quick

- Большой набор компонентов QML: графические и логические.
- Компоненты приспособлены для работы с сенсорными экранами: жесты и мультитач.
- Поддержка стилей: Default, Fusion, Imagine, Material, Universal.
- Отличная документация с примерами.
- Интеграция с дизайнером внутри Qt Creator.

<https://doc.qt.io/qt-5/qtquick-index.html>

Qt Framework

Типы компонентов Qt Quick

- Визуальные элементы.
- Размещение элементов.
- Обработка ввода.
- Состояния, переходы, анимации.
- Работа с данными.
- Другие логические компоненты.

<https://doc.qt.io/qt-5/qtqml-index.html>

Qt Framework

Визуальные элементы

- Набор элементов интерфейса, аналогичный Qt Widgets.
- Все элементы приспособлены для работы с сенсорным экраном.
- Базовым типом для визуальных элементов является Item.
- Базовым типом для элементов управления является Control.
- Типы элементов управления: Button, Container, Delegate, Indicator, Input, Menu, Navigation, Popup, Separator.

<https://doc.qt.io/qt-5/qtquickcontrols-index.html>

Qt Framework

Размещение элементов

- Система якорей для связывания граней объектов.
 - Компоненты позиционирования для автоматизации управления позициями элементов.
 - Менеджеры размещения для автоматизации управления позициями и размерами элементов.
- Общий подход к управлению менеджером размещения похож на один из Qt Widgets.

<https://doc.qt.io/qt-5/qtquick-positioning-topic.html>

Qt Framework

Обработка ввода

- Обработка ввода:
 - Мыши.
 - Клавиатуры.
 - Сенсорного экрана.
- Возможность установки нескольких обработчиков ввода для обработки разнообразного ввода и жестов.
- Чтение данных с сенсоров.

<https://doc-snapshots.qt.io/qt5-dev/qtquickhandlers-index.html>

Qt Framework

Состояния, переходы, анимации.

- Состояния State позволяют описать поведение компонентов в том или ином состоянии и осуществлять переход из одного состояния в другое.
- Переходы Transition позволяют описать правило изменения тех или иных свойств объектов, а также способ перехода из одного состояния в другое.
- Анимации Animation позволяют постепенно и по указанному правилу изменять значения тех или иных свойств объектов.
- Эти возможности позволяют создавать отзывчивый и динамический интерфейс.

<https://doc.qt.io/qt-5/qtquick-statesanimations-topic.html>

Qt Framework

Работа с данными

- Qt Quick предоставляет набор компонентов для работы с концепцией модель-отображение(-делегат), аналогичный Qt Widgets.
- Делегатом может быть любой компонент и при этом он будет иметь доступ к полям (ролям) элемента данных.
- Модель можно создавать как на уровне QML так и в C++ коде с передачей этой модели в QML.

<https://doc.qt.io/qt-5/qtquick-modelviewsdata-modelview.html>

Qt Framework

Другие логические компоненты

- Тесты.
- Работа с XML.
- Эффекты частиц.
- Математические компоненты (вектора, повороты вокруг оси на указанный угол, перемещения).
- Проверка регулярных выражений.

<https://doc.qt.io/qt-5/qtquick-qmlmodule.html>

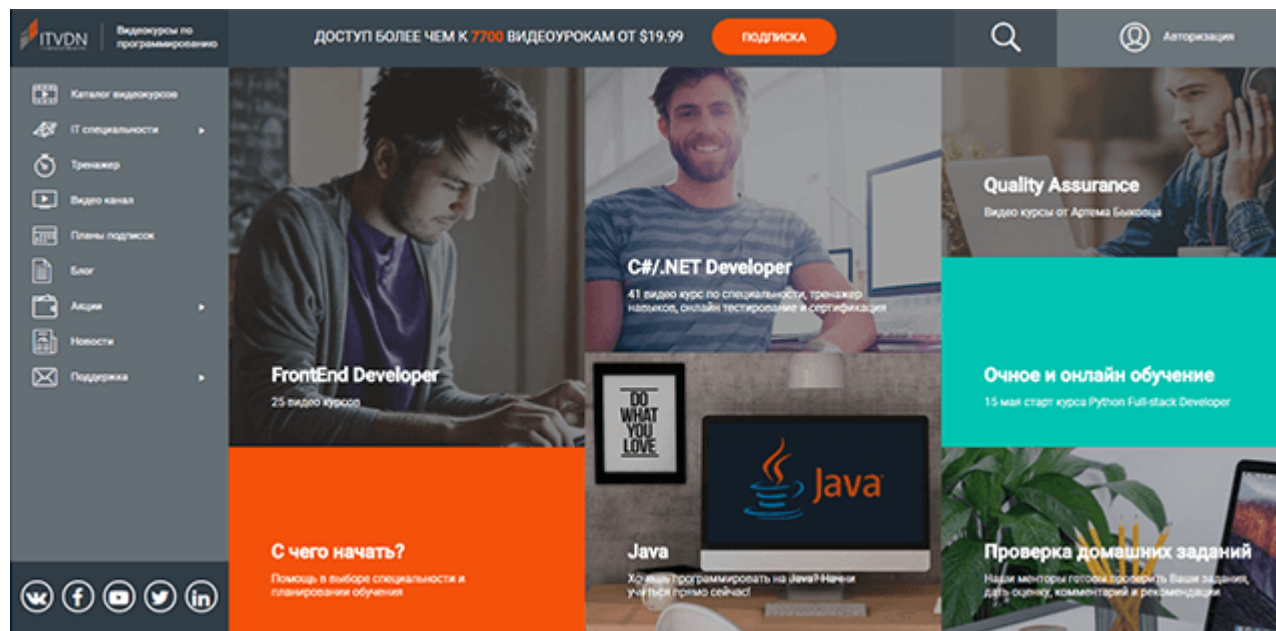
Qt Framework

Выводы

- Qt Quick предоставляет большой набор элементов графического интерфейса, которые приспособлены для управления с помощью сенсорного экрана.
- Qt Quick позволяет создавать нестандартный, динамичный и красивый интерфейс.
- Концепции якорей, компонентов размещения (позиционеров) и менеджеров размещения позволяют создавать интерфейс, который адаптируется под размеры окна.
- Концепция модель-отображения(-делегат) в полной мере реализована в Qt Quick и даже немного более удобна в использовании.

Смотрите наши уроки в видео формате

ITVDN.com



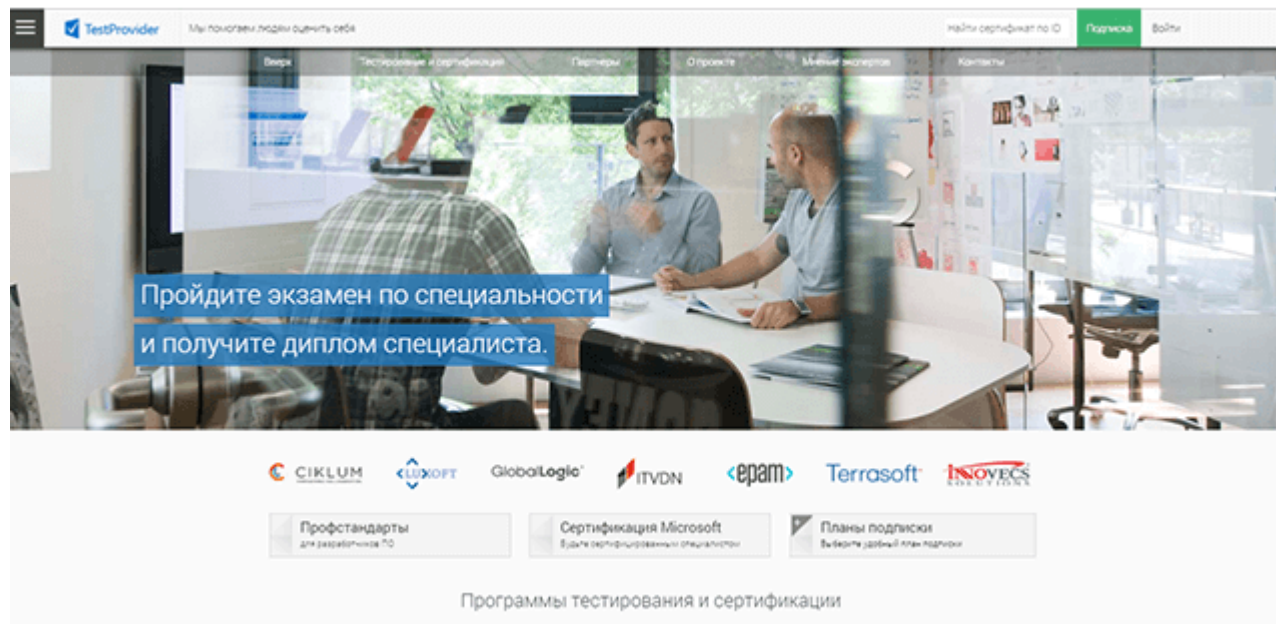
Посмотрите этот урок в видео формате на образовательном портале ITVDN.com для закрепления пройденного материала.

Курсы записаны сертифицированными тренерами, которые работают в учебном центре CyberBionic Systematics и другими высококвалифицированными разработчиками.



Проверка знаний

TestProvider.com



TestProvider – это online сервис проверки знаний по информационным технологиям. С его помощью Вы можете оценить Ваш уровень и выявить слабые места. Он будет полезен как в процессе изучения технологии, так и для общей оценки знаний IT специалиста.

После каждого урока проходите тестирование для проверки знаний на [TestProvider.com](https://testprovider.com)

Успешное прохождение финального тестирования позволит Вам получить соответствующий Сертификат.



Q&A

Информационный видеосервис для разработчиков программного обеспечения

