

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I»

Кафедра «ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ»

Дисциплина: «Программирование»

О Т Ч Е Т
по лабораторной работе № 5

Выполнил студент
Факультета *АИТ*
Группы *ИББ-211*

Шефнер А.

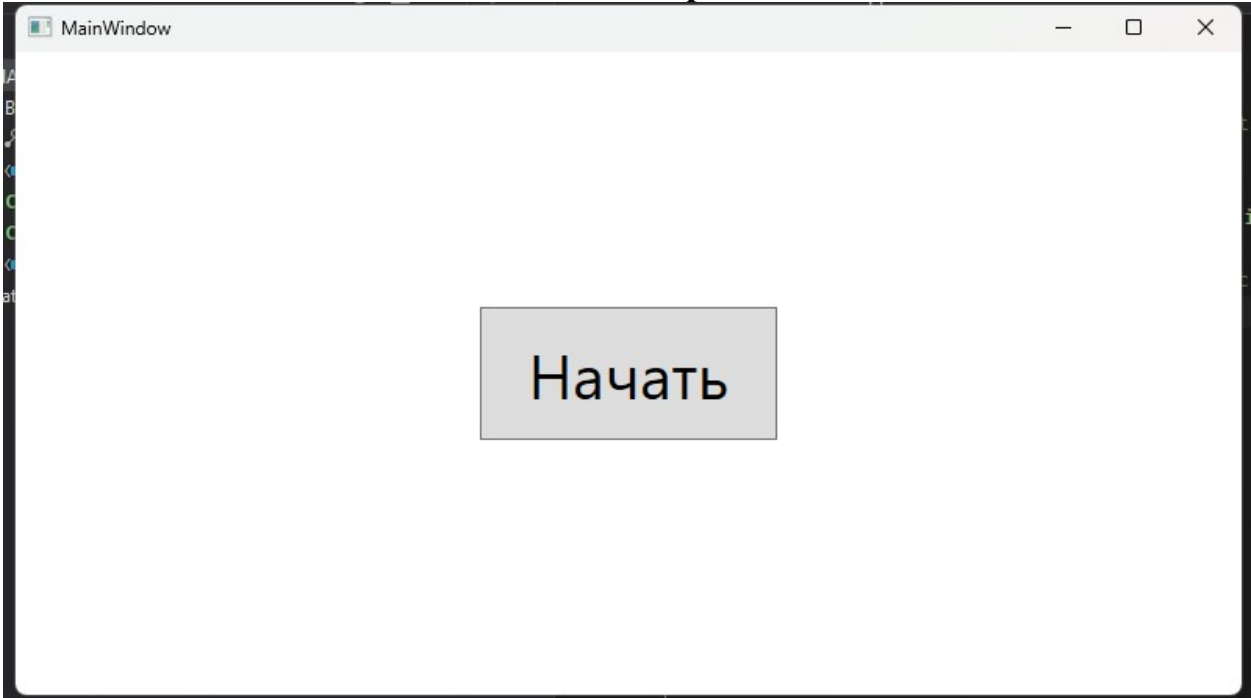
Санкт-Петербург
2023

Постановка задачи

В этом проекте Вы будете работать с двухмерной графической сценой в Qt Creator (класс QGraphicsScene).

Код программы предоставлен в виде проекта Visual Studio вместе с отчётом. (В архиве с проектом нет исполняемого файла, так как по почте их отправлять проблематично)

Отладка приложения:



Выводы:

Я разработал простейшую графическую сцену в среде WPF.

Контрольные вопросы:

1. *С какими трудностями Вы столкнулись при создании Вашего приложения со сценой?* Было трудно написать отчёт.
2. *Что такое графическая сцена и что такое графическое представление?* Графическая сцена - это объект, представляющий двумерное пространство, на котором можно размещать и взаимодействовать с графическими элементами. Она служит контейнером для графических представлений и обрабатывает события взаимодействия, такие как клики мыши или перемещение.
3. *Как расположена система координат на двухмерной графической сцене?* Система координат в Qt использует левую верхнюю точку в качестве начала координат. Ось X направлена вправо, а ось Y - вниз.
4. *Как описать шарик (с помощью объекта какого класса) и как добавить его на сцену?* Чтобы описать шарик в Qt 5, можно использовать класс `QGraphicsEllipseItem`. Можно задать ему цвет с помощью метода `setBrush`. А для добавления на сцену необходимо у сцены вызвать метод `addItem`. Пример: `scene->addItem(ball);`
5. *Какие другие возможности Вы можете предложить (только те, которые сможете сами реализовать!) для оформления сцены?*
 - Использование класса `QGraphicsRectItem` для создания и отображения прямоугольников.
 - Применение различных кистей и перьев (`QBrush`, `QPen`) для настройки цветов и стилей заливки и контура графических элементов.
 - Использование класса `QGraphicsPixmapItem` для отображения изображений на сцене.