

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра инфокоммуникаций

**Отчет по лабораторной работе №4.10**

**Обработка событий и рисование в PySide2**

**По дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»**

Выполнил студент группы ИВТ-б-о-20-1

Плотников Д. В. « » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись студента \_\_\_\_\_

Работа защищена « » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Проверил Воронкин Р. А. \_\_\_\_\_

(подпись)

**Цель работы:** приобретение навыков улучшения графического интерфейса пользователя GUI с помощью обработки событий и рисования, реализованных в пакете PySide2 языка программирования Python версии 3.x.

### Ход работы

1. Создал новый собственный репозиторий. Ссылка на репозиторий: [Dmitry-15/4.8 PySide2 \(github.com\)](https://github.com/Dmitry-15/4.8_PySide2).
2. Ознакомившись с теорией приступил к выполнению заданий.

### Задание 1

1. Условие задания: напишите программу, состоящую из двух списков Listbox . В первом будет, например, перечень товаров, заданный программно. Второй изначально пуст, пусть это будет перечень покупок. При клике на одну кнопку товар должен переходить из одного списка в другой. При клике на вторую кнопку – возвращаться (человек передумал покупать). Предусмотрите возможность множественного выбора элементов списка и их перемещения.

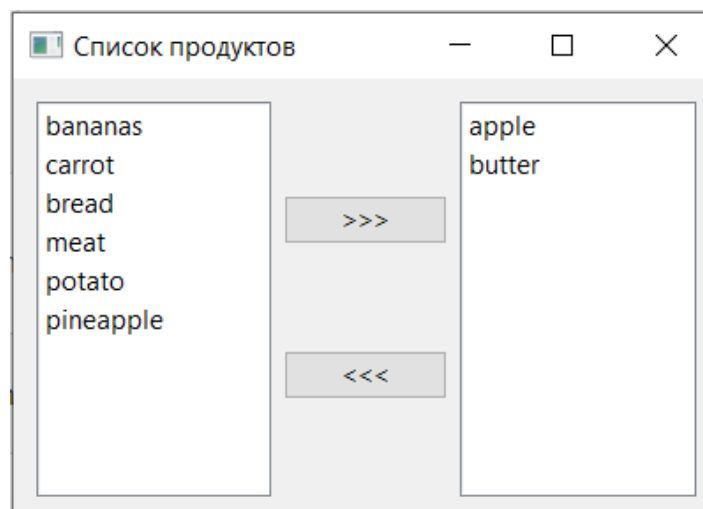


Рисунок 1 – Результат выполнения первого задания

### Задание 2

1. Условие задания: напишите программу по следующему описанию. Нажатие Enter в однострочном текстовом поле приводит к перемещению текста из него в список (экземпляр Listbox ). При двойном клике ( <Double-Button-1> ) по элементу-строке списка, она должна копироваться в текстовое поле.

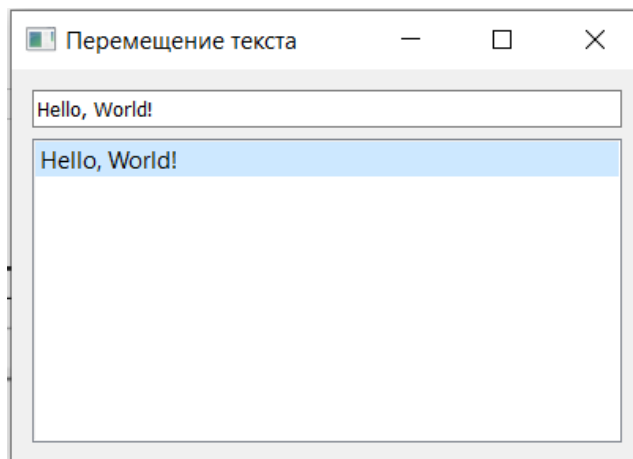


Рисунок 2 – Результат выполнения второго задания

### Задание 3

1. Условие задания: напишите программу по описанию. Размеры многострочного текстового поля определяются значениями, введенными в однострочные текстовые поля. Изменение размера происходит при нажатии мышью на кнопку, а также при нажатии клавиши Enter. Цвет фона экземпляра Text светлосерый ( lightgrey ), когда поле не в фокусе, и белый, когда имеет фокус.

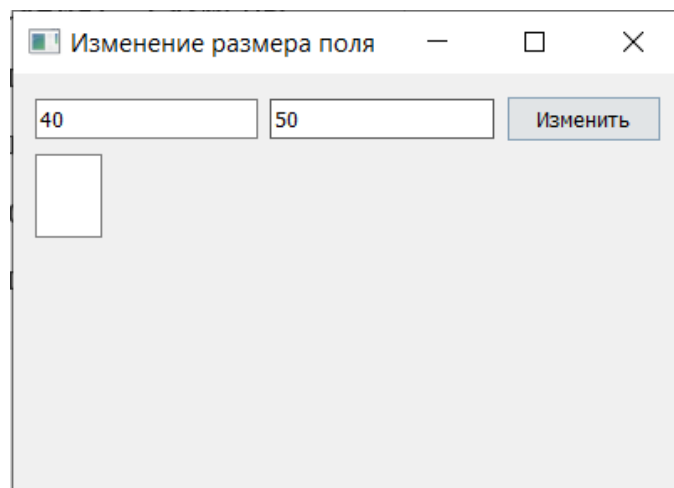


Рисунок 3 – Результат выполнения третьего задания, первая часть

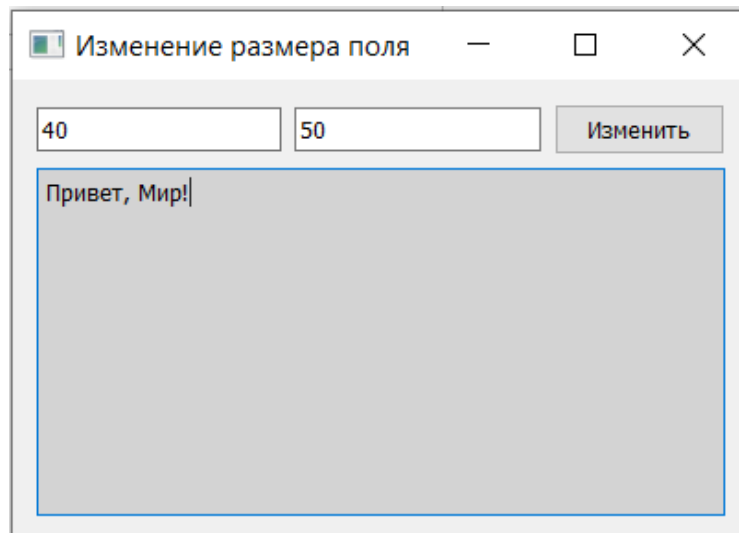


Рисунок 4 – Результат выполнения третьего задания, вторая часть

#### Задание 4

1. Условие задания: создать на холсте изображение дома с травой и солнцем.

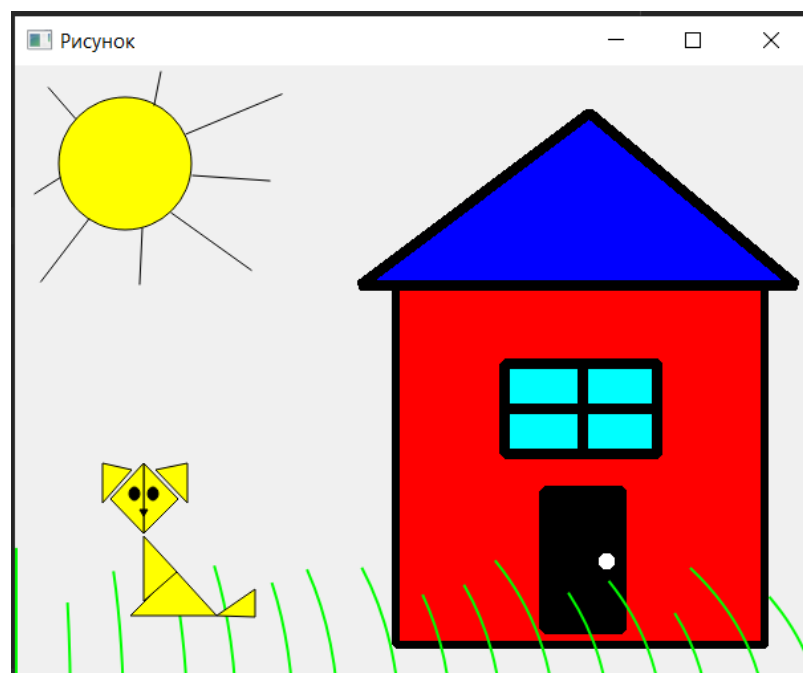


Рисунок 5 – Результат выполнения четвертого задания

#### Задание 5

1. Условие задания: в программе создается анимация круга, который движется от левой границы холста до правой. Изучите приведенную программу и самостоятельно запрограммируйте постепенное движение фигуры в ту точку холста, где пользователь кликает левой кнопкой мыши. Координаты события хранятся в его атрибутах  $x$  и  $y$  ( $event.x$ ,  $event.y$ ).

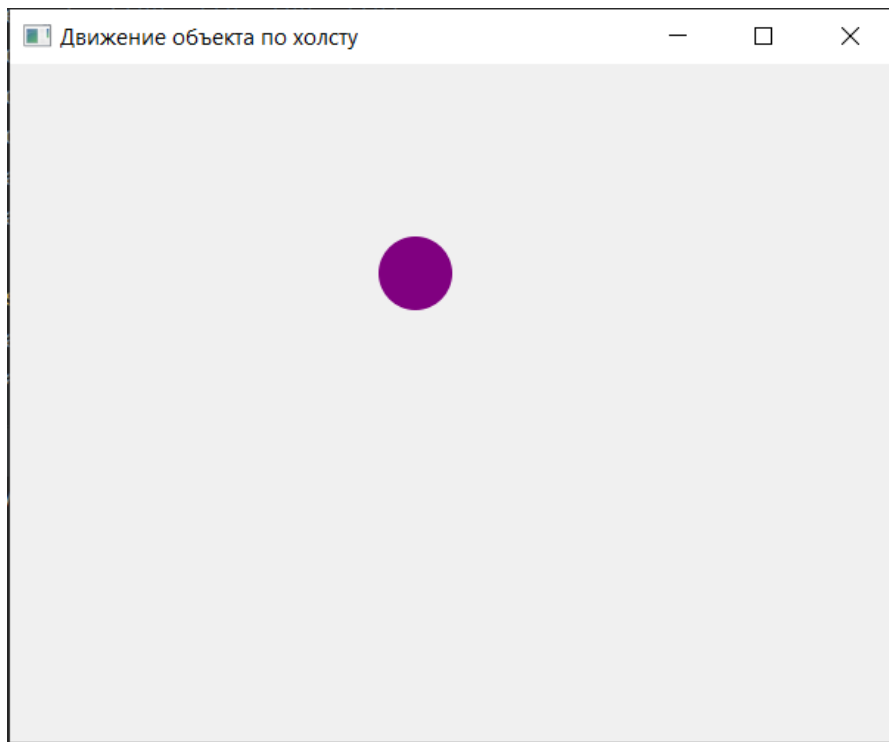


Рисунок 6 – Результат выполнения пятого задания

**Вывод:** в ходе выполнения лабораторной работы успешно были приобретены простейшие навыки улучшения графического интерфейса пользователя GUI с помощью обработки событий и рисования, реализованных в пакете PySide2 языка программирования Python версии 3.x.