

Практическая работа №15

Обработка событий в оконном приложении на Python

1 Цель работы

1.1 Научиться обрабатывать действия пользователя, события клавиатуры и мыши в программах на Python;

1.2 Закрепить навык составления программ методами процедурного и событийно-ориентированного программирования.

2 Литература

2.1 Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С. Р. Гуриков. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. URL:<https://znanium.com/read?id=390096>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. – гл.12.

3 Подготовка к работе

3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).

3.2 Изучить описание практической работы.

4 Основное оборудование 4.1 Персональный компьютер.

5 Задание

5.1 Написать оконное приложение, в которое добавить многострочное поле ввода и кнопку Сохранить. При нажатии на кнопку или клавиши Ctrl-S должно происходить открытие окна, позволяющего сохранить текст в файл. При нажатии Esc форма должна закрываться.

5.2 Написать оконное приложение с тремя полями ввода. При нажатии на любое из полей ввода левой кнопкой мыши в метку на форме должно выводиться название активного поля ввода, при нажатии правой – в консоль. Для реализации подписки на событие использовать `root.bind_class`.

5.3 Написать оконное приложение, на котором разместить метку с подписью «Координаты мыши». При движении мыши выводить в метку координаты x и y мыши (для этого в обработчике движения мыши есть свойства `event.x`, `event.y`).

5.4 Написать оконное приложение, на котором разместить метку с подписью «Нажатые клавиши». При нажатии любой из клавиш добавлять в метку последний нажатый символ (для этого в обработчике Key есть свойства `event.char`).

6 Порядок выполнения работы

6.1 Запустить Python IDLE и выполнить все задания из п.5.

6.2 Ответить на контрольные вопросы.

7 Содержание отчета

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

8 Контрольные вопросы

8.1 Какова общая форма написания обработчиков событий?

8.2 Как добавить прослушиватель на события мыши?

8.3 Как добавить прослушиватель на события клавиатуры?

8.4 Какие виды событий мыши можно обработать в программах на Python?

8.5 Какие виды событий клавиатуры можно обработать в программах на Python?