

Практическая работа №14

Разработка приложений с графическим интерфейсом пользователя на Python

1 Цель работы

1.1 Научиться создавать оконные приложения на Python, используя библиотеку Tkinter;

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 зарегистрированных 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 Создать оконное приложение “Форма авторизации” с однострочными полями Логин, Пароль, флажком “Запомнить пароль” подписями и кнопкой Авторизоваться. Настроить размер формы 200x300 и заголовок окна.

5.2 Создать оконное приложение “Форма регистрации” со следующими элементами и подписями:

- однострочные поля Логин, Пароль,
- многострочное поле О себе,
- переключатели для указания пола,
- список из пяти пунктов для выбора материка,
- кнопка Зарегистрироваться.

Настроить цвет фона формы и элементов управления и заголовок окна.

5.3 Создать оконное приложение, в котором связать виджеты поле ввода, флажок, переключатель с ассоциированными переменными-объектами (IntVar, StringVar и т.д.) и, используя textvariable, определить текст-содержимое или текстнадпись виджетов. Написать скрипт, в котором значения ассоциированных переменных должны отображаться в метке через запятую.

5.4 Создать приложение с меню, содержащим два пункта: Color и Size. Пункт Color должен содержать три команды (Red, Green и Blue), меняющие цвет рамки на главном окне. Пункт Size должен содержать две команды (500x500 и 700x400), изменяющие размер рамки.

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 Что такое “виджет”

8.2 Что содержит библиотека Tkinter?

8.3 Какие виджеты описаны в библиотеке Tkinter?

8.4 Какие свойства отвечают за внешний вид виджета?

8.5 Как разместить виджет на форме?

9 Приложение