**Задания на лабораторные работы 2021**

***Указания.*** Для заданного визуального элемента сформулировать легенду, т.е. формулировку задачи, в которой обязательно должны использоваться визуальные элементы из задания. Принцип разработки следующий:

- указанное в легенде все проектировать и часть программировать;

- указанное в задании программировать;

- в лабораторных работах программируется один визуальный элемент из легенды;

- в контрольной работе программируется дополнительно один визуальный элемент из легенды;

- для задания создается справка о компоненте;

- для легенды создается справка о приложении.

***Задание 1.*** Разработать визуальный компонент, который представляет собой кнопку. Компонент предоставляет возможность изменения своего внешнего вида путем задания фона кнопки или цветовой гаммой RGB (цветовая заливка), или рисунком, представленным в формате BMP. Кроме того, необходимо предусмотреть возможность задания вида кнопки 3D или flat, в обоих режимах должен поддерживаться “горячий след”, т.е. при наведении мышкой на подпись кнопки, последняя должна или подсвечиваться выбранным цветом, или весь компонент должен выделяться на фоне путем небольшого смещения и отбрасывания тени. Предусмотреть возможность применения нескольких видов выделения одновременно. Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени.

***Задание 2.*** Разработать визуальный компонент, реализующий элемент «Подпись» (потомок Label). Компонент должен обладать возможностью включения и отключения выделения, т.е. при наведении на него мышкой, компонент или должен выделяться простым подсвечиванием, выбранным цветом, или должен быть обведен рамкой с выбираемыми параметрами (толщина обводки, цвет рамки, цвет внутренней заливки, прозрачность заливки), или выделен путем небольшого смещения и отбрасывания тени. Предусмотреть возможность применения нескольких видов выделения одновременно. Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени.

***Задание 3.*** Разработать визуальный компонент, реализующий элемент ”TextBox”. Компонент должен обладать возможностью набора одной строки или нескольких строк, должен обладать возможностью менять цвет символов текста и фона. Компонент должен обладать возможностью изменения шрифта и его размера. Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени. Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени.

***Задание 4.*** Разработать визуальный компонент, реализующий элемент ”ListBox”. Компонент должен обладать возможностью добавления, удаления и выделения элемента. Компонент должен обладать возможностью изменения цвета текста и фона. Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени.

***Задание 5.*** Разработать визуальный компонент, реализующий элемент ”ComboBox”. Компонент должен обладать возможностью добавления, удаления и выделения элемента. Компонент должен обладать возможностью изменения цвета текста и фона. Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени.

***Задание 6.*** Разработать визуальный компонент, реализующий элемент ”CheckedListBox”. Компонент должен обладать возможностью добавления, удаления и выделения элемента. Компонент должен обладать возможностью изменения цвета текста и фона. Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени.

***Задание 7.*** Разработать визуальный компонент, реализующий элемент ”ListView”. Компонент должен обладать возможностью добавления, удаления и выделения элемента. Компонент должен обладать возможностью изменения цвета текста и фона. Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени.

***Задание 8.*** Разработать визуальный компонент, реализующий элемент ”TreeView”. Компонент должен обладать возможностью добавления, удаления и выделения элемента (узла, подузла). Компонент должен обладать возможностью изменения цвета текста и фона. Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени.

***Задание 9.*** Разработать визуальный компонент, реализующий элемент управления “ProgressBar”. Компонент должен позволять изменять свой внешний вид путем задания цвета для каждого элемента компонента (шкала, насечки на шкале, подписи к насечкам, собственно ползунок) или путем задания внешнего вида каждого элемента компонента из файла. Продумать возможность градиентной заливки области перемещения ползунка от начальной отметки до текущего положения (начальный и конечный цвета задаются). Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени.

***Задание 10.*** Разработать визуальный элемент, реализующий элемент «WebBrowser». Компонент должен обладать несколькими свойствами (не менее трех), которыми обладает реальный браузер. Компонент должен обладать возможностью изменять цвет для просмотренной информации. Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени.

***Задание 11.*** Разработать визуальный компонент, реализующий элемент ”ToolStrip”. Компонент должен обладать возможностью добавления и выделения элемента. Компонент должен обладать возможностью изменения цвета текста и фона. Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени.

***Задание 12.*** Разработать визуальный компонент, реализующий элемент ”MenuStrip”. Компонент должен обладать возможностью добавления и выделения элемента. Компонент должен обладать возможностью изменения цвета текста и фона. Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени.

***Задание 13.*** Разработать визуальный компонент, использующий элемент ”ContextMenuStrip”, привязанный к элементу “TextBox”. Компонент должен обладать возможностью добавления и выделения элемента функциональности. Компонент должен обладать возможностью изменения цвета текста и фона и цвета выделения элемента функциональности. Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени.

***Задание 14.*** Разработать визуальный компонент, использующий элемент ”ContextMenuStrip”, привязанный к элементу “Button”. Компонент должен обладать возможностью добавления и выделения элемента функциональности. Компонент должен обладать возможностью изменения цвета текста и фона и цвета выделения элемента функциональности. Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени. Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени.

***Задание 15.*** Разработать визуальный компонент, использующий элемент ”ContextMenuStrip”, привязанный к элементу строки элемента “ListBox”. Компонент должен обладать возможностью добавления и выделения элемента функциональности. Компонент должен обладать возможностью изменения цвета текста и фона и цвета выделения элемента функциональности. Для легенды хранить статистику о последовательности обращений к визуальным элементам, привязанную к дате и времени.