

Лабораторная работа 1

(12 баллов)

№1 (1 балл)

Напишите **перекидыватель слов**. На форме разместите два поля для ввода и кнопку. На кнопке должна быть показана стрелка от первого поля ко второму. В первое поле вводится строчка, по нажатию кнопки эта строчка перебрасывается в другое поле, при этом на кнопке меняется стрелка на противоположную. При повторном нажатии строчка летит обратно, а стрелка на кнопке меняется на изначальную. И так далее.

№2 (1 балл)

Напишите программу с графическим пользовательским интерфейсом на PyQt. В однострочное поле вводится корректное арифметическое выражение, которое можно вычислить без ошибок. По кнопке «**Вычислить**» надо посчитать результат этого выражения и вывести его в другое поле для ввода. Чтобы вычислить любое выражение, заданное в строке, можно использовать функцию `eval()`.

Пример: $1 + 2 * 3 \rightarrow 7$

№3 (2 балла)

Посмотрите документацию на виджет [QCheckBox](#). После этого разместите на форме три или более произвольных виджета, а рядом с ними чекбоксы. Напишите обработчики, которые прячут и показывают виджеты в зависимости от состояния чекбокса. Попробуйте не писать по обработчику для каждого чекбокса, а сделать один универсальный.

№4 (2 балла)

Разместите на форме кнопки с латинскими буквами, а также поле для ввода. При нажатии на кнопку добавляйте в поле код этой буквы из азбуки Морзе. Не создавайте каждую кнопку вручную, воспользуйтесь циклом.

№5 (3 балла)

Напишите программу для заказа в ресторане.

Пользователь должен иметь возможность выбирать одно или несколько блюд. У каждого блюда есть цена и количество порций. По умолчанию, если блюдо выбрано, количество становится равным 1. В чеке должна быть отображена следующая информация: блюдо, количество, итоговая стоимость блюда каждого типа и суммарная стоимость заказа. В качестве виджета для вывода информации о заказе можете использовать виджет [QPlainTextEdit](#).

№6 (3 балла)

Напишите калькулятор.

Калькулятор должен уметь работать с вещественными числами (положительными и отрицательными) и выполнять следующие действия: сложение, вычитание, умножение, деление. Действия должны выполняться последовательно, при делении на 0 пользователь должен получить сообщение об ошибке.