

Тестирование графического пользовательского интерфейса приложения

Требования

Требования к приложению «Калькулятор» (стандартный калькулятор Windows)

Требования сформулированы в рамках стандартного режима работы (View/Standard)

1. Калькулятор позволяет работать с числами в десятичной системе счисления, возможно использование чисел, имеющих до 33-х символов в записи (включая целую, дробную части, знак и запятую)
2. Калькулятор поддерживает выполнение сложения, вычитания, умножения, деления, вычисление обратного числа ($1/x$) и квадратного корня
3. Калькулятор поддерживает вычисление процентов в виде $\langle \text{число} \rangle * \langle \text{число процентов} \rangle \%$, а также $\langle \text{число} \rangle +/- \langle \text{число процентов} \rangle \% =$ в первом случае результатом является $\langle \text{число} \rangle * \langle \text{число процентов} \rangle / 100$ во втором случае $\langle \text{число} \rangle +/- (\langle \text{число} \rangle * \langle \text{число процентов} \rangle / 100)$
4. Калькулятор имеет одну ячейку памяти, с которой можно выполнять следующие операции
MS — запомнить текущее число в памяти
MR — скопировать число из памяти в поле ввода калькулятора
MC — стереть запомненное в памяти
M+ — прибавить текущее число к запомненному и запомнить результат
5. При наборе чисел и операций калькулятор поддерживает следующие действия
Backspace — стереть последнюю набранную цифру
C — полностью стереть содержимое поле ввода калькулятора, в поле остаётся 0

Задание

Разработать набор тестов для калькулятора, проверяющих перечисленные выше требования и обеспечивающий

- полное покрытие используемых цифр
- полное покрытие арифметических действий и операций $1/x$, \sqrt{x}
- полное покрытие действий с ячейкой памяти

Тесты оформить в виде скрипта AutoIt

Замечания

При оформлении тестов полезно использовать следующее

- клавиши-эквиваленты кнопок калькулятора (важно: иногда калькулятор работает с другими клавишами, например '=', но в посылаемых ему AutoIt сообщениях не воспринимает их, эти клавиши воспринимаются нормально)

o +/-	{F9}
o =	{ENTER}
o 1/x	r
o C	{ESC}
o Backspace	{BACKSPACE}
o sqrt	@
o MC	{CTRL}L
o M+	{CTRL}P
o MR	{CTRL}R
o MS	{CTRL}M
- написать вспомогательную процедуру assert, сравнивающую два первых аргумента и выдающую сообщение, если они не равны

