

Отчёт по лабораторной работе № 1

Вариант 5

Дисциплина «Технологии программирования», 2 семестр

Тема «Калькулятор»

Выполнил

студент группы ДИНР631 _____ Харичев Д.А. «__»_____ 2024

Проверила

доцент Кафедры АСОИУ _____ Садчиков П.Н. «__»_____ 2024

Цель:

Разработка приложения-калькулятора на React с использованием TypeScript, который обеспечивает базовые арифметические операции и дополнительно поддерживает операции над числами, заданными в шестнадцатеричной системе счисления.

Постановка задачи:

1. Создать пользовательский интерфейс с компонентами для ввода чисел, отображения результатов и кнопками для операций.
2. Реализовать базовые функции калькулятора: сложение, вычитание, умножение, деление.
3. Обеспечить защиту от повторного ввода десятичной точки и деления на ноль.
4. Включить функциональность для изменения знака числа при повторном нажатии на соответствующую кнопку и очистку всех полей через кнопку "Clear".
5. Реализовать поддержку операций с шестнадцатеричными числами, включая сложение, вычитание, умножение, и возможность их ввода.
6. Добавить отображение типа выполняемой операции в интерфейсе между полями ввода чисел.

Скриншоты программы:

1	2	3	+
4	5	6	-
7	8	9	/
0	.	+/-	*
CLS	=	HEX	

38

+

15

4d

123ab+456bcd-/0. +/- d*CLS = HEX ef

Ввод	Ожидаемый вывод	Фактический вывод	Описание
A + B	15	15	Сложение двух шестнадцатеричных чисел
F - 9	6	6	Вычитание двух шестнадцатеричных чисел
2 * 3	6	6	Умножение двух шестнадцатеричных чисел
10 / 2	8	8	Деление двух шестнадцатеричных чисел
10 / 0			Деление на ноль

Заключение:

Программа-калькулятор успешно реализована в соответствии с поставленными задачами и корректно выполняет базовые арифметические операции, включая поддержку шестнадцатеричной системы счисления. Тестирование показало, что все функции работают корректно, в том числе обработка ошибок при делении на ноль и вводе некорректных данных.