

SmartCalc v1.0

claudinm

December 2023

SmartCalc — калькулятор, предоставляющий расширенные возможности вычислений и удобный интерфейс. Отличается от обычных калькуляторов наличием не только базовых арифметических операций, но и поддержкой более сложных математических выражений.

Калькулятор включает в себя множество функций, начиная от базовых операторов сложения и вычитания, заканчивая вычислением сложных математических функций, таких как синус, косинус, логарифм и многие другие. Кроме того, он позволяет работать с переменной x и строить графики функций.

SmartCalc предоставляет удобный интерфейс для решения финансовых задач с помощью встроенных кредитного и депозитного калькуляторов.

Простота использования, расширенные функциональности и красивый дизайн делают SmartCalc идеальным инструментом для широкого круга пользователей.

1 Поддержка

В дополнение к основной функциональности, SmartCalc предоставляет следующие возможности:

- **Графики функций:** SmartCalc предоставляет возможность визуализации функций, что обеспечивает более глубокое понимание их поведения. Просто введите выражение и увидите график на экране.
- **Кредитный калькулятор:** Рассчитайте параметры кредита, включая ежемесячный платеж, переплату по кредиту и общую выплату.
- **Депозитный калькулятор:** Оцените доходность вашего вклада, учитывая сумму вклада, процентную ставку и другие факторы.

2 Арифметические операторы

Название оператора	Инфиксная нотация	Префиксная нотация	Постфиксная нотация
Скобки	$(a + b)$	$(+ab)$	$a\ b+$
Сложение	$a + b$	$+ab$	$a\ b+$
Вычитание	$a - b$	$-ab$	$a\ b-$
Умножение	$a \times b$	$\times ab$	$a\ b\times$
Деление	a/b	$/ab$	$a\ b/$
Возведение в степень	a^b	ab	ab^{\wedge}
Остаток от деления	$mod(a, b)$	$mod\ ab$	$a\ b\ mod$
Унарный минус	$-a$	$-a$	$a-$

3 Функции

Описание функции	Функция
Вычисляет косинус	$\cos(x)$
Вычисляет синус	$\sin(x)$
Вычисляет тангенс	$\tan(x)$
Вычисляет арксинус	$\text{asin}(x)$
Вычисляет арккосинус	$\text{acos}(x)$
Вычисляет арктангенс	$\text{atan}(x)$
Вычисляет квадратный корень	$\text{sqrt}(x)$
Вычисляет натуральный логарифм	$\ln(x)$
Вычисляет десятичный логарифм	$\log(x)$

4 Сборка

`make all` - запуск калькулятора и открытие исполняемого объекта
`make install` - установка приложения калькулятор
`make uninstall` - удаление приложения
`make open` - открытие приложения
`make clean` - очистка всех ненужных файлов
`make dvi` - вывод паспорта проекта
`make dist` - создание архива
`make test` - проверка функционала калькулятора с помощью тестов
`make gcov_report` - отображение покрытия кода unit тестами