

Программирование. Язык Python.

Лабораторная работа №3. Задачи.

Комплект 1: Работа над мини-проектом калькулятор. Функции. Тесты

- 1.1: Модернизируйте калькулятор из задач 1.2 и 1.4 Лабораторной работы № 2. Добавьте к калькулятору такую настройку как точность вычислений, которая передаётся в виде keyword параметра `tolerance` со значением по умолчанию `1e-6`. На основе переданного значения этого параметра извлеките с помощью вычислений порядок этого значения (например 6 для `1e-6`) в виде отдельной функции `convert_precision`, вызываемой из `calculate`. ЗадOCUMENTИРУЙТЕ `convert_precision` и дополните документацию к `calculate` в коде. Извлечённый порядок используйте для округления итогового результата в функции `calculate`. Покройте (напишите) дополнительными тестами `convert_precision` и `calculate` в связи с появлением `tolerance` с помощью пакета `pytest` или стандартных `unittest` Python по выбору.
- 1.2: Модернизируйте калькулятор из задачи 1.1. Добавьте переменное количество неименованных аргументов (операндов, `*args`) после параметра `action` и перед keyword параметром `tolerance`. К списку поддерживаемых действий добавьте вычисление таких величин как среднее значение (`medium`), дисперсия (`variance`), стандартное отклонение (`std_deviation`), медиана (`median`, `q2`, второй квартиль) и межквартильный размах (`q3 - q1`, разница третьего и первого квартилей). Покройте новые реализованные функции и функцию `calculate` дополнительными юнит-тестами.