

Министерство науки высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»
(Университет ИТМО)

Факультет информационных технологий и программирования

Лабораторная работа №3
По дисциплине «Инструментальные средства разработки ПО»

Выполнил студент группы №М3108:
Буланов Андрей Вячеславович

Проверил:
Кулешова Екатерина Дмитриевна

ИТМО

1. Цели тестирования:

- Убедиться в корректности результата каждой функции
- Проверить нестандартные ситуации

2. Обзор продукта:

Библиотека для расчёта площади и периметра для квадрата, треугольника, прямоугольника и круга

Требования: каждая функция должна корректно считать соответствующие значения и штатно отрабатывать при некорректных входных данных

3. Область тестирования:

Все функции библиотеки, предназначенные для расчёта периметра и площади: `square_area`, `square_perimeter`, `rectangle_area`, `rectangle_perimeter`, `circle_area`, `circle_perimeter`

4. Стратегия тестирования:

Функциональное тестирование каждого компонента библиотеки

Используя знание о том, какие результаты функция должна выдавать на конкретных входных данных, можно на практике запустить функцию и сравнить результат

5. Критерии приёмки:

- При не числовых типах данных на входе выбрасывается ошибка `TypeError`
- При отрицательных значениях функции выбрасывают `ValueError` с различными сообщениями с информацией о фигуре в зависимости от функции
- При целочисленных значениях результат функций должен полностью соответствовать ожидаемому по приведённым формулам для конкретной функции
- При числах с плавающей точкой точность результата функций должна быть не менее 10 знаков после запятой

6. Ожидаемые результаты:

- Наличие обработки ошибок, связанных с отрицательными значениями
- Наличие обработки ошибок, связанных с неправильным типом данных на входе
- Корректность расчётов с целыми числами и числами с плавающей точкой в соответствии с требованиями

Отчёт о дефектах:

Тесты:	One	Integer	Float	Negative	String
square_area	OK	OK	OK	OK	OK
square_perimeter	OK	OK	OK	OK	OK
triangle_area	OK	OK	OK	OK	OK
triangle_perimeter	OK	OK	OK	OK	OK
rectangle_area	OK	OK	OK	OK	OK
rectangle_perimeter	OK	OK	OK	OK	OK
circle_area	OK	OK	OK	OK	OK
circle_perimeter	OK	OK	OK	OK	OK

Описание тестов:

- One – Тест с еденицей
- Integer – Тест с неотрицательными целыми числами
- Float – Тест с неотрицательными числами с плавающей точкой
- Negative – Тест на ValueError с отрицательными числами
- String – Тест на TypeError со строкой

