

Лабораторное занятие 20

Тестирование и отладка приложений на Python

1 Цель работы

- 1.1 Сформировать умение составлять полные и избыточные наборы тестов;
- 1.2 Научиться проводить тестирование и отладку приложений на Python;
- 1.3 Научиться применять интерактивный отладчик pdb;
- 1.4 Закрепить навык разработки и тестирования приложений на языке Python.

2 Литература

- 2.1 Сузи, Р.А. Python / Р.А. Сузи – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2015. – с.264-302.

3 Подготовка к работе

- 3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).
- 3.2 Изучить описание практической работы.

4 Основное оборудование

- 4.1 Персональный компьютер.

5 Задание

- 5.1 Составить тестовые наборы данных для игры «Змейка», разработанной на лабораторных занятиях №№18-19. Оформить тестовые наборы в виде таблиц.
- 5.2 Провести отладку приложения на языке Python, содержащего циклы, используя встроенный интерактивный отладчик pdb. Запуск отладчика осуществить через интерактивный интерпретатор.
- 5.3 Провести отладку приложения на языке Python, содержащего ошибки, используя встроенный интерактивный отладчик pdb. Запуск отладчика осуществить с командной строки.

5.4 Провести пошаговую отладку приложения на языке Python, содержащего циклы, используя встроенный интерактивный отладчик pdb. Запуск отладчика осуществить через интерактивный интерпретатор.

5.5 Провести отладку приложения на языке Python, содержащего циклы, используя встроенный интерактивный отладчик pdb и настроив точки останова. Запуск отладчика осуществить через интерактивный интерпретатор.

6 Порядок выполнения работы

6.1 Запустить Python IDLE и выполнить все задания из п.5.

6.2 Ответить на контрольные вопросы.

7 Содержание отчета

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

8 Контрольные вопросы

8.1 Что такое pdb?

8.2 Как просмотреть стек вызова?

8.3 Как задать пошаговое выполнение приложения, используя pdb?

8.4 Как добавить в приложение точки останова, используя pdb?

8.5 Как настроить точки останова pdb?

8.6 Что такое «отладка»?

8.7 Что такое «тестирование»?

8.8 Что входит в процесс отладки программ?

8.9 В каком виде могут быть представлены наборы те