

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цифрового развития
Кафедра инфокоммуникаций

ОТЧЕТ
ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №8
дисциплины «Анализ данных»

Выполнил:
Степанов Леонид Викторович
2 курс, группа ИВТ-б-о-22-1,
09.03.01 «Информатика и
вычислительная техника»,
направленность (профиль)
«Программное обеспечение
средств вычислительной
техники и автоматизирование
систем», очная форма обучения

(подпись)

Руководитель практики:
Воронкин Р.А., канд. техн. наук,
доцент, доцент кафедры
инфокоммуникаций

(подпись)

Отчет защищен с оценкой _____ Дата защиты _____

Ставрополь, 2024 г.

Тема: Тестирование в Python [unittest]

Цель: приобретение навыков написания автоматизированных тестов на языке программирования Python версии 3.x.

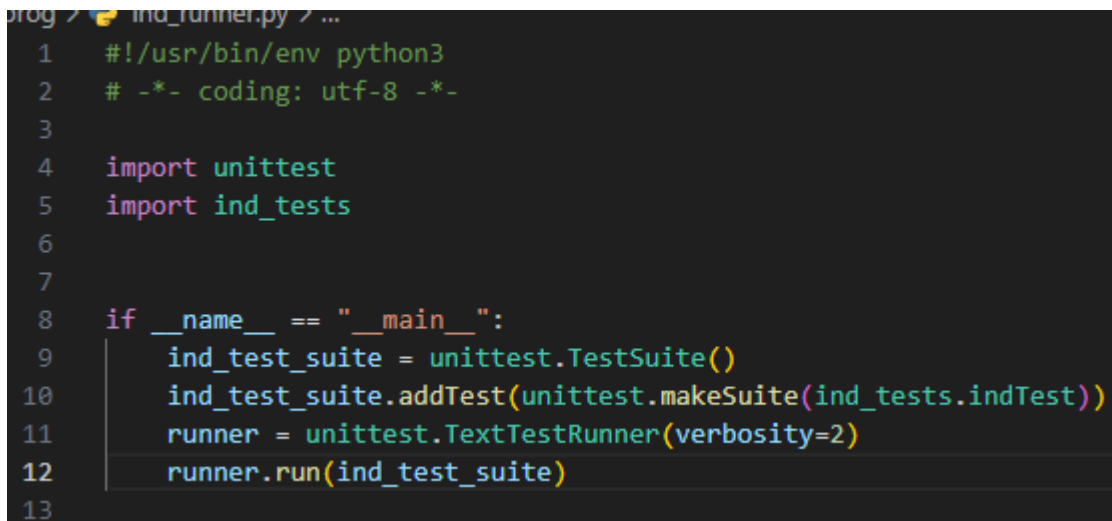
Ход работы:

Индивидуальное задание

Для индивидуального задания лабораторной работы 2.21 добавьте тесты с использованием модуля unittest, проверяющие операции по работе с базой данных.

Создал файл ind_test.py, в котором написал различные тесты для проверки работы 2.21: проверка на создание бд, проверка на добавление элемента в бд, проверка на валидность количества столбцов, на рис. 2 представлен код и результат его работы.

Также создал файл ind_runner.py, который запускает тест из файла ind_test.py, на рис. 1 представлен код



```
1  #!/usr/bin/env python3
2  # -*- coding: utf-8 -*-
3
4  import unittest
5  import ind_tests
6
7
8  if __name__ == "__main__":
9      ind_test_suite = unittest.TestSuite()
10     ind_test_suite.addTest(unittest.makeSuite(ind_tests.indTest))
11     runner = unittest.TextTestRunner(verbosity=2)
12     runner.run(ind_test_suite)
13
```

Рисунок 1 – Код ind_runner.py

```
39
40 class indTest(unittest.TestCase):
41     @classmethod
42     def setUpClass(cls):
43         """Set up for class"""
44         print("Проверка работы операций с базами данных")
45         print("=====")
46
47     @classmethod
48     def tearDownClass(cls):
49         """Tear down for class"""
50         print("=====")
51         print("Конец")
52
53     def test_create_bd(self):
54         self.assertEqual(prevind.create_db("test_bd"), created_bd("test_bd"))
55
56     def test_add_product(self):
57         self.assertEqual(
58             prevind.add_product("test_bd", "Sugar", "Magnit", 5),
59             added_product("test_bd", "Sugar", "Magnit", 5),
60         )
61
62     def test_select_all_last(self):
63         self.assertEqual(len(prevind.select_all("test_bd")[-1]), 3)
64
65     def test_select_all_first(self):
66         self.assertEqual(len(prevind.select_all("test_bd")[0]), 3)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
D:\Python-labs\lab8>cd prog

D:\Python-labs\lab8\prog>python ind_runner.py
Проверка работы операций с базами данных
=====
test_add_product (ind_tests.indTest) ... ok
test_create_bd (ind_tests.indTest) ... ok
test_select_all_first (ind_tests.indTest) ... ok
test_select_all_last (ind_tests.indTest) ... ok
=====
Конец

-----
Ran 4 tests in 0.092s
```

Рисунок 2 – Результат выполнения тестов

Вывод: в ходе выполнения работы были приобретены навыки написания автоматизированных тестов на языке программирования Python версии 3.x.