МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра інформаційних систем і мереж

Лабораторна робота №4

на тему

“Unit testing в розробленому продукті”

з дисципліни

“Екстремальне програмування”

Виконала:

студентка групи КН-311

Рибалкіна Марина

Перевірив:

к.т.н.

Щербак С.С..

Львів 2020

**Мета роботи**: написати unit тести для функціоналу системи.

**Теоретичний матеріал**:

Модульне тестування (англ. Unit testing) — це метод тестування програмного забезпечення, який полягає в окремому тестуванні кожного модуля коду програми. Модулем називають найменшу частину програми, яка може бути протестованою. У процедурному програмуванні модулем вважають окрему функцію або процедуру. В об'єктно-орієнтованому програмуванні — метод[джерело?].

Модульні тести, або unit-тести, розробляють в процесі розробки програмісти та, іноді, тестувальники білої скриньки (white-box testers).

Зазвичай unit-тести застосовують для того, щоб упевнитися, що код відповідає вимогам архітектури та має очікувану поведінку.

**Хід роботи**:

Було написано наступний код:

import unittest

from HUD import MyApp

import threading

import time

class MyApp\_Tests(unittest.TestCase):

def \_\_init\_\_(self, \*args, \*\*kwargs):

super(MyApp\_Tests, self).\_\_init\_\_(\*args, \*\*kwargs)

self.my\_app = MyApp(False)

def test\_post\_init\_test(self):

self.assertEqual(self.my\_app.count\_analyzed\_video, 0)

def test\_increment\_test(self):

self.my\_app.increment\_analysed\_video\_counter()

self.assertEqual(self.my\_app.count\_analyzed\_video, 1)

self.assertEqual(self.my\_app.analysed\_video\_name + ".avi", "AnalyzedVideo1.avi")

def test\_stop\_thread\_test(self):

self.my\_app.thread1 = threading.Thread()

time.sleep(3)

self.my\_app.stop\_thread()

self.assertEqual(self.my\_app.thread1 is None or not self.my\_app.thread1.is\_alive(), True)

def test\_paused\_clicked(self):

self.my\_app.pause\_video\_clicked()

self.assertEqual(self.my\_app.my\_hud.is\_video\_paused, True)

def test\_play\_clicked(self):

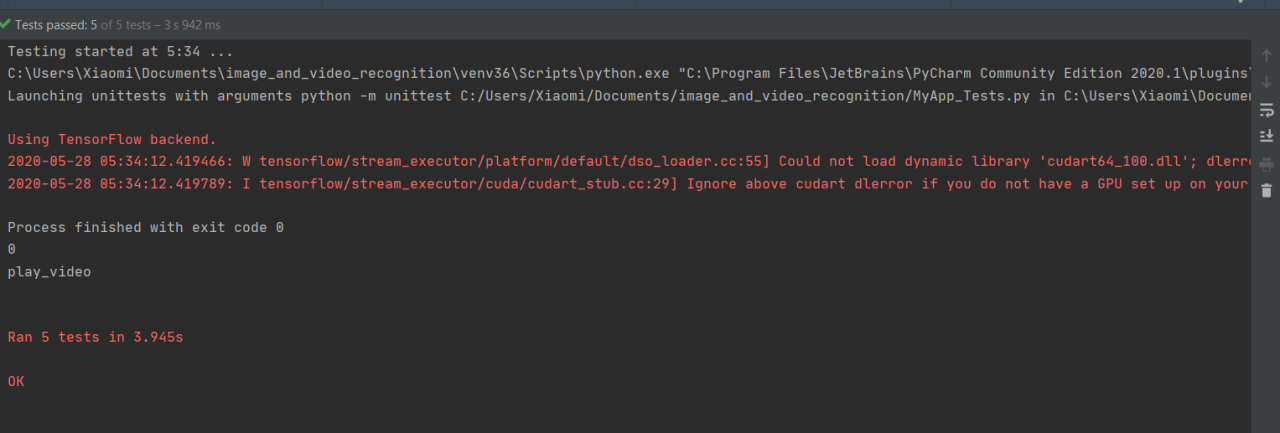
self.my\_app.play\_video\_clicked()

self.assertEqual(self.my\_app.my\_hud.is\_video\_paused, False)

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

unittest.main()

Після написання коду було протестовано і отримано наступний результат:

**

*Рис. 1. Результат тестування*

**Висновок**: у ході даної лабораторної роботи було написано unit тести для функціоналу системи.