

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ
КАФЕДРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

УНІВЕРСАЛЬНА АРХІТЕКТУРА ПОБУДОВИ ДОДАТКІВ ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ТЕСТУВАННЯ

Виконав:
ст. гр. 1КІ -19М
Шевченко А.І.
Науковий керівник:
Азаров О.Д

2019р

Актуальність

- ▶ Архітектура є основним, невід'ємним компонентом будь-якого програмного забезпечення.
- ▶ Відсутні чітко сформульовані та загальноприйняті принципи побудови додатків для автоматизованого тестування.
- ▶ Існують різноманітні методики тестування. В його ході виконується велика кількість одноманітної (рутинної) роботи. Для того щоб ефективно використовувати людські ресурси, існує необхідність в створенні програмного забезпечення, яке б займалось такою роботою.

Кваліфікаційні ознаки

- ▶ **Об'єктом дослідження** є процес автоматизації тестування Web-додатку constructsecure.com.
- ▶ **Предметом дослідження** є методи програмного тестування Web-додатків.
- ▶ **Метою** є метод розробки програмного забезпечення для автоматизації тестування Web-додатків у процесі їх створення та експлуатації.

В ході виконання дипломної роботи вирішено такі задачі

- ▶ **Проаналізовано** існуючі види тестування та засоби для створення тестів.
- ▶ **Запропоновано** програмне забезпечення.
- ▶ **Розроблено** програмне забезпечення.
- ▶ **Перевірено** працездатність розробленого ПЗ.

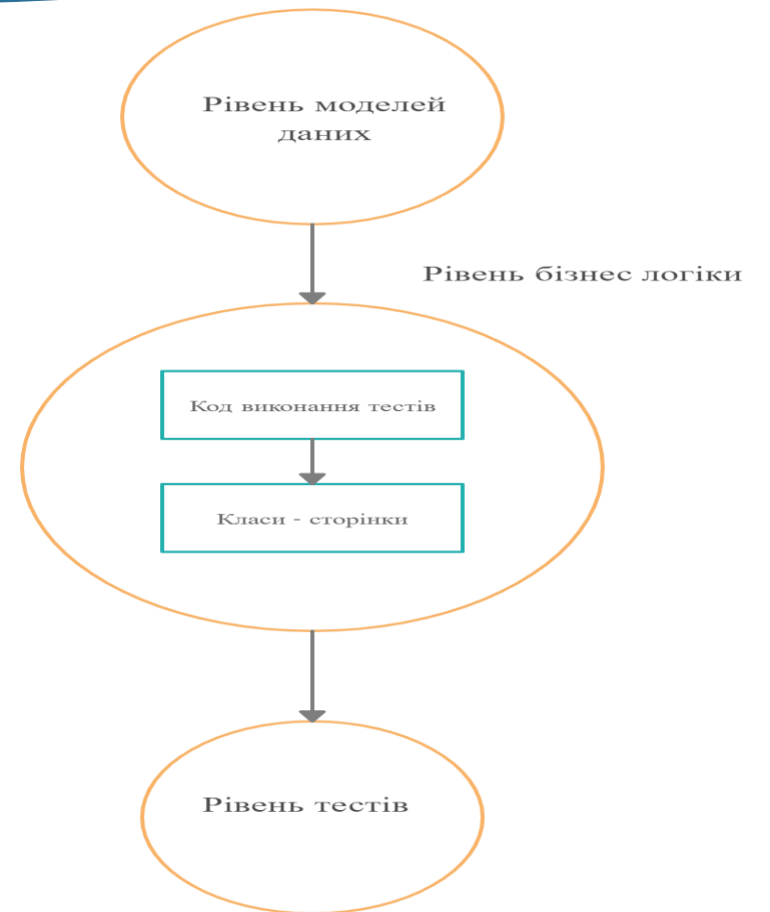
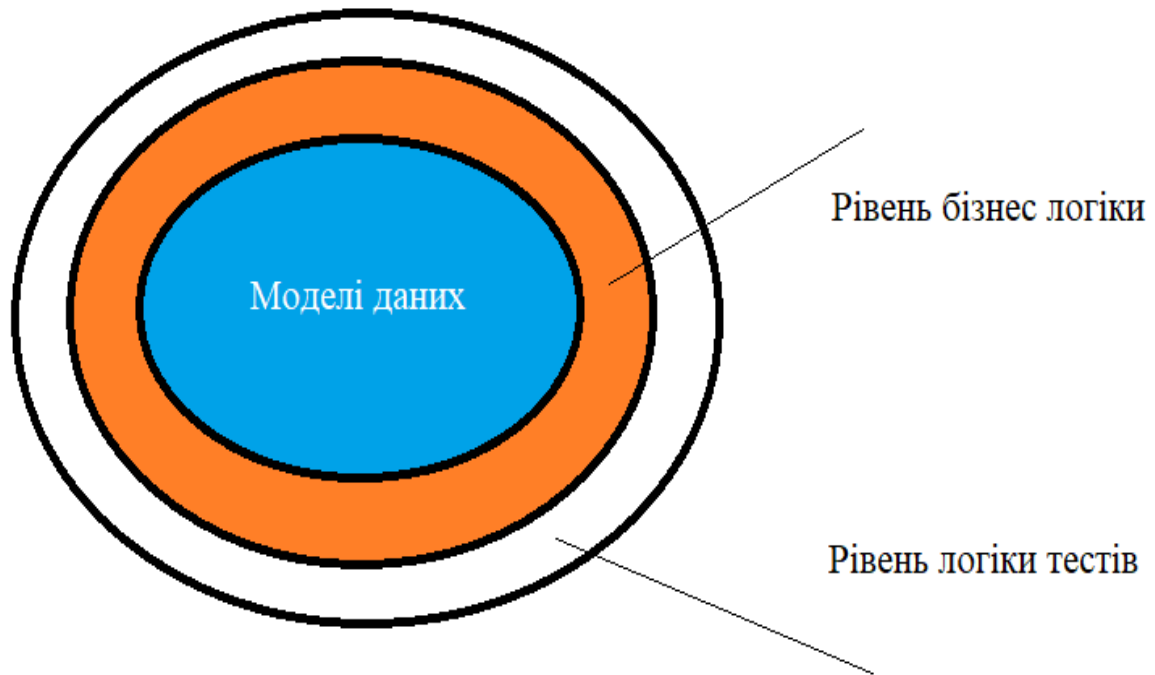
Науково – практична новизна

- ▶ Було **представлено** універсальну архітектуру для розробки сучасного програмного забезпечення для автоматизації тестування Web-додатків, яка дає змогу **спростити** створення нових тестових методів та **пришвидшити** внесення змін до існуючих.
- ▶ Запропонована архітектура є **універсальною** для будь-якою мови програмування.

Засоби створення ПЗ

- ▶ Microsoft Visual Studio 2017 – програмне забезпечення для написання додатків різних типів.
- ▶ .Net Framework та мова програмування C#. Програмна платформа .Net та CLR мають широкий функціонал для створення оптимізованого ПЗ. C# - сучасна мова програмування, що має необхідні засоби для створення додатків. Для неї в вільному доступі існують необхідні бібліотеки класів.
- ▶ NUnit – бібліотека для написання тестів.
- ▶ OpenQA.Selenium – бібліотека для написання автоматизованих тестів для Web-додатків.

Архітектура



- ▶ Рівень **моделей даних** – необхідні класи для зберігання даних.
- ▶ Рівень **бізнес логіки** – основний рівень. Поділяється на такі підрівні:
 1. **Pages** – класи для декларування об'єктів на веб-сторінках (Page Object Model).
 2. **Helpers** – основні класи з необхідним функціоналом для проведення тестів.
- ▶ Рівень **логіки** тестів – класи з методами, що безпосередньо являють собою тести. Такі методи використовують методи «хелперів» відповідно до вимог тесту.

ВИСНОВКИ

- ▶ **Проаналізовано** існуючі методики тестування програмного забезпечення.
- ▶ **Запропоновано** архітектуру ПЗ.
- ▶ **Розроблено** програмне забезпечення згідно з завданням.
- ▶ **Перевірено** працездатність написаних тестів.



Дякую за увагу