

Slideshow. URL: http://d-n-i.net/boyd/strategic_game.pdf [Onlin999e; accessed 7th September, 2006].

СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ТЕСТУВАННЯ ВЕБ-САЙТІВ

Сеник А.П., Сайчук А.Я.

Національний університет "Львівська політехніка"

За останні роки спостерігається стрімкий розвиток технологій, що призводить до створення програмного забезпечення, яке орієнтоване на легкість і простоту в користуванні. Але щоб досягнути тієї простоти – виникає потреба у використанні все більш складних процесів розробки програмних продуктів, а отже зростає відповідальність за якість їх виробництва.

Це призводить до створення програмного забезпечення, яке б контролювало процес розробки і перевіряло відповідність між реальною та очікуваною поведінкою програми завдяки кінцевому набору тестів, що обираються певним чином.

Сам процес тестування базується на своєчасному виявленню помилок та дефектів. Проте він не може повністю забезпечити коректність програмного забезпечення. Він тільки порівнює стан і поведінку продукту зі специфікацією. При цьому треба розрізняти тестування програмного забезпечення і підтримання якості програмного забезпечення, до якого належать усі складові ділового процесу, а не тільки тестування.

Зазвичай, поняття якості обмежується такими поняттями, як коректність, надійність, практичність, безпечність, але може містити більше технічних вимог. Склад і зміст супутньої документації процесу тестування, визначається стандартом IEEE 829–1998 Standard for Software Test Documentation.

Таким чином є актуальним запропонувати користувачу мережі Інтернет автоматизовану систему тестування сайтів відносно його функціональності, вмісту інформаційного джерела та наявних в ньому сценаріїв. Це дає змогу краще оптимізувати веб-джерело та зробити його коректним з точки зору архітектури.

Запропоновано систему для тестування веб-сайтів в мережі Інтернет за допомогою якої проводиться перевірка HTML-коду веб-сторінки, швидкість її завантаження, а також тестування контенту сторінки на наявність вірусів та шкідливих програм.

В результаті отримано абсолютно нову автоматизовану систему тестування для веб-сайтів.

Запропонований програмний продукт проводить тестування веб-сайтів за наступними критеріями:

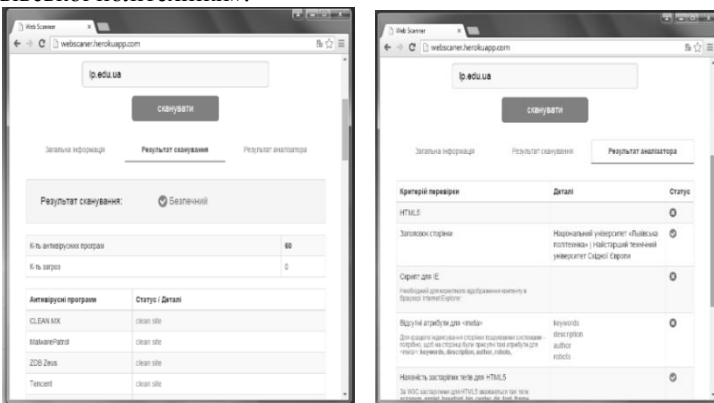
- Швидкість завантаження веб-сторінки;
- Перевірка відповідності до HTML версії 5;
- Наявність або відсутність в документі застарілих HTML-тегів;
- Правильність запису атрибутів для знаходження веб-сторінки в глобальному пошуку;
- Наявність скрипту для коректного відображення веб-ресурсу в браузерах IE (<9 версії);
- Сканування веб-джерела на віруси та небезпечні джерела за допомогою VirusTotal API.

Для створення програмного продукту використано наступні засоби [1]:

- ОС Linux Ubuntu 12.04;
- Мова програмування Ruby (версії 2.1.2);
- MVC-фреймворк Rails (версії 4.1.4);
- Середовище для вводу системних команд – Terminal;
- Середовище для написання коду – SublimeText2.

Розроблений веб-сайт успішно протестований на різних платформах з використання сучасних операційних середовищ. Новостворений програмний продукт розміщений для вільного користування в мережі Інтернет за адресою: <http://webscanner.herokuapp.com>.

Наведено приклад використання системи у випадку сайту «Львівської політехніки»:



РІВНЯННЯ ВУЗЛА ЖИВЛЕННЯ ВИКОНАВЧИХ МОТОРІВ ПРИ ЕКСТРЕМАЛЬНІЙ НЕСИМЕТРІЇ

Чабан О.В.

Національний університет "Львівська політехніка"

Запропоновано формул обчислення напруги вузла живлення виконавчих асинхронних моторів від спільного трансформатора в разі екстремальних коротких замикань, одно- і двофазних. Формула призначені для використання на кожному часовому кроці інтегрування рівнянь стану електромеханічної системи.

Переважає кількість наукових праць з аналізу електромеханічних систем, присвячена аналізу симетричних станів. У даній праці, навпаки, пропонується випадок фазних і міжфазних коротких замикань. Для прикладу розглядається вузол живлення асинхронних моторів від спільного трансформатора. Несиметричний стан зумовлений к. з. статора одного з виконавчих моторів. Якщо таке замикання відбувається одночасно в декількох машинах, то це аж ніяк не вносить додаткових теоретичних труднощів. Для спрощення і дохідливості викладу на рис. 1 і рис. 2 показано схеми можливих uszkodжень системи.

Але спочатку розглянемо теорію неушкодженої системи, яку затим узагальнимо на випадок як фазного, так і міжфазного коротких замикань.

РІВНЯННЯ СИМЕТРИЧНОГО СТАНУ

Рівняння системи складаються з рівнянь її елементів, що відображають їхню внутрішню природу, і структурних рівнянь, що відображають спосіб з'єднання елементів між собою.

А-модель трансформатора. Рівняння трансформатора цієї моделі представлені в нормальній формі Коші

$$\begin{aligned} \frac{di_1}{dt} &= A_1(u_1 - r_1 i_1) + A_{21}(u_2 - r_2 i_2); \\ \frac{di_2}{dt} &= A_{21}(u_1 - r_1 i_1) + A_2(u_2 - r_2 i_2), \end{aligned} \quad (1)$$

де u_1, u_2 – колонки напруг первинної і вторинної обмоток; i_1, i_2 – колонки струмів; A_1, A_{12}, A_{21}, A_2 – матриці коефіцієнтів, алгоритм обчислення