

Рисунок 3 - Алгоритм функціонування програмного модуля побудови гарантованої області хірургічного втручання

Висновки

Розроблено та охарактеризовано програмний комплекс для класифікації на основі інтервальних моделей із РБФ результуючих інформаційних сигналів з метою виявлення зворотного гортанного нерва на хірургічній рані.

Список використаних джерел

1. Патент України на корисну модель №51174. Спосіб ідентифікації гортанного нерва з інших тканин хірургічної рани при проведенні хірургічних операцій на щитовидній залозі / Дивак М.П., Шідловський В.О., Козак О.Л. // Бюл. "Промислова власність". – 2010. - № 13.
2. Mykola Dyvak, Natalia Kasatkina, Andriy Pukas, Natalia Padletska, Spectral analysis the information signal in the task of identification the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery, Proc. (forum catalogue) of the 13th International Workshop "Computational Problems of Electrical Engineering" – Grubow, Poland, September 5-8, 2012. – С.55.

УДК 004.7

МОДЕЛЬ СТРУКТУРИ WEB-АПЛІКАЦІЇ НА ОСНОВІ МЕРЕЖ ПЕТРІ

Сідей Т.Ю.¹⁾, Теслюк В.М.²⁾

¹⁾Тернопільський національний економічний університет, магістрант

²⁾НУ "Львівська політехніка", д.т.н., професор

І. Постановка проблеми

З підвищенням складності веб-аплікацій, виникає потреба в ефективних методах їх розроблення та засобах, які дають можливість за менший час реалізувати продукт із максимальною надійністю.

Одним із вирішальних факторів, які впливають на надійність та гнучкість програми, це її архітектура. Також, архітектура значно впливає на швидкість розробки будь-якого програмного забезпечення, оскільки, правильно розроблена архітектура дає змогу працювати багатьом розробникам одночасно. Звідси й випливає потреба в зменшенні термінів розроблення програмного засобу та, відповідно, актуальність роботи.

За останні кілька десятиліть розвитку веб-технологій, з'явилися перевірені концепції побудови веб-сайтів, які вже добре себе зарекомендували та широко використовуються. Незважаючи на такі існуючі засоби, які спрощують розроблення архітектур програм, питання надійності залишається відкритим, адже навіть при використанні архітектурних шаблонів, розробник може допустити помилки, які дорого коштуватимуть в майбутньому [1].

Для врахування даного фактору, ефективним методом є моделювання та аналіз роботи системи, що дозволяє наглядно побачити прогалини в архітектурі. Для моделювання було обрано метод, який базується на використанні теорії мереж Петрі.

II. Мета роботи

Метою роботи є дослідження та розроблення моделі структури з використанням мереж Петрі та обґрунтування ефективності його використання.

III. Розробка мережі Петрі на основі структури веб-аплікації

На сьогоднішній день, добре себе зарекомендував архітектурний шаблон MVC (Модель-Представлення-Контролер). На його основі створено велику кількість каркасів для розробки веб-аплікацій, що зумовлено гнучкістю даного архітектурного шаблону. За даним шаблоном, вся архітектура поділяється на три окремих частини, які мінімально, або взагалі не залежать один від одного. Модель відповідає за взаємодію з базою даних, Представлення будує інтерфейс, який бачить користувач, а Контролер зв'язує ці компоненти і відповідає за попереднє опрацювання даних перед їх передачею на один з рівнів [2].

Для того, щоб ефективно використовувати даний шаблон, потрібно добре його розуміти, але навіть при цьому є імовірність допущення помилок, які з часом важко виправити. На рисунку 1 зображено модель MVC-подібної структури веб-аплікації на основі моделі, яка ґрунтується на теорії мереж Петрі. Змоделювавши таку мережу і визначивши, чи всі стани досяжні, можна визначити чи має архітектура прогалини у вигляді тупикових ситуацій та вузьких місць [3].

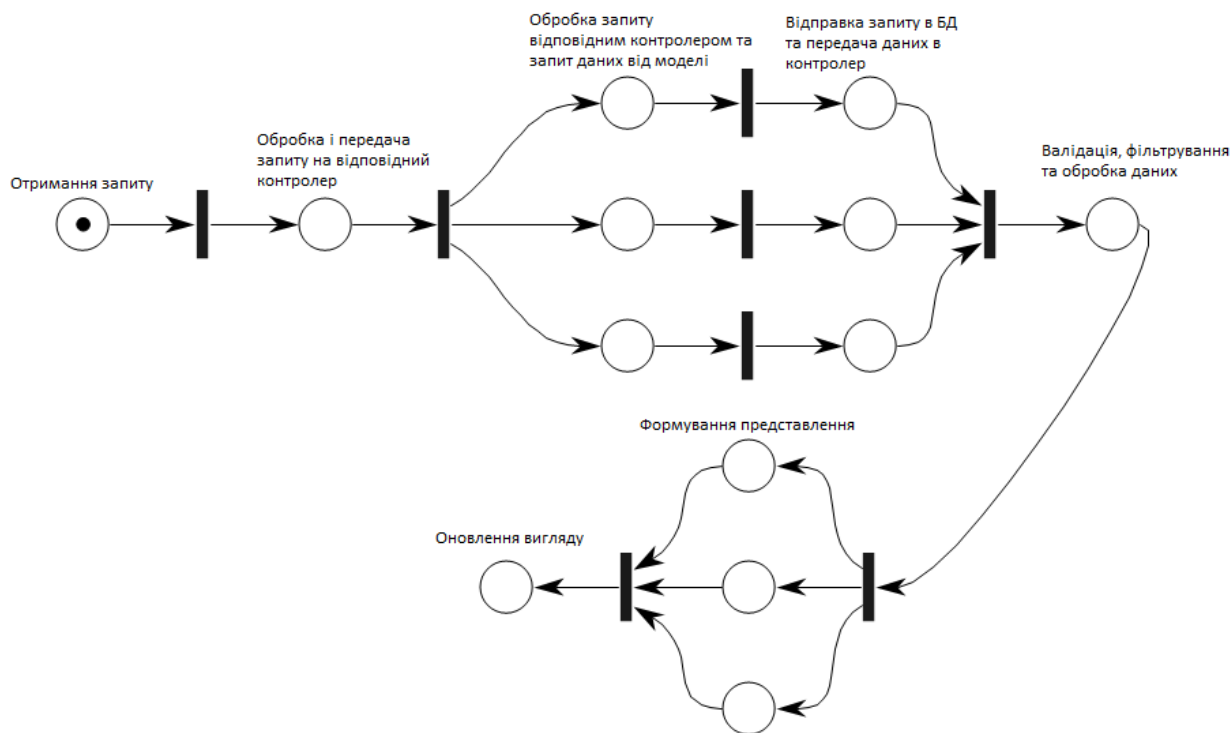


Рисунок 1 - Модель MVC-подібної структури веб-аплікації

Висновки

У роботі запропонована модель тестування архітектур веб-аплікацій, яка ґрунтується на використанні теорії мереж Петрі. Таким способом можна моделювати такі якості архітектури як конфліктність компонентів та асинхронність. Використовуючи такі моделі, можна бути впевненішим, що система не матиме тупиків чи вузьких місць, які можуть знижувати швидкість роботи побудованого програмного продукту.

Список використаних джерел

1. А. Фридмен. ASP.NET MVC 4 с примерами на C# 5.0 для профессионалов. М.: Вильямс, 2013р. – 488 с.
2. Э.Гамма, Р.Хелм, Р.Джонсон, Д. Влиссилес. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. СПб.: Питер, 2010. – 366с.
3. Котов В.Е. Сети Петри. - М.: Наука, 1984.- 160с.