

ОСНОВНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ ВЕБ-ПОРТАЛУ РОЗПОДІЛЕНОЇ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Паньків Ю. В., Протас В. М., Маланчук П. Т.

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019, protasvolodia@gmail.com*

В даний час для виконання різного роду функцій і задач створюються розподілені системи збору даних. Такі системи потребують, як апаратного так і відповідного програмного забезпечення[1].

Розподілена система збору даних оперує великими об'ємами інформації, яку необхідно якимось чином відобразити користувачам. Хорошим способом даного відображення може виступити спеціально розроблений веб-портал. Це надасть можливість користувачам зручно переглядати дані та здійснювати над ними певні операції.

Такий веб-портал повинен відповідати певним вимогам[2]:

1. Сайт повинен коректно відображатись на будь-яких пристроях, мати адаптивний веб-дизайн (responsive web design). Метою адаптивного веб-дизайну є практичне відображення інформації та зручна навігація на всіх пристроях із доступом до інтернету (від стаціонарних ПК до мобільних телефонів). За технологією адаптивного веб-дизайну не потрібно створювати окремі версії веб-сайту. Один сайт може працювати на всьому спектрі пристроїв[3].

2. Передача повідомлень. Важливим аспектом є те яким чином будуть відправляться повідомлення від системи збору даних на сервер а потім до користувача. найкраще вирішення є застосування шаблону «публікація-підписка» це шаблон проектування в архітектурі ПЗ, шаблон поведінки, що реалізує механізм передачі повідомлень, в якому відправники повідомлень, які називаються видавцями (publishers), не здійснюють пряме відправлення повідомлень приймачам, які називаються підписниками (subscribers), замість цього опубліковані повідомлення розбиваються на категорії за класами, без знання про те, яким підписникам вони мають бути прийняті і чи взагалі будуть такі підписники [4].

3. Архітектура. Важливим є вибір правильної архітектури програмних засобів. Найкращим варіантом є використання клієнт-серверної взаємодії, що дозволить розподілити обов'язки між клієнтом та сервером. Це дає змогу перенести частину роботи з серверу на клієнта.

4. Можливість створення кастомних скриптів для користувача. це дасть можливість при необхідності втрутитись у той чи інший процес для безпеки та змін умов проведення збору даних. Це можна реалізувати за

допомогою концепції IFTTT. Концепція полягає у тому що якщо в одному місці відбувається якась подія (Trigger), то в іншому відбувається заданий вами дію (Action).

Дотримуючись даних принципів було розроблено дизайн веб-порталу для вирішення поставлених завдань (рис.1).



Рисунок 1 – Макет веб-порталу

Для розробки даного веб-порталу застосовано програмні засоби які дозволяють якнайкраще оптимізувати роботу сайту та серверу, одним з них є JavaScript фреймворк AngularJS. Його мета – розширення браузерних застосунків на основі шаблону «Модель-вид-контролер» (MVC). Він застосовується для відокремлення даних (моделі) від інтерфейсу користувача (вигляду) так, щоб зміни інтерфейсу користувача мінімально впливали на роботу з даними, а зміни в моделі даних могли здійснюватися без змін інтерфейсу користувача. Інший програмний засіб Bootstrap використано для коректного відображення на будь-яких пристроях тобто адаптивного веб-дизайну (responsive web design).

Проаналізовані рішення дають змогу створити веб-портал, де можна в реальному часі переглядати дані та здійснювати над ними певні операції (вмикати/вимикати виконавчі механізми по досягненні параметром заданого значення і т.д.). Веб-портал такого типу є зручним інструментом для проведення вимірювань та подальшого збереження результатів в базу даних.

1. Крюков В. В. Системы сбора данных // Информационно-измерительные системы. — Владивосток: ВГУЭС, 2000. — 93 с. 2. Пьюривал Сэмми Основы разработки веб-приложений [Пер. з англ.] / Пьюривал Сэмми – Питер, 2015. – 272 с. 3. Итан Маркотт Отзывчивый веб-дизайн [Пер. з англ.] / Итан Маркотт – Москва, 2012. – 155 с. 4. Грегор Хоп Шаблоны интеграции корпоративных приложений [Пер. з англ.] / Грегор Хоп, Бобби Вульф. – Москва: Вильямс, 2007. – 672 с..