

УДК 004.4

Михайлович Т. – ст. гр. ПКМ-51

*Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ WEB-ПРОГРАМУВАННЯ ДИНАМІЧНОГО ВІДОБРАЖЕННЯ КОНТЕНТУ**

Науковий керівник: к.т.н., доц. Фриз М.Є.

На сьогоднішній день швидкими темпами розвиваються веб-технології, зокрема AJAX - здатність web-браузера до часткового оновлення контенту веб-сторінки без перезавантаження її вмісту.

Проте, застосування таких технологій може створити ряд проблем як на етапі програмування Web-засобів, так і на етапі користування ними. Основною проблемою на етапі програмування є великі затрати часу на впорядкування як серверної, так і клієнтської частини коду, а також підгін шаблонних частин коду під власні потреби, а складність створеного коду може приховати певні недоліки, які подекуди важко усунути. Такі недоліки і проявляються на етапі користування такими засобами. Можливі проблеми із сумісністю браузерів із компонентами ActiveX при використанні AJAX-запитів на базі XML, проблеми інтеграції з браузерами, та ін.

Дана доповідь описує нововведення в галузі Web-програмування для вдосконалення існуючих технологій, які базуються на принципах AJAX та розширення галузі його застосування як на рівні програмування Web-засобів так і на рівні користування ними. Програмування Web-засобів, які використовують AJAX-технології пропонується вдосконалити наступними шляхами:

- Мінімізувати кількість динамічного серверного коду.
- Створити незмінні модулі – набори функцій, які б містили всі необхідні засоби для забезпечення необхідної функціональності і вирішували всі можливі труднощі. Як приклад, було розроблено модулі (плагіни) для програмування на PHP, які необхідно підключити в PHP-код веб-сторінки.
- Створити стандарт - незмінну систему користування плагінами, яка повинна бути максимально зручною і вимагати мінімум часу програміста.
- Мінімізувати вимоги до клієнтського програмного забезпечення. Розроблені модулі вимагають лише JavaScript-підтримку браузера.
- Мінімізувати кількість динамічного клієнтського коду.  
Якщо певний плагін використовує клієнтський JavaScript, то його підключення до сторінки здійснюється лише однією функцією плагіна.  
Користування плагіном в рамках JavaScript обмежується використанням однієї чи декількох функцій без написання зайвого коду.
- Підвищити зручність користування Web-послугами, створеними за допомогою запропонованої технології. Здійснюється переважно винесенням статичного JavaScript-коду в окремі модулі для кожного плагіну і вказівка браузерам кешувати їх незмінний вміст.
- Ввести поняття версій плагіну для забезпечення розвитку цих плагінів і розширення їх функціональності. Причому плагін вищої версії є сумісним із плагіном нижчої версії, що ліквідує труднощі із підгоном існуючого коду під плагін нової версії.

В результаті було розроблено ряд плагінів, які, перебуваючи в ієрархії залежності, вирішують проблеми динамічного контенту, портабельності коду та подібних завдань.