

**УДК 004.41**

**Галябарда М. Б., Цуприк Г. Б., канд. техн. наук., старший викладач**  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **РОЗРОБКА УНІФІКОВАНОЇ СИСТЕМИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА КОНФІГУРАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ**

**Haliabarda M. B., Tsupryk H. B., Ph. D.**

### **DEVELOPMENT OF THE UNIFIED SYSTEM FOR PRODUCT DESIGNING AND CONFIGURATION**

В світі все більше зростає тенденція до візуалізованого представлення різного роду інформації, так само як і до демонстрації кінцевого виробу замовникові. Зокрема, проблема відображення продукції, якої ще немає у матеріальному вигляді, але яка вже знаходиться на етапі проектування, потребує все більшої уваги. Одним із підходів, який використовують більшість компаній, що займаються даним видом діяльності, є використання послуг 3D візуалізації для відображення кінцевого результату у наочній, привабливій, зручній для сприйняття замовником формі. Проте, у такого підходу існує і ряд недоліків. Зокрема, при частих змінах вимог, невизначеності, виникає потреба у створенні цілого набору зображень продукту для демонстрації всіх можливих комбінацій. Це може призводити до ряду проблем навіть при застосуванні найсучасніших пакетів для візуалізації тривимірних сцен. Зокрема, виникає потреба використовувати потужне апаратне забезпечення для здійснення великої кількості рендерів, або використовувати так звану «рендер ферму». При значній кількості комбінацій кінцевого результату проект загромождується та збільшується час на його виконання в цілому. Все це призводить до суттєвого збільшення витрат на візуалізацію, при тому що в результаті замовник отримує набір статичних зображень. Іншим підходом є використання різноманітних (в тому числі і ігрових) рушіїв для створення програмних додатків візуалізації продукції в реальному часі. Проте і він не є ідеальним оскільки кінцевому клієнту доводиться проводити ряд операцій по їх встановленню та налаштуванню, що створює певний бар'єр для групи користувачів, які не володіють достатніми навичками роботи з комп'ютером.

Запропоновано підхід для вирішення цього питання, що полягає у розробці системи, яка б дозволила об'єднати в собі функції проектування та конфігурації продукції в реальному часі використовуючи лише веб-технології на стороні клієнта. Це, без сумнівів, дозволить залучити якомога більшу кількість майбутніх користувачів. Розроблювана система дасть можливість організації та структуризації всіх елементів, які будуть використовуватися при проектуванні та конфігурації. Окрім цього, реалізовано функцію детального налаштування системи під конкретні потреби компанії замовника. Зокрема, для реалізації серверної частини запропоновано використати .NET технології, а саме ASP.NET Web API, а для клієнтської – каркас Blend4Web.

#### **Література**

1. Логиновский, А.Н. Инженерная 3D-компьютерная графика: Учебное пособие / А.Н. Логиновский. - М.: Юрайт, 2013. - 464 с.
2. Blend4Web: Трёхмерные решения для сайтов. [Електронний ресурс] – 15.03.2017 – Режим доступу: <https://www.blend4web.com/ru;>
3. ASP.NET Web API | The ASP.NET Site. [Електронний ресурс] – 16.03.2017 – <https://www.asp.net/web-api;>