

С.Б. Поправа
Національний авіаційний університет

КОНЦЕПЦІЯ ЗВОРОТНЬОЇ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНИХ ЕФЕКТІВ АНІМАЦІЇ

Для створення динамічності вигляду та підвищення зручності використання, розробники програмних продуктів застосовують програмну анімацію. Сьогодні більшість анімаційних рішень використовують підхід, при якому розробник лише вказує параметри анімації, а за логіку анімації і візуалізацію станів відповідає стандартний інтерфейс програмування додатків (API). Цей підхід створює обмеження в управлінні візуалізацією, використанні складних часових та реверсивних функцій і т.п. (Реверсивними називають програмні функції, які змінюють напрямок розвитку анімації на основі використання часової функції.) Метою розробки є створення анімованого подання результатів розрахунків, проведених за методами [1, 2]. Для адекватного подання отриманих результатів було використано інший, зворотній підхід організації анімаційних рішень, при якому логіка анімації задається розробником, а API використовується лише для візуалізації поточного стану. Це відповідає сутності отриманих розрахункових результатів. При лінійній зміні параметра прогресу значення властивостей, що візуалізуються, будуть також змінюватися лінійно. Завдяки введенню в ланцюг додаткових нелінійних перетворень неважко досягнути нелінійних ефектів у протіканні анімації. Даний підхід не обмежується використанням найпростіших математичних функцій і дає можливість забезпечити стабільну часову лінію візуалізації, що дає велику перевагу над популярними фреймворками, які використовують менш продуктивні API.

Використані джерела

1. Глазок О.М. Математичний метод розв'язання задач обчислювальної гідродинаміки /О.М.Глазок //Наукоємні технології. – 2014. – № 2. – С. 168-171.
2. Глазок О.М. Дискретизований опис гідродинамічної задачі на викривленій розрахунковій сітці / О.М. Глазок //Проблеми інформатизації та управління: зб. наук. праць. – К.: НАУ, 2014. – Вип. 3(47). – С. 18-23.