

9. МЕТОДИКА СИМУЛЯЦІЇ М'ЯКИХ СТРУКТУР НА БАЗІ МЕТОДА ЧАСТИНОК

Семерньов В.О. Науковий керівник – доц. каф. “Інформаційні системи”,
к.т.н. Болтенков В.О.,

Методика симуляції м'яких структур, у часному випадку методика симуляції тканини, є аспектом комп'ютерної анімації і застосовується, в основному, для моделювання поведінки тканин під дією фізичних сил у програмах трьохвимірного моделювання. Ці методики виносять на перше місце точність розрахунків замість продуктивності, а існуючі методики у реальному часі також мають низьку швидкодію, що робить їх непридатними до використання у масштабних графічних сценах.

Метою дослідження є підвищення швидкодії базової методики симуляції та створення нової методики для застосування її в реальному часі.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні задачі:

Реалізація алгоритму за базовою методикою симуляції та проведення тестів для визначення її швидкодії;

Виділення гарячих місць у базовій методиці, де відбувається падіння швидкодії;

Застосування методів підвищення швидкодії для ліквідації гарячих місць - створення нової методики;

Реалізація алгоритму за новою методикою симуляції та проведення тестів для визначення її швидкодії.

Як результат, буде створена динамічно-підключаєма бібліотека за допомогою мови програмування «С», дозволяюча використовувати алгоритм за новою методикою симуляції.