

УДК 004.928

В. Саламандра, В. Готович, канд. техн. наук

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

СТВОРЕННЯ АНІМАЦІЇ ДЛЯ 3D ПЕРСОНАЖА ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХОПЛЕННЯ РУХУ

UDC 004.928

V. Salamandra, V. Hotovych, Ph.D.

CREATING ANIMATION FOR A 3D CHARACTER USING MOTION CAPTURE TECHNOLOGY

На сьогоднішній день найпоширенішою технологією створення анімації є технологія захоплення рухів. Перевагами її є невеликі затрати часу а також отримання в результаті правдоподібної анімації відносно високої якості [1].

В доповіді пропонуються результати створення анімації для 3D персонажа, отримані за допомогою сучасного хмарного сервісу DEERMOTION. Даний сервіс дозволяє швидко отримати якісну анімацію лише на основі знятого на звичайну камеру відеоролика [2]. В якості вихідного матеріалу обрано відеоролик, на якому чоловік у спортивному одязі йде назустріч камері. Даний матеріал задовольняє всі необхідні для створення таким способом анімації вимоги, а саме:

- 1) висока чіткість та контрастність силуету людини відносно фону;
- 2) достатня освітленість;
- 3) наявність лише однієї рухомої фігури в кадрі;
- 4) відсутність занадто вільного верхнього одягу (може ускладнити задачу).

Робота сервісу DEERMOTION відбувалася на основі застосування нейронної мережі і спеціальних алгоритмів для розпізнавання як силуету людини в цілому так і окремих частин тіла зокрема, а також зміни розташування їх в часі і просторі із подальшим об'єднанням окремих кадрів в суцільну анімацію [3].

Завершальним етапом є доопрацювання анімації в спеціальному редакторі (рис. 1). В даному випадку було використано Blender.

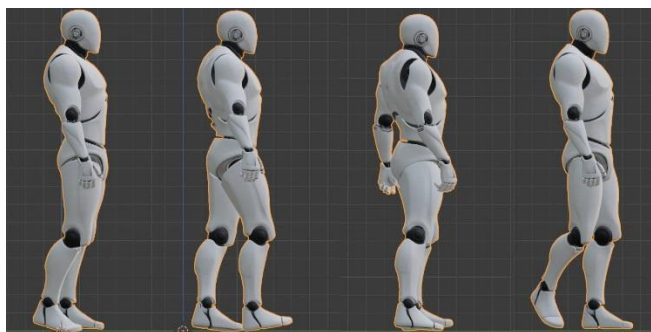


Рисунок 1. Застосована до персонажа анімація

Технологія захоплення рухів придатна лише для створення відносно простої анімації. Для більш комплексної, високоякісної анімації необхідне використання спеціальних костюмів або системи з багатьма камерами для аналізу з різних ракурсів.

Література.

1. Технология Motion Capture. URL: <http://infoglaz.ru/41123-tehnologiya-motion.html>.
2. DEERMOTION. <https://www.deepmotion.com/company>.
3. Markerless Motion. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Motion_capture#Markerless.