

МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ГРАФІЧНОГО РЕДАКТОРА В СТВОРЕННІ ТА РЕДАГУВАННІ КОМП'ЮТЕРНОЇ АНІМАЦІЇ

Савченко Л.М., Воронцова Д.В., Роженко З.М.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

В роботі аналізується ефективність використання графічного редактора при створенні анімації та редагуванні функціональних кривих з метою моделювання деяких ефектів. Створення спецефектів за допомогою засобів комп'ютерної графіки – це непростий динамічний процес, що складається з кількох етапів, одним із яких є анімація. Анімувати можна не тільки положення об'єкта чи його розміри, а й будь-які властивості об'єкта, в тому числі колір, прозорість, видимість, тінь, тобто, всі атрибути, які мають чисельні значення.

Розрізняють кілька типів анімації: *ключова* – найбільш поширений тип анімації, в якому використовується залежність атрибутів від часу; *процедурна* – найбільш придатна для надання хаотичності в русі або його циклічності; *побічна (непряма)* – застосовується тоді, коли треба пов'язати між собою будь-які перетворення одного об'єкта в залежності від руху іншого об'єкта; *динамічна симуляція* – використовується тоді, коли можна впливати тільки на початкові умови, решту виконує комп'ютер.

В роботі розглянуті випадки, коли виникає необхідність в редагуванні анімації, наприклад, треба змінити часові інтервали або відстань між кадрами, додавати чи видаляти ключові кадри, вносити зміни в швидкість показу, копіювати анімацію або навіть створювати її цикли. Поставлені задачі доцільно розв'язувати за допомогою найбільш потужного та гнучкого інструмента, який застосовується в редагуванні анімації – редактора анімаційних кривих. В вікні цього редактора в графічному вигляді представлені залежності того чи іншого параметра від часу. Точки, які відтворюються в цьому вікні відображають час та положення, в яких було задано ключовий кадр, а криві між ключовими кадрами демонструють прискорення. Показано, як при внесенні змін в форму кривих можна впливати на вид анімації, а саме змінювати напрямок руху об'єкта, його швидкість, прискорення, момент переходу в те чи інше становище. Ці операції виконані за допомогою редагування ключів, редагування тангенсів (або дотичних) та безпосередньо через функціональні криві. Результати роботи можуть бути застосовані в учбовому процесі.