

Интеллектуальный монтаж – является отображение мыслей, воспоминаний, устремлений человека. Часто сцену начинают и заканчивают наплывом кадров, отображающих реальные и мыслимые объекты.

Психологический монтаж часто применяется в рекламе для воздействия на подсознание потенциального покупателя, здесь учитываются особенности восприятия информации человеком. Главная цель завуалирована, внешне ненавязчива. Опасность заключается в том, что впоследствии человек делает вынужденный выбор (или отказывается от чего-то), не отдавая себе отчета о причинах предпочтения.

Так же встречаются такие приемы, как строящий монтаж, монтаж по мысли, поэтический, ритмический монтаж и др.

Можно выбрать какой-то один прием монтажа или комбинировать их, использовать в разных сочетаниях.

УДК 451

Мацур Е. В.

## **КОМПЬЮТЕРНАЯ АНИМАЦИЯ**

*БНТУ, Минск*

*Научный руководитель Дробыш А. А.*

Анимация – это метод создания серии снимков, рисунков, цветных пятен, кукол или силуэтов в отдельных фазах движения, с помощью которого во время показа их на экране возникает впечатление движения существа или предмета. Создателем технологии считается Э. Рейно, но наиболее широкое распространение анимация получила во времена Уолта Диснея. Существует несколько видов анимации: традиционная, стоп-кадровая, компьютерная. Наиболее трудоемкой в исполнении считается традиционная анимация, так как рисуется

руками на бумаге, поэтому она сейчас используется очень редко. В компьютерной анимации все намного проще.

Компьютерная анимация – вид анимации, создаваемый при помощи компьютера. Являясь производной от компьютерной графики, анимация наследует те же способы создания изображений: векторная графика; растровая графика; фрактальная графика; трехмерная графика (3D).

Существуют следующие способы анимирования объектов: анимация по ключевым кадрам, запись движения, процедурная анимация и программируемая анимация.

Анимация по ключевым кадрам – расстановка ключевых кадров производится аниматором. Промежуточные же кадры генерирует специальная программа. Этот способ наиболее близок к традиционной рисованной анимации.

Запись движения. Данные анимации записываются специальным оборудованием с реально двигающихся объектов и переносятся на их имитацию в компьютере. Распространенный пример такой техники – Motion capture (захват движений). Актеры в специальных костюмах с датчиками совершают движения, которые записываются камерами и анализируются специальным программным обеспечением. Итоговые данные о перемещении суставов и конечностей актеров применяют к трехмерным скелетам виртуальных персонажей, чем добиваются высокого уровня достоверности их движения.

Процедурная анимация полностью или частично рассчитывается компьютером. Сюда можно включить следующие ее виды: симуляция физического взаимодействия твердых тел; имитация движения систем частиц, жидкостей и газов; имитация взаимодействия мягких тел (ткани, волос); расчет движения иерархической структуры связей (скелета персонажа) под внешним воздействием; имитация автономного (самостоятельного) движения персонажа.

Программируемая анимация широкое применение в сети получили два языка, с помощью которых программируются движения анимируемых объектов: Java-Script (браузерный язык) и Action-Script (язык работы с приложениями Flash). Преимущество программируемой анимации – в уменьшении размера исходного файла, недостаток – нагрузка на процессор клиента.

Для создания анимированных изображений существует множество различных программ, например: Adobe Photoshop, Adobe Flash, GIMP, CoffeeCup, Synfig и другие.

Компьютерная анимация может храниться в универсальных графических файлах (например, в формате GIF) в виде набора независимых изображений, либо в специализированных файлах соответствующих пакетов анимации (3ds Max, Blender, Maya и т. п.) в виде текстур и отдельных элементов, либо в форматах, предназначенных для просмотра (FLIC) и применения в играх (Bink). Также, анимация может сохраняться в форматах, предназначенных для хранения видео (например, MPEG-4).

Компьютерная анимация на сегодня получила широкое применение в компьютерных играх, мультимедийных приложениях, а также для «оживления» отдельных элементов оформления, например, веб-страниц и рекламы. С середины 1980 годов компьютерная анимация используется для создания спецэффектов в кинематографе.

УДК.621.762.4

Оскирко А. С.

## **ЗАКОНЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

*Научный руководитель Дробыш А. А.*

Наличие законов – неотъемлемая часть нашей жизни. Тоже самое можно сказать и про науку, и информатику в частности.