


Р. В. Тумов

КОМПЬЮТЕРНАЯ ОБРАБОТКА ВИДЕО

Учебное пособие



 Школьный
Университет

Р. В. ТИТОВ

Компьютерная обработка видео

Учебное пособие

Томск 2010

УДК 004.92(075.3)
ББК 32.973.26-018.2 я72

Р. В. Титов

Компьютерная обработка видео: Учеб. пособие. — Томск, 2010. — 132 с.

Учебное пособие «Компьютерная обработка видео» разработано с целью углубления знаний школьников в интересной и перспективной области — видеомонтаже. С одной стороны, оно расширит кругозор учащихся в области теле- и видеокommunikационных технологий, с другой — послужит определённым стимулом в развитии творческих способностей учащихся в мире видеотехнологий. Также учебное пособие будет полезно всем желающим получить начальные знания в области видеомонтажа.

В рамках учебного пособия представлены основные видеоформаты, принципы видеозахвата и последующая обработка на ПК. Пособие основано на конкретном видеоредакторе VirtualDub, однако некоторые принципы работы можно применять и в других видеоредакторах. Интерактивный электронный учебник, находящийся на диске и прилагаемый к учебному пособию, предлагает закрепить теоретический материал практическими уроками именно на основе VirtualDub — бесплатного и доступного для каждого пользователя видеоредактора.

Учебное пособие рекомендуется изучать с 11 класса средней образовательной школы.

© Негосударственное образовательное учреждение
«Открытый молодёжный университет», 2010

© Титов Р. В., 2009

Любой видеопродукт — будь то шестидесятисекундный рекламный ролик, шестичасовая свадебная съёмка или полуторачасовой блокбастер — это результат кропотливого труда его создателей. Конечно, ты подумаешь, что главным создателем любого фильма всегда является режиссёр или сценарист. Да, идея — это основа видеопродукта, но за всем этим стоит весьма сложная работа специалистов по монтажу и обработке отснятых кадров. Если тебе интересен процесс монтажа и все тонкости работы с кадрами, и ты хочешь, чтобы в твоё портфолио вошли твои достижения в этой области, мы рады предложить тебе курс «Видеомонтаж: кадр за кадром». В процессе обучения по данному курсу ты познакомишься с различными видеоформатами и процессами их конвертации, поработаешь с покадровой обработкой видеоизображения, научишься исправлять дефекты видеофрагментов. В курсе описаны приёмы работы в программе видеомонтажа VirtualDub. Благодаря полученным знаниям, ты сможешь создать видеопрезентацию, рекламный ролик или подарочный фильм.

Ты оканчиваешь школу в этом году

Мы предлагаем тебе идти с нами дальше! На сайте <http://dviger.com> в разделе «Универ-сити» для тебя открыта возможность обучения пакетам работы с графикой CorelDRAW, Adobe Photoshop и Adobe Flash (для получения специальности «дизайнер»).

По окончании данных курсов ты получишь **сертификаты** и возможность реализовать **собственные проекты**.

По ссылке <http://academy.dviger.com/faculty.html> для курса «Видеомонтаж: кадр за кадром» в будущем будет создан отдельный раздел. Мы проведём там дополнительные мастер-классы, ответим на твои вопросы в форуме, организуем галерею работ (лучшие работы могут принести своему создателю зачёт «автоматом»), предложим другие дополнительные материалы. Ждём тебя в новом учебном году на портале <http://dviger.com>.

Ты учишься в 9 или 10 классе

Мы советуем дополнить твоё образовательное направление курсами на выбор:

- «Компьютерная графика. CorelDRAW»;
- «Секреты компьютерной графики»;
- «Студия звукозаписи».

Коллектив разработчиков КОП «Школьный университет»

5	ПРЕДИСЛОВИЕ
6	ВВЕДЕНИЕ
7	ГЛАВА 1. НАЧАЛО ПУТИ
7	1.1. Видеоформаты и процесс конвертации
16	1.2. Знакомство с интерфейсом программы VirtualDub
21	1.3. Видеозахват
28	1.4. Настройки видеофайла перед сохранением
28	1.4.1. Настройка видеопараметров
36	1.4.2. Настройка параметров видеофрагмента
47	1.5. Варианты сохранения файлов
54	ГЛАВА 2. ПРИЁМЫ ВИДЕОМОНТАЖА
54	2.1. Покадровая обработка видеоизображения
60	2.2. Дублирование видеофрагмента
62	2.3. Обработка изображения фильтрами
72	ГЛАВА 3. РАБОТА С АУДИОЭЛЕМЕНТАМИ
72	3.1. Настройка исходного аудиопотока при монтаже
86	3.2. Замена исходного звука в одном видеофайле
88	3.3. Применение фильтров к аудиофайлу
95	ГЛАВА 4. МАСТЕР ВИДЕО И АУДИО
95	4.1. Видеомонтаж двух и более файлов
100	4.2. Совмещение видеофрагментов с аудиопотоками
102	4.3. Окончательная обработка видеофайла с использованием скриптов
109	ГЛАВА 5. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ
109	5.1. Удаление рекламы из видеофайла
111	5.2. Вставка видео в презентацию
118	5.3. Экспортирование видео во Flash

Предисловие



Учебное пособие расскажет вам, как создать собственный видеоролик.

Курс «Компьютерная обработка видео» даёт пользователю мощный инструмент творческой самореализации в области обработки видеoinформации, а также предоставляет знания, необходимые пользователю на пути к освоению профессии видеoinженера. Учебное пособие ставит следующие задачи:

- изучение основных видеоформатов, инструментария видеоредактора VirtualDub, процесса видеозахвата и сохранения видеофрагмента;
- изучение основ видеомонтажа и области применения различных видеоэффектов;
- знакомство с такими понятиями, как «исходный звук видеофрагмента», «замена звукового файла», «видео- и аудиоэффекты»;
- изучение последовательности действий при изготовлении собственного видеоролика.

В учебном пособии излагаются основы базовых знаний по видеоформатам и процессу их конвертации, а также теоретические основы обработки видео. Учебное пособие отличается доступным языком изложения материала со множеством иллюстраций. Интерактивный электронный учебник, прилагаемый к учебному пособию, является обязательным для выполнения и способствует закреплению полученных теоретических знаний на практике.

Хотите создать свой видеофильм на DVD-диске? Интересуетесь цифровым телевидением? Считаете, что давно пора перевести свой домашний видеоархив с плёнок на компакт-диски? Тогда вы интересуетесь видеокодированием и видеомонтажом. Ещё недавно эти слова звучали лишь в устах видеоинженеров. Сейчас же такие выражения, как «эффективный алгоритм компрессии» или «задачи нелинейного монтажа» стыдно не знать даже новичку. Давайте вместе погрузимся в увлекательный мир видео! Разобраться с инструментарием программ обработки видео не составит никакого труда.

Бесплатный видеоредактор **VirtualDub**, на основе которого проходят все практические занятия, можно отнести к полупрофессиональным. Он обладает основными инструментами, присутствующими в профессиональных редакторах, но проще в применении. Редактор **VirtualDub** распространяется по лицензии GNU и доступен в сети Интернет для Windows-платформ по адресу <http://www.virtualdub.org/index>.



Павел, 16 лет, г. Омск:

«У меня накопилось много видеороликов, много любимых фильмов. Я не знал, как обработать всё это — вырезать любимые сцены и соединить их в одном ролике. Теперь, когда я прошёл курс обработки видео, я могу осуществить свои мечты и делать классные ролики для школы и родителей!».

