

зисное утверждение, которое необходимо аргументировать. Основной частью является презентация тезиса с содержащимися в ней доводами и обоснованиями избранной позиции. Ожидание возражений гарантирует компромиссные решения, которые могут уступать противоположному мнению.

Во время написания аргументированного эссе студент может делиться своими идеями, искать их научное подтверждение, что помогает убедиться в правильности и глубине своих знаний. В дальнейшем получая поощрение, учащийся получает позитивные эмоции. Помимо написания, полезно читать и анализировать эссе, вдохновляясь успехом и опытом других исследователей, черпать интересные доводы и полезную аргументацию.

УДК 372

Королёва А. А.

ПЛЕНОЧНАЯ ФОТОГРАФИЯ В СОВРЕМЕННОСТИ

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: канд. техн. наук,

доцент Дробыш А. А.

Компьютерная графика – новая отрасль знаний, которая, с одной стороны, представляет комплекс аппаратных и программных средств, используемых для формирования, преобразования и выдачи информации в визуальной форме на средства отображения ЭВМ.

Началом эры собственно компьютерной графики можно считать декабрь 1951 года, когда в Массачусеттском технологическом институте (МТИ) для системы противоздушной обороны военно-морского флота США был разработан первый дисплей для компьютера «Вихрь». Изобретателем этого дисплея был инженер из МТИ Джей Форрестер.

Не менее значимым достижением компьютерной графики можно считать виртуальную реальность. То, что виртуальная

реальность означает для современных людей, появилось сравнительно недавно.

Компьютеризировать этот процесс – означает дать подвижность, звук и само восприятие. На самом же деле первая виртуальная реальность появилась до того, как был изобретен первый компьютер.

Далее подробно остановимся на такой части компьютерной графики, как фотография.

История фотографии начинается с 1839 года. Именно в этом году (точнее, 19 августа 1839 года) Ф. Д. Араго, выступив перед совместным заседанием Парижской Академии наук и Академии Изящных Искусств, познакомил присутствующих с сущностью дагерротипии, и тем самым положил начало одному из величайших открытий XIX века.

В 1871 году Р. Мэддокс изобрел бромжелатиновую эмульсию, позволившую сократить время экспозиции кадра до четверти секунды, и сделало фотографов мобильными. Это изобретение послужило причиной роста массовой популярности фотографии, но прогресс не стоял на месте, и уже в 1887 году появилась фотопленка.

Как это часто случается, за право запатентовать новое изобретение боролись несколько авторов, среди которых были любители, например, Г. Гудвин, и профессионалы, такие как Д. Истман, владелец и основатель компании «Eastman Kodak».

Именно он первым получил патент на изобретение и начал производить ленточную фотопленку из целлулоида. В 1888 году была создана первая фотокамера Kodak, совершившая революцию среди фотографов-любителей, сделав процесс фотосъемки по-настоящему доступным широким массам. Причиной была техническая простота камеры и ее невысокая стоимость.

Новые фотоаппараты снабжались катушками с неэкспонированной пленкой, длина которой позволяла сделать около ста кадров. Отснятый материал вместе с камерой сдавали компа-

нии-производителю, где специалисты проявляли пленку, а фотокамеру с новой пленкой и отпечатанными снимками возвращали владельцу.

К концу 20-х годов XX века размеры камер значительно уменьшились, появились профессиональные аппараты среднего и малого формата. В фотоаппаратах «Leica» стали применять перфорированную кинопленку формата 35 мм (аналогичную современной фотопленке по формату).

В середине 30-х у «Кодак» начинается продажа трехцветной пленки «Кодахром». Процесс проявки был технически сложным, поэтому им также занималась компания «Eastman Kodak», куда фотографы отправляли отснятые пленки, получая обратно готовые слайды.

Пленочная фотография – фотографический способ получения статичного изображения объекта, использующий получение и хранение информации в аналоговой форме на светочувствительных материалах, в которых происходят химические изменения на различных стадиях фотографического процесса.

Многие считают пленочную фотографию пережитком прошлого. Пусть пленка давно не является единственным способом фиксировать события, она все равно имеет немало существенных преимуществ, да и отпечаток на всю фотокультуру нанесла весьма серьезный.

Наука и техника давно шагнули вперед и появились цифровые фотоаппараты, которые проще и удобнее в использовании.

Пленка, чувствительная к свету, располагается прямо за объективом.

При съемке, на определенное, заданное выдержкой время, зеркало в конструкции поднимается, чтобы впустить свет на пленку. А свет отпечатывается на ней, создавая изображение. После этого пленку нужно прокрутить, или использовать автотокрутку.

А в современных цифровых камерах вместо пленки используется фиксированная электронная матрица (CCD), кото-

рая располагается за объективом вместо пленки и выполняет ту же задачу. Только в данном случае, матрица состоит из светочувствительных пикселей. Когда затвор поднимается, каждый пиксель получает порцию света, составляющую изображение. Изображение, в свою очередь, сохраняется на цифровом носителе, то есть на карте памяти.

А разный тип матрицы несет отдельные различия, не только в механике, но и в результатах. Например, это различная глубина резкости. Она, как правило, выше в матрице, которая по размеру меньше 35 мм пленки, то есть в любой «кропнутой» матрице.

На самом деле, снимать на пленку еще и дороже. Это факт, который становится заметен, когда вы начинаете использовать пленку. Да и если раньше было довольно просто найти фото-салоны, чтобы проявить и напечатать фотографии, то теперь это сделать куда труднее. Альтернативой может послужить домашняя лаборатория для проявки, которая также потребует вложений. Дорожает и сама пленка, и камеры, от винтажных до немногочисленных современных.

Реалии существенно изменились, и съемка на пленочную камеру стала скорее своеобразным элитарным увлечением. Доступно оно не каждому, и не каждому интересно.

Все то, что мы сказали о цифровых камерах, это правда. Они становятся все более удобными, а многочисленные дополнения и тут, и там, нацелены на то, чтобы процесс съемки стал наиболее легким и понятным. Тем не менее, пленочные камеры уходят в прошлое неохотно, оставляя за собой толпы истинных ценителей. Для того, чтобы действительно считаться профессионалом своего дела, учитывая, что выбранным делом станет именно фотография, необходимо если не начать с пленки, то в какой-то момент обязательно попробовать такой тип съемок. Это важно для того, чтобы понять, как именно работает кадр и практически на живую, без права на ошибку, исследовать все настройки и их эффекты. Это может обеспечить только пленка, как лагерь на

выживание, она учит вас снимать один раз без промаха. И именно этого умения так часто не хватает современным фотоаппаратам, выросшим на «цифре».

Пленочная камера, по сути, не оставляет других вариантов, кроме как учиться определять ISO, взаимодействие диафрагмы и выдержки для того, чтобы создать идеальную экспозицию. А потом, всегда, в любом деле, принципиально знать не только настоящее, но и историю. Это научит вас понимать и любить то, чем вы занимаетесь.

Пленка неспроста имеет свой круг преданных фанатов. Многие отмечают ее неповторимую эстетику, и ставят именно ее главной причиной своей верности именно пленочным камерам. В этом есть доля правды, ведь не один фильтр не повторит эффекта настоящей пленки. Именно она ловит свет лучше всего, что сказывается на художественном качестве и ценности фотографии.

Это же можно заметить и на пленочных фотографиях, ведь даже недостатки придают им некую атмосферность и специфику. Так что именно это фундаментальное отличие оставляет шансы пленочной фотографии на возвращение в мейнстрим. Качество – да, оно повторимо, а вот особое настроение и специфика, это мы все-таки оставим за пленкой. В пользу пленки говорит и мода на ретро и винтаж, ведь не просто так мы используем различные фильтры, которые пытаются имитировать пленочный эффект. Так что при всей современности не стоит забывать об истоках.

На самом деле пленочная фотография переживает ренессанс. Чем больше появляется способов быстрой съемки, чем больше развивается цифровая фотография, тем выше ценится этот классический жанр. Среди известных фотографов можно встретить немало тех, кто придерживается традиций, и вы вполне можете присоединиться к их числу. Даже если пленка, в конечном счете, не станет вашим предпочитаемым инструментом, это вовсе не означает, что навыки пропадут даром.

Даже в работе с цифровой камерой вы заметите, насколько проще и понятнее станет весь процесс, в конце концов, именно пленка – основа классической фотографии, и по сути, система не слишком сильно изменилась со временем. Несмотря на внедрение новых технологий, в искусстве всегда найдется место традициям.

УДК 004.43

Купцова В. Ю.

СРАВНЕНИЕ PYTHON И RUBY ON RAILS

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: ст. преподаватель Астапчик Н. И.

Python и Ruby – это похожие между собой языки, но в то же время у них различный подход к решению проблем. Оба они являются одними из самых популярных языков программирования для разработки веб-сайтов, приложений и веб-сервисов, а также различных системных утилит.

По своей сути Ruby on Rails представляет собой набор DSL и инфраструктуру для простого создания управляемых моделями веб-приложений. На сегодняшний день он особенно адаптирован и хорош для создания приложений, в которых бизнес-логика и моделирование будут играть важную роль. Практически любой элемент здесь является объектом. Виртуальная машина Ruby переводит синтаксис в реальную инструкцию. Она постоянно улучшается, так что сгенерированный код становится лучше с каждой новой версией. Ruby легко анализировать, что-то изменять или даже создавать специализированные интерфейсы.

Для написания API на разных языках, легкости масштабируемости для агентов бэкэнда, для поддерживания расширяющейся базы клиентов Rails наиболее медленный. Python же