электронный журнал
МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК
Издатель ФГБОУ ВПО "МГТУ им. Н.Э. Баумана". Эл No. ФС77-51038.

УДК 004.4`273

Использование графических редакторов при разработке дизайна программы

Арефьев О.В., *студент*
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана
кафедра «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Научный руководитель: Белоусова В.И, доцент кафедры
«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана
chernen@bmstu.ru

1. Введение

При разработке приложений программист сталкивается с проблемой оформления своего продукта. Важно сделать свое приложение не только удобным, но и “приятным для глаза”. Для этой цели существует различные графические редакторы, самые популярные из них это CorelDraw и Photoshop. Также существует Paint Tool Sai, который очень удобен с точки зрения создания эскизов.

Однако они все платные, и при создании приложения, программист не имеющий опыта работы с графическими редакторами не всегда знает, какой именно ему нужен редактор для создания дизайна того или иного графического объекта, будь то создание эскиза или дизайна для кнопки.

2. Растровая и векторная графика.

Существует 2 вида компьютерной графики: растровая и векторная. Особенностью векторной графики можно считать то, что рисунок может быть легко изменен, масштабирован и перемещен, без потери качества. Однако в векторной графике сложно осуществлять разработку эскиза, и поэтому в ней не получится создать “красивый” рисунок. Различие между растровой и векторной графике показано на рис. 1.

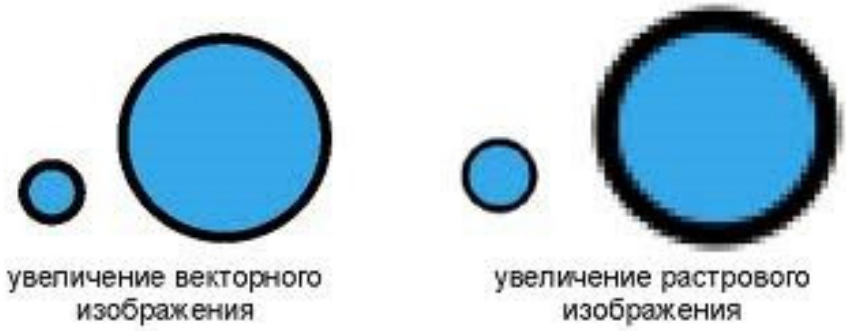

Рис. 1. Различие растровой и векторной графики

У растровой графики как раз имеется возможность для создания различных изображений. Поэтому можно сделать вывод, что и растровая и векторная графика применяется в своей области. Изображения, создаваемые в растровых программах, всегда занимают много памяти. По этой причине информация в файлах растрового формата хранится, как правило, в сжатом виде.

Программы векторной графики хранят информацию об объектах, составляющих изображение в виде графических примитивов: прямых линий, дуг окружностей, прямоугольников, закрасок и т.д. Однако созданные векторные изображения выглядят искусственно. Применяется в компьютерной полиграфии, системе компьютерного проектирования, компьютерном дизайне и рекламе.

3. Создание набросков.

Для создания эскизов больше всего подходит программа Paint Tool SAI, она обладает простым и удобным графическим интерфейсом, ориентированное на художника, однако оно не подходит для создания рисунков похожих на художественные работы, т.к ее кисти отличаются, от кистей художника. Пример рисунка создаваемого в Paint Tool SAI показан на рис. 2.

Рис. 2. Рисунок созданный в Paint Tool SAI.

Для этой цели лучше использовать программу ArtRage Studio. Часто при создании набросков допускается ошибка, при которой художник забывает покрыть краской все слои, и при переносе в программу объекта, задний фон начинает просвечивать через предыдущее изображение. Для того, чтобы избежать этого, по завершению рисунка стоит создать новый слой и поставить его в самое начало и перекрасить в черный цвет. При создании набросков также стоит уделяться внимание их конвертации в другие форматы, другими словами, их лучше всего сохранять в форматы, которые смогут прочитать другие графические редакторы, например Photoshop. Так как данные программы не обладают возможностью применять различные эффекты, то их спектр использования ограничен, и их дальнейшую обработку можно сделать в Gimp или Photoshop.

4. Обработка изображения.

Растровые редакторы являются наилучшим средством обработки фотографий и рисунков, т.к. обеспечивают высокую точность передачи градаций цветов и полутонов. Наиболее подходящими и популярными графическими редакторами являются Photoshop и Gimp. Сравнение этих двух редакторов приводится в таблице 1.

Таблица 1

Сравнение Photoshop и Gimp

Фактор	Photoshop	Gimp
Широкий выбор инструментов для работы с текстом	+	-
Расширяемость	+	-
Подключаемые модули	+	+
Поддержка палитры Pantone	+	-
Поддержка режима 16 и более разрядов на цветовой канал	+	-
Поддержка операторов отображения тонов	+	-

По полученным данным можно сделать вывод хоть Gimp проигрывает во многом Photoshop, однако он активно развивается, и со временем он сможет выполнять эффекты

уровня Photoshop CS5, но не стоит забывать что и Photoshop продолжает развиваться. Рассмотрим возможности Photoshop.

Photoshop предназначен для ретуширования, трансформации, цветокоррекции, цветоотделения и многих других операций с цветными изображениями. Она располагает всеми методами работы с точечными изображениями, при этом имеет возможность работы со слоями и использует контуры. С помощью Adobe Photoshop можно легко изменять изображения до неузнаваемости. К примеру менять фон, изменять насыщенность рисунка, даже убрать не нужные вещи, которые кажутся лишними на фотографии. Последние же версии программы предоставляют огромные возможности для Web дизайна и подготовки электронных публикаций благодаря множеству специальных функций, ориентированных именно на эту область.

Adobe Photoshop имеет огромную базу различных эффектов. В нем можно создать практически любой графический эффект начиная от дыма и заканчивая космической панорамой[3]. На рис.5 показано искусственное устаревание фотографии, а на рис.6 показано изображение созданное посредством множественного эффекта.

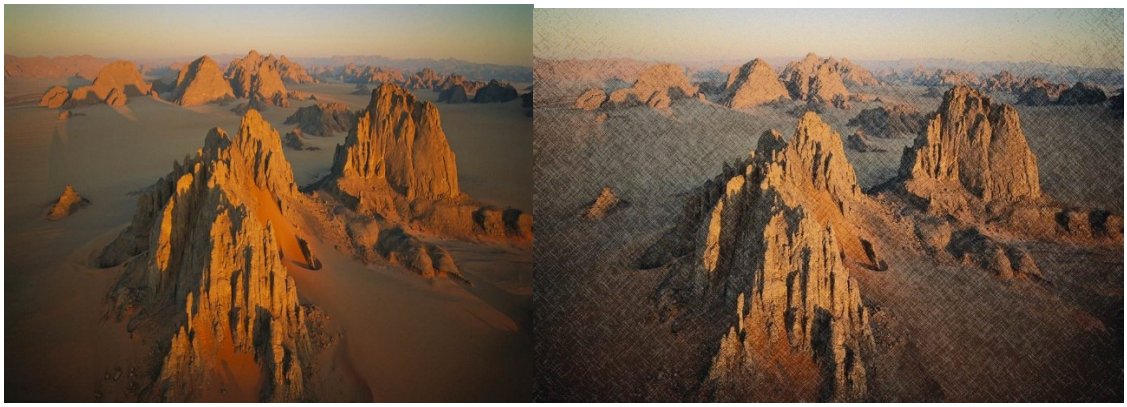

Рис. 3. Ссоздание эффекта старение, используя работу со слоями и фильтром noise

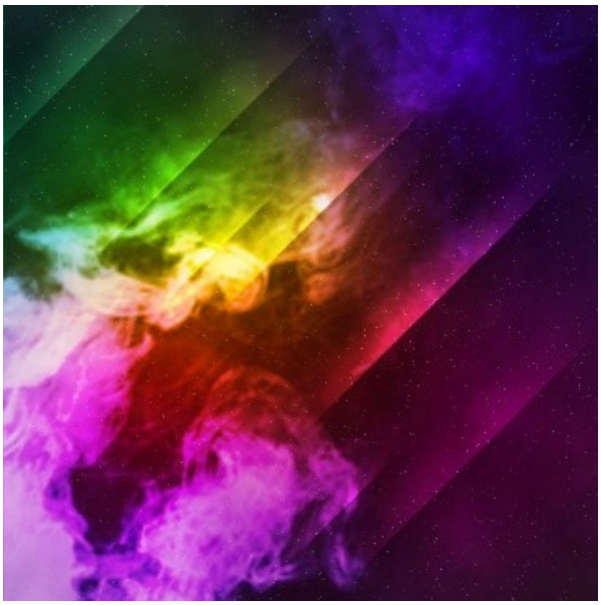

Рис. 4. Применение множественных эффектов

Photoshop можно применять также при создании фона для приложения. Так же важным аспектом является, не совершать переизбыток фильтров[2]. В Photoshop существует специальная кисть Blur, и художники часто грешат ей в своих приложениях, поэтому резонно использовать все инструменты в соответствующей мере.

Особое внимание стоит уделять работе со слоям, важным параметром является тот факт, что мы можем добавлять слои, изменять, и накладывать друг на друга[1]. Получая тем самым различные графические изображения.

Рассмотрим одну из возможностей в Photoshop, такую как создание особой поверхности. Идём в *Filter> Render> Clouds (Фильтр> Рендеринг> Облака)*. Добавим немного шума. Идём в *Filter> Noise> Add Noise (Фильтр> Шум> Добавить Шум)*, задайте значение *44 %*, распределение *по Гауссу*, флажок напротив *«Монохромный»* (со значениями можете поэкспериментировать). Теперь добавим слою цвета. Идём в *Image> Adjustments> Hue/Saturation (Изображение> Настройки> Оттенок/Насыщенность).* Переходим к созданию травы. Создайте новый слой. Фоновый цвет – *#52782F*. Нажмите *Ctrl + Backspace* для заливки слоя этим цветом. Примените фильтр *Filter> Add Noise> Noise (Фильтр> Шум> Добавить Шум)*, устанавливаем значения как на картинке. идём *Filter> Stylize> Wind (Фильтр> Стилизация> Ветер)*. Результат показан на рис. 8.

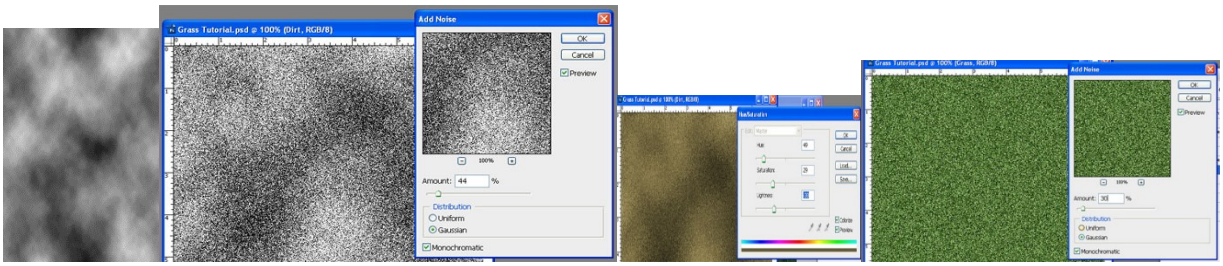

Рис. 5. Поэтапное создание поверхности

5. Применение векторной графики.

Для работы с векторной графикой лучшими графическими редакторами являются CorelDraw и Adobe Illustrator.

Что касается интерфейса, то принципиальное различие в подходах разработчиков двух программ очевидно. В DRAW упор делается на удобство и скорость редактирования примененных эффектов[4]. Это достигается благодаря использованию специальных интерактивных инструментов. Редактирование объектов ускоряется благодаря уникальной панели свойств Property Bar[5]. В то же время в Illustrator редактирование любых эффектов довольно затруднительно, поскольку они статичны. Интерактивность позволяет редактировать эффекты прямо на объекте, без использования диалоговых окон: оценить результат можно сразу же и, если нужно, тут же подправить его.

Слои в Illustrator соответствуют слоям в Photoshop, и поэтому при открытии файлов *.ai в Photoshop с изображением можно продолжать работать на уровне слоев. К сожалению, в DRAW это пока не предусмотрено - приходится экспортировать все изображение по частям и собирать его. Зато если вы работаете с большим документом, то в DRAW можно называть страницы и отдельные объекты именами со смыслом, что поможет ориентироваться в документе.

Автор имеет больший опыт работы с CorelDraw, поэтому дальше будет рассматриваться данный редактор.

На рис. 9 и рис. 10 показаны изображения, созданные с применением эффектов.

Рис. 6. Создание текста, с применённым эффектом выдавливание

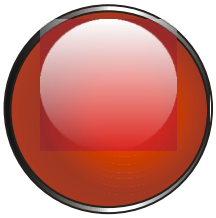

Рис. 7. Применение инструмента transparency

Corel Draw находит свое применение так же и в создании ярлыка, однако здесь используется комбинация и Photoshop, Paint Tool Sai, и соответственно CorelDraw. На рис. 11 показан ярлык, созданный с помощью комбинаций графических редакторов. При создании ярлыка не стоит забывать, о том, что его размер не будет огромным, поэтому прорисовать сверхточное изображение не стоит.

Рис. 8. Создание ярлыка с помощью двух редакторов

Так же CorelDraw обладает удобной способностью к изменению положений объекта, за счёт чего можно создавать анимацию, при переносе ее в приложение. Однако вначале нужно будет создать набросок в программе с растровой графикой, а затем его импортировать в CorelDraw. Потом осуществляется обводка и если объект не будет обладать большими размерами, то целесообразно его в нем же и раскрасить. Рисунок детально разбивается на минимальные части, которые будут двигаться. Затем создается дополнительные слои, и на них будет переноситься объект с новой анимацией. Однако если при анимации объект будет подвержен изменению, деформации, то для этой цели лучше использовать программу Gimp, в ней можно так же ввести области, которые будут анимированы, однако за счет того, что Gimp работает с растровой графикой, рисунок или его часть можно будет перерисовывать.

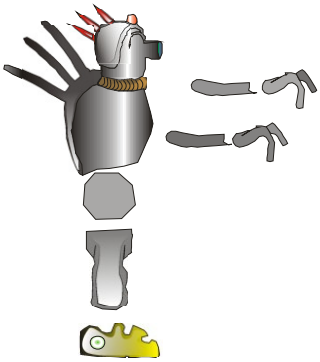

Рис. 9. Обводка и раскраска объекта, для будущей анимации.

Рис. 10. Поэтапная анимация объекта

6. Заключение

Можно сделать вывод, что при создании того или иного вида графики, нужно знать где она будет применяться. Не существует универсальной программы, сочетающей в себе возможности обоих видов графики. Так же важно знать, что при работе с графикой, потребуются графические планшеты, не стоит покупать модели, которые учитывают 1024 точки нажатия, потому что это невысокий показатель, куда лучше устройства от 2048 точек. Так же причина, по которой лучше работать в Corel Draw и Photoshop, является то, что из-за их распространенности, можно легко найти широкий выбор различных уроков по созданию той или иной графики, и у других программ, почти нету никакой обучающей литературы. Это не значит, что у более дешевых редакторов вообще нету уроков, но их крайне мало, и когда дизайнеру срочно потребуется найти как создать тот или иной эффект, то поисковик выдаст ему пример на Photoshop[6]. Так же из-за того, что распространены различные ОС, то и дизайн приложений разрабатывается в соответственном, это не касается развлекательных приложений, но в более серьезных приложениях с этим приходится считаться.

Список литературы

1. Дэн Маргулис. Photoshop для профессионалов. Классическое руководство по цветокоррекции — Интерсофтмарк, 2003. — 464 с.Андреев В.В., Барышев В.Г.,

Столяров А.А. Метод постоянного тока в контроле МДП-структур // Петербургский журнал электроники. – 1997. – №3. С. 69-72.

2. Скотт Келби Adobe Photoshop CS6: справочник по цифровой фотографии = The Adobe Photoshop CS6 Book for Digital Photographers. — М.: «Вильямс», 2013. — 464 с.
3. Мэтт Клосковски. Слои в Photoshop: полное руководство по применению самого эффективного средства = Layers: The Complete Guide to Photoshop's Most Powerful Feature. — 2-е изд. — М.: Вильямс, 2011. — 304 с.
4. Смолина Марина Александровна CorelDRAW — М.: «Диалектика», 2006. — С. 640.
5. Скотт Келби Классические эффекты Photoshop . — М.: «Вильямс», 2006. — 365 с.
6. Флеминг Берк Создание фотореалистичных изображений. — М.: «ДМК пресс», 2007. — С. 320.