

Шрифты как искусство имеют давнюю историю, длинные корни и огромное количество материалов в инете по этой теме, хотя большинство материалов на английском.

Создание шрифтов как таковое всегда почиталось за искусство, более того, даже в современном дизайне - это особая статья. Можно за день сделать много рекламных объявлений, можно за месяц разработать полный фирменный стиль, но хороший шрифт даже за месяц создать очень трудно. Все дело в том, что каждый символ по своей структуре, архитектонике, деталям должен соответствовать остальным символам набора, иначе он будет "выпадать" из строки.

Традиционно все шрифты строились, исходя из концепции "писания пером по бумаге", то есть вид шрифта зависел от инструмента. Клинопись имела свою специфику, славянские письмена на бересте - свою. Китайские и японские иероглифы строились на базе кисти и специальной бумаги, больше напоминавшей ткань. Железный набор ввел свои требования, но культура веков присутствовала и в нем. Шрифты до самого начала XX века делились условно на класс "Антиквы" и класс "Брусковые". В Германии, Англии и Новом Свете присутствовал дополнительный вид - фрактура, вполне естественно происходящая последовательно от Текстуры, Ротунды в развитую Фрактуру. Этот вид в народе называют "готическим" шрифтом. И российские художники весьма дерзко применяют его в логотипах предприятий и фирм, никакого отношения не имеющих ни к готике, ни к Германии со Старой Англией.



Венецианский тип шрифта



Венецианские типы шрифта, которые были более удобными для печати на прессах, были созданы в XXV веке в Италии. Первое их использование отмечено в 1645 году. Оригинал для отливок исполнялся широким пером с наклоном оси влево.

- наклон оси письма влево(смотри O и b)
- верхняя клиновидная засечка для знаков нижнего регистра (смотри b)
- Закругленные переходы на засечку в основных штрихах.

Толщина штриха в венецианском типе практически не изменяется.

Тип Геральдик (Старофранцузский стиль)



Типы Geralde - почти полное подобие венецианского типа. Это просто тип в развитии. Ведущим шрифтом Ренессанса и раннего барокко являлся Гарамонд.

Характеристики почти те же, только нижняя засечка является двусторонней.

Garamond

Garamond (Claude Garamond, 1480 - 1561)

Переходный (старый барокко)

Эти типы шрифта формируют переход от шрифтов Ренессанса к современным типам шрифта. С повышением качества печати и используемой бумаги шрифты становятся более контрастными, а некоторые их элементы - более тонкими. Наклон оси на округлых символах практически исчезает.

Times *Times*

Times (Stanley Morison, 1889 - 1967)

Baskerville

Baskerville (John Baskerville, 1706 - 1775)

Современный Тип (Didot)

oben

Современные типы шрифта возникли с переходом гравиров литер на медь и сталь. Эти материалы обеспечивали более тонкие линии и прямые углы на засечках, ну и более высокое качество отливок.

Характерны прямая ось письма и прямые, без скруглений засечки.

Didone

Bodoni (Giambattista Bodoni, 1740 - 1813) Didot (Firmin Didot, 1761 - 1836) Walbaum, Pergamon, Corvinus

Slab Serif

oben

В конце XIX - начале XX века появилась острая необходимость в новых шрифтах для рекламы, оформления транспортных магистралей, объявлений, деловых и частных печатных материалов. Появились типы Египет и Модерн (Тип Египет поимел свое название от публикации этим шрифтом о победе кампании Наполеона в Египте).

Тип имеет три производные...

- Шрифты с квадратными засечками
- Clarendon при почти обычной антиквенной форме символа имеет квадратные засечки
- Тип TypeWriter (не путать с приведенным ниже шрифтом, по иронии судьбы имеющим то же название) имеет одинаковую ширину стоек и других элементов и постоянную ширину символа

Courier

Klarendon Rockwell Typewriter

Последний тип имеет очень много производных от создателей печатных машинок и выделяется к настоящему времени в особую группу MonoType, так называемых моноширинных шрифтов, в которых все литеры (не символы!) одной ширины.

San Serif (Гротеск)

oben

Сначала эти типы шрифта считались неудобными и непривлекательными, поскольку зрителю явно не хватало традиционной засечки. Эти шрифты дословно называли абсурдными. И только через сто лет, в 20-е годы нашего столетия, разработки немецкой дизайнерской школы Bauhaus довели шрифты до совершенства и положили активное их распространение в рекламе и повседневной жизни. Ариал - для компьютерщиков других примеров и не надо :o)

Тип Sans Serif имеет сравнительно однородные штрихи, отсутствие значимого контраста. Есть три типа шрифтов sans с засечками:

Наиболее ранние разработки этой группы шрифтов

Helvetica

Helvetica (Miedinger, 1951), Swiss, Univers (Frutiger, 1952), Franklin Gothic (M.F. Benton, 1903)

Геометрический - под влиянием разработки Bauhaus

Futura Futura,

AvanGarde Avant Garde

Lubalin Lubalin Graf

Последний явно с засечками, но не является моноширинным, а посему и попал в эту группу...

- Тип шрифтов с полунамеком на засечки - расширение стойки и другие приемы имитации засечки...

Gill San Serif Ext Gill Sans (Eric Gill, 1928)

Optima Optima (Zapf, 1958)

Albertus Albertus

Декоративные шрифты

OBEN

Как известно, реклама развивает потребности, и в области шрифтов тоже... С начала XX века разработано огромное количество декоративных шрифтов, выделившись в специальную группу. В основном шрифты разработаны коммерческими художниками.

Они далеко не всегда удобочитаемы, ибо используются в качестве акцентных (для акцента), заголовочных шрифтов, а основной текст выполняется близкими по духу или смыслу наборными шрифтами из вышеописанных групп.

Arnold Boeclin Arnold Boeclin

DAVIDA David

KlintonBlade Klinton Blade

MotterFemine Motter Fem

Ну и остальное превеликое множество этой группы...

Каллиграфические (рукописные) шрифты.

Эта группа объединяет шрифты, имитирующие свободный почерк от классического понимания до самого свободного...

Группа Brush - шрифты, написанные кистью... (вроде как бы)

Cherry Cherry

ChickenStratch ChickenStrath

Группа Calligraphy - (шрифты, выполненные пером)

Amasone Amasone

Flemish Script

FlemishScript

И довесок к этой группе - чьи то почерки шариковой ручкой...

Asley

Остальное

Существует масса шрифтов, которые невозможно распределить в какую-то группу, или наоборот, по параметрам они подходят во многие группы.

Как справедливо отмечают мои знакомые, на моем сайте излишне много различных типов и мало теории. По-этому я нашел время и поискал интересную информацию о том как и почему используется в дизайне и графике цвет. Эта статья является некой аккумуляцией того что я узнал за последнее время о цвете и его применении.



Основные цвета: красный, желтый и синий



Дополнительные цвета: зеленый, оранжевый и фиолетовый



Производные цвета: желто-оранжевый, красно-оранжевый, красно-фиолетовый, сине-фиолетовый, сине-зеленый и желто-зеленый.

Цветовой круг в основе которого лежат красный, желтый и синий цвета является традиционным в области искусства. Исаак Ньютон составил первое подобие подобного круга еще в 1666. Прошло время, ученые и художники придумали различные варианты этой концепции. Разница во мнениях, в отправной точке деления цветов на группы и в других аспектах до сих пор будоражит умы. Но обо всем по порядку.

В традиционной цветовой теории именно эти три цвета не могут быть получены комбинацией других цветов. Все остальные цвета получаются именно путем смешения этих.

Эти цвета получаются путем попарного смешения основных цветов.

Эти цвета образуются путем смешения основного и рядом стоящего дополнительного цветов. Как раз эта палитра в основном и применяется при подборе цветов.



Цветовая гармония.

Некоторые формулы цветовой гармонии.

Цветовая схема на базе близлежащих цветов.



Цветовая схема на базе противоположных цветов



Цветовая схема на базе природных сочетаний цветов



Цветовая схема на базе цветов разной степени насыщенности



Контекст цветов

Вообще гармонию можно описать как сочетание частей, которое доставляет приятные ощущения (музыка, поэзия и т.д.). В дизайне и графике под гармонией принято понимать нечто улаждающее, радующее глаз. Эта гармония должна вызывать в человеке определенные чувства и ощущения.

Существует огромное количество всевозможных формул и теорий. Мы рассмотрим наиболее простые и наглядные .

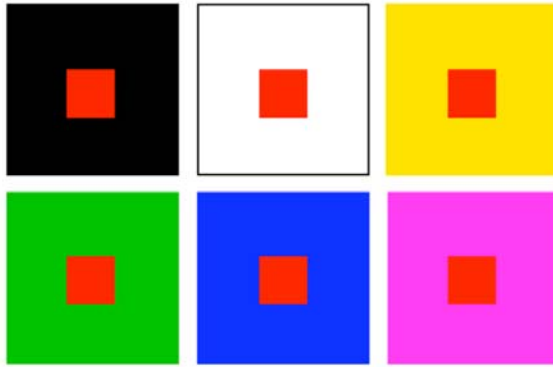
Близлежащими цветами принято считать любые три цвета, расположенные один за другим на цветовом круге, например желтый, желто-оранжевый и оранжевый. Подобные сочетания цветов хорошо подходят для основных элементов, четко выделяя их "уровень", кроме того, благодаря их близкому расположению они очень хорошо сочетаются.

Противоположными цветами являются любые два цвета расположенные напротив друг друга на цветовом круге, такие как желтый и фиолетовый. Этот прием обычно используется для создания акцентов, так как цвета противоположные цвета очень контрастны по отношению друг к другу.

Природа зачастую предлагает просто великолепные примеры цветовой гармонии. Так почему бы этим не воспользоваться. Вот один из примеров, сочетающих в себе "осенние" цвета.

Кроме использования цветов расположенных рядом друг с другом, можно использовать и цвета различной степени насыщенности.

Сравните как выглядит один и тот же красный



квадрат на разных фонах.

На черном фоне он смотрится напряженно светящимся (акцент к темному фону)

На черном белом фонах он смотрится четко и точно (акцент к светлому фону)

На желтом он смотрится более-менее (акцент подобия родственных цветов)

На зеленом, синем он смотрится очень ярко, вызывающе (акцент противостояния, диссонанс)

А на фиолетовом он практически теряется.

Кроме того, никогда не следует забывать про взаимодействие различных цветов. На рисунке слева вы можете увидеть сразу два подобных взаимодействия.



1. Серо-голубой цвет приобретает немного зеленоватый оттенок близости большого количества красного цвета (нк красной части картинки)

2. Полоска серо-голубого кажется более узкой на темно-красной части и более широкой на светлой части.

Сегодня 3D графика - такое же полноправное направление в искусстве, как и живопись, фотография. Но несмотря на отсутствие границ в виртуальном мире, где мы при достаточном запасе знаний можем отменить силу тяжести, инерцию, и даже... смерть (любимый код ленивых геймеров), собственное восприятие мы изменить не можем - Бог предусмотрел защиту от наших крэксов и патчей, а исходники запрятал далеко на Небесах. Конечно и без багов не обошлось - изображение мы видим перевернутое и уменьшенное, цветовосприятие очень ограничено из-за малых размеров пятна с колбочками и палочками в глазу, угол зрения у нас в лучшем случае 90 градусов (вот обидно - я играю в Quake с FOV равным 110 градусов), а самое обидное - это нельзя сохранять и нажимать "undo". И все же человечество постоянно пыталось что-то изменить, но люди более практичные решили не портить природные дары (все равно получится, как всегда), а изучить их.

Форма и цвет - вот, что всегда интересовало человека в окружающих его объектах. Интерес к какому-либо объекту базируется либо на опыте (этот объект мне полезен, так как в прошлый раз я его удачно использовал), либо на интересе - отсутствии опыта (что это за объект? - может ли он мне пригодиться?). Из этого может возникнуть продолжение: "такая форма объекта подходит для того, чтоб...", либо еще более интересное продолжение, которое базируется на воззрениях даосизма: "эта форма бессмысленна, она не может быть полезно использована, но она удивительна, интересна, красива и оригинальна. От нее исходит тепло". В даосизме это явление называется Ву - суть его заключается в том, что что-либо, в нашем случае форма, не несет ни сути, ни содержания, но она близка к совершенству, в ней заключена гармония. Тепло исходит от формы в душу человека. Когда такая форма создана человеком, тепло исходит от души создателя через форму принявшую в себя положительную энергию создателя. Когда человек определяет форму и вкладывает в нее часть своей души, он, как часть природы - гармонического состояния материи, определяет гармоничную форму. Но оставим подобные рассуждения философам и теологам, а сами рассмотрим научное представление о форме, и сказанное выше просто учтем в наших практических изысканиях.

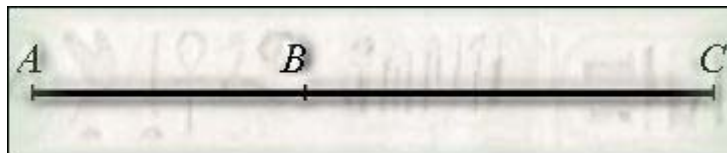
Форма, в сути которой, лежат сочетание золотого сечения и симметрии способствует проявлению ощущения красоты и гармонии.

Всякое целое состоит из множества частей. И все эти части состоят в определенном отношении между собой и целым. Золотое сечение рассматривает определенное гармоническое отношение частей и целого, как проявление совершенства в природе.

Золотое Сечение - гармоническая пропорция

В геометрии пропорцией называют равенство двух или более отношений: $a : b = c : d$. На примере отрезка, рассмотрим

возможные отношения частей отрезка и целого:



- Можно разделить отрезок AC на две равных части $AC : AB = AC : BC$
- На две неравных части, которые не образуют пропорции
- Так, что целое относится к большему, как большее к меньшему

Последнее отношение и есть золотая пропорция - золотое деление - деление отрезка в крайнем и среднем отношении.

Золотое сечение - пропорциональное деление отрезка на неравные части, при котором целый отрезок так относится к большей части, как большая часть относится к меньшей:

$$AC : BC = BC : AB \text{ или наоборот } AB : BC = BC : AC$$

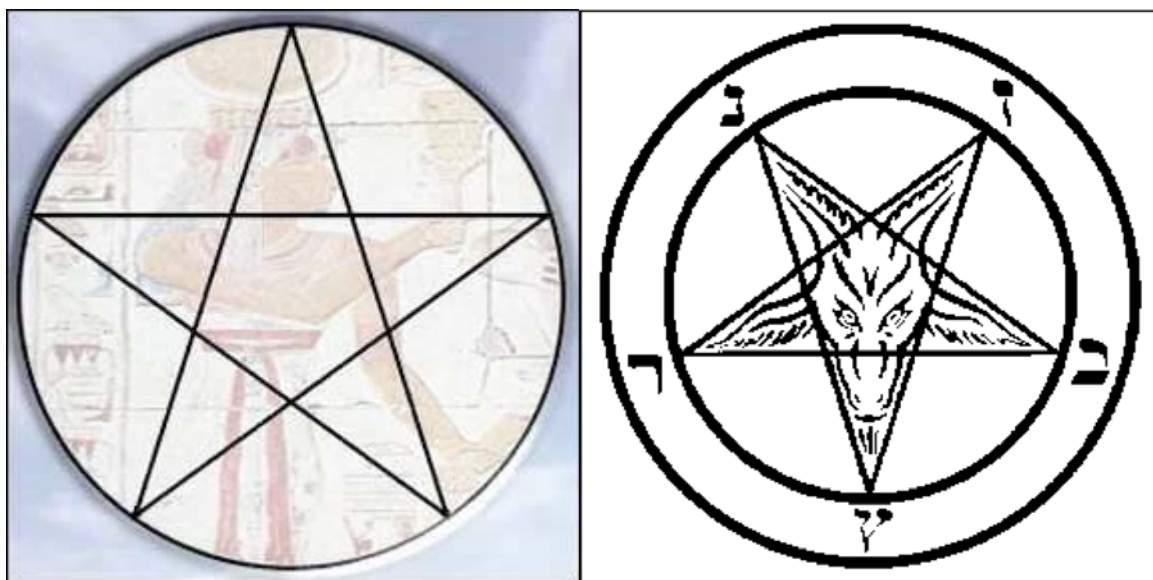
До этого момента, мы использовали только переменные, а сейчас мы выразим полученные отрезки. Представим целый отрезок равным единице, тогда части будут выражены бесконечной иррациональной дробью - $BC = 0,618$ $AB = 0,382$

Свойства золотого сечения описываются квадратным уравнением:

$$x^2 - x - 1 = 0$$

Золотое сечение имеет множество интересных свойств, в результате чего, золотую пропорцию наделяли даже магическими свойствами.

Для нахождения отрезков золотой пропорции, можно пентаграмму - геометрическую фигуру, ставшую магическим знаком. Так в перевернутую пентаграмму сатанисты вписывают голову Сатаны, маги и колдуны использовали пентаграмму для своих магических экспериментов, для вызывания духов:



Пентаграмма строится путем вписывания в окружность правильного пятиугольника. Чем же нас так заинтересовала пентаграмма? Тем, что каждый конец пентаграммы представляет собой золотой треугольник. При вершине образуется угол, равный 36° , а основание отложенное на боковую сторону делит ее на отрезки в золотой пропорции.

Вероятней всего знание золотого сечения возникло в Египте. Доказательством этому является то, что пропорции пирамид, храмов соответствовали пропорциям золотого деления. И в самом деле: наклон ребра пирамиды Сахуре = $40^\circ 36'$, Микерина = $41^\circ 38'$, Хеопса = $41^\circ 59'$. Но самое интересное - изображение зодчего Хесира, держащего в руках измерительные инструменты, на которых зафиксировано золотое деление. Действительно, при раскопках в Египте, Греции были найдены так называемые "пропорциональные циркули".

С золотым сечением связано имя итальянского математика Фибоначчи.

Ряд чисел 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 и т.д. известен как ряд Фибоначчи.

Особенность этой последовательности чисел состоит в том, что каждый ее член, начиная с третьего, равен сумме двух предыдущих $2 + 3 = 5$; $3 + 5 = 8$; $5 + 8 = 13$; $8 + 13 = 21$; $13 + 21 = 34$ и т.д., а отношение смежных чисел ряда приближается к отношению золотого деления.

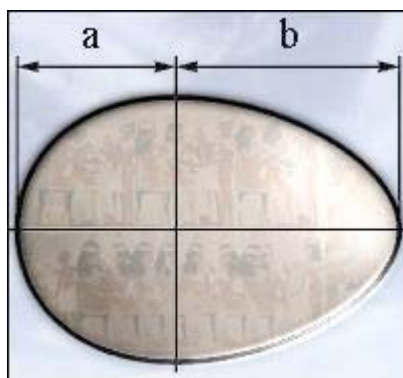
Так, $21 : 34 = 0,617$; $34 : 55 = 0,618$; $55 : 89 = 0,617$

Это отношение обозначается символом Ф. Только это отношение – $0,618 : 0,382$ – дает непрерывное деление отрезка прямой в золотой пропорции, его увеличение или уменьшение до бесконечности, когда меньший отрезок так относится к большему, как больший ко всему.



На первый взгляд это просто обычная прогрессия, но на самом деле, это один из законов природы. Рассмотрим развитие какого-либо растения, для наглядности вьющегося. Отросток делает сильный выброс в пространство, останавливается, выпускает листок, делает еще один выброс, но уже короче первого, выпускает листок еще меньшего размера и снова выброс. Если первый выброс принять за 100 единиц, то второй равен 62 единицам, третий – 38, четвертый – 24 и т.д.

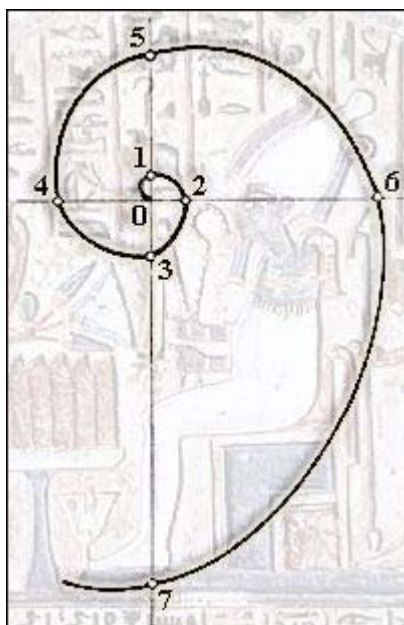
И в растительном, и в животном мире определяется формообразующая тенденция природы – симметрия относительно направления роста и движения. В частях проявляется повторение строения целого.



Все, что растет - стремится занять наибольший объем. Для этого оно растет вверх и расстилается по поверхности. Комбинация этих двух процессов заключается в развитии формы в виде спирали.

Спиралевидное развитие большинства природных форм отметил еще Гете, он называл спираль «кривой жизни». Молекула ДНК закручена двойной спиралью, паук плетет паутину спиралеобразно, спираль определяется в строении шишек сосны, расположении семян подсолнечника, кактусов, ананасов, расположение листьев на ветке (филотаксис), спиралью закручивается ураган, испуганное стадо северных оленей разбегается по спирали.

Формула спирали была выведена Архимедом, и носит его имя.



Все эти явления проявляют закономерность ряда Фибоначчи.

Евгений Кузнецов

Мне приходилось неоднократно встречаться с людьми, считающими, что чем выше разрешение линиатуры растра при печати графических изображений, тем выше выходное качество издания. В данной статье мне бы хотелось немного пролить свет на это, так как вопрос достаточно нетривиален, и требует обсуждения :).

Для начала определимся с понятиями. В данной статье я буду использовать несколько терминов, понимание значения которых необходимо для корректного восприятия материалов статьи.

dpi - количество точек на дюйм - разрешение, определяющее количество микроточек конкретного выводного устройства (будь то принтер или фотонаборный автомат) на единицу длины (обычно - на дюйм). Фактически, этот параметр определяет размер минимальной точки, которую можно вывести на печать. Чем выше этот параметр, тем, соответственно, меньше может быть размер минимальной точки. Обычное значение этого параметра - от 600-800 до 2400-2540 и более dpi.

lpi - линиатура - количество растровых точек на дюйм - параметр, определяющий плотность укладки линий растра на единицу длины (это также обычно линейный дюйм) в оригинале после прохождения им процесса растривания. Это разрешение должно быть меньше разрешения в dpi (почему - описано ниже в данной статье), и обычно составляет 100, 133, 150, 175 или 200 lpi. То есть, растровая точка обычно значительно крупнее минимальной точки, которую можно воспроизвести на данном устройстве.

Градация - оттенок одного и того же цвета. Например, термин "градации серого" может обозначать любой цвет от черного до белого, например, 50-процентный серый цвет.

Ну а теперь постараемся разобраться во всем подробно и обстоятельно.

Наверное, каждый из Вас видел и визуально для себя сравнивал изображения, отпечатанные на газетной бумаге, и изображения, отпечатанные в альбомах на высококачественной мелованной или глянцевой бумаге. Первое, что бросается в глаза при их просмотре (по крайней мере, то, что бросается в глаза мне :) - это использование в печати различных размеров растровых точек. При печати газетной продукции обычно используются низкие значения линиатур (менее 100, 100, или 133 линий на дюйм), а при изготовлении более качественных отпечатков - соответственно, более высокие значения (150, 175 и более). В зависимости от свойств бумаги, качества печатного станка и некоторых других факторов, существуют оптимальные параметры, которые разнятся от одной типографии к другой (в зависимости от использованного у них оборудования), но в общем случае, чем выше линиатура, тем большее количество деталей изображения можно передать в печати. Ниже на тестовом изображении показана имитация растривания с использованием различных линиатур.

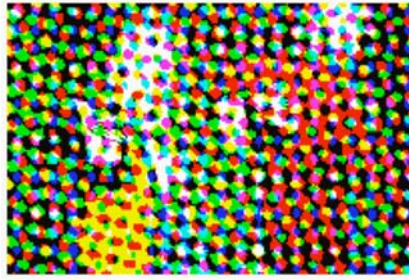


Рис. 1а. Пример растривания с использованием линиатуры 60 lpi



Рис. 1б. Пример растривания с использованием линиатуры 100 lpi

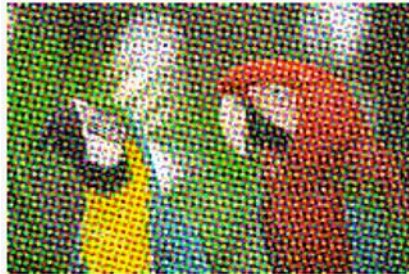


Рис. 1в. Пример растривания с использованием линиатуры 150 lpi



Рис. 1г. Пример растривания с использованием линиатуры 200 lpi

Однако печать более высокими линиатурами предъявляет ряд требований к бумаге, печатному станку, и даже к разрешению фотонаборного автомата, поэтому, большое значение линиатур - далеко не всегда благо. Обычно слишком высокая линиатура и соответственно, слишком мелкие растровые точки создают эффект более контрастной печати - светлые участки изображения становятся светлее, а темные - сливаются в плашки. В результате изображение начинает страдать от недостатка оттенков. В рамках данной статьи рассматривается только влияние разрешения фотонаборного автомата на качество передачи растровых точек, а, следовательно, и оттенков изображения. Т.е. рассматривается то, что определяется еще на последней стадии допечатной подготовки - на фотовыводе.

Разрешение фотонаборного автомата (или другого выводного устройства) - это параметр, определяющий максимально возможное количество микроточек, воспроизводимых на единицу длины. Обычно, чем выше это значение, тем лучше - соответственно, чем большее количество точек можно напечатать, тем более тонкие формы элементов можно воспроизвести. Под тонкостью формы в данном случае подразумевается правильность и сглаженность контуров растровой точки, и отображение их с минимальной дискретностью. Ниже на изображении показаны сильно увеличенные эллиптические растровые точки плотностью 30 % с углом поворота растра 45 градусов (черная краска), взятые из реального изображения, которое было растрованное с использованием линиатуры 150 линий на дюйм, с использованием различных (указанных на подписях к рисункам) разрешений фотонаборного автомата.

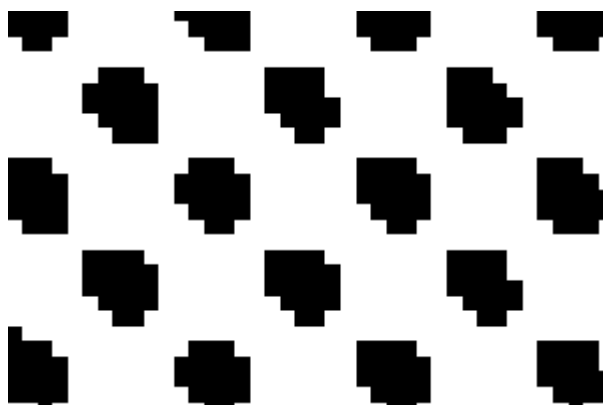


Рис. 2а. Форма растровой точки при разрешении 600 dpi

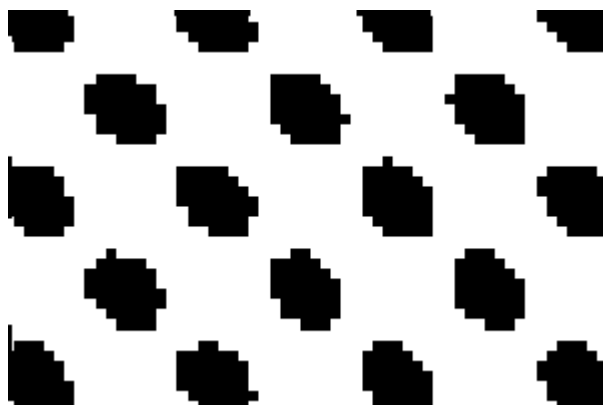


Рис. 2б. Форма растровой точки при разрешении 1200 dpi

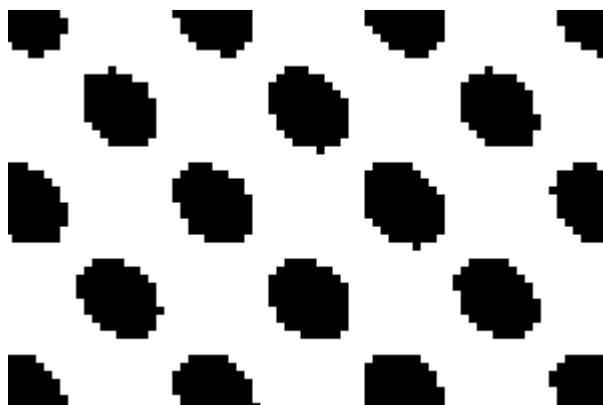


Рис. 2в. Форма растровой точки при разрешении 1800 dpi

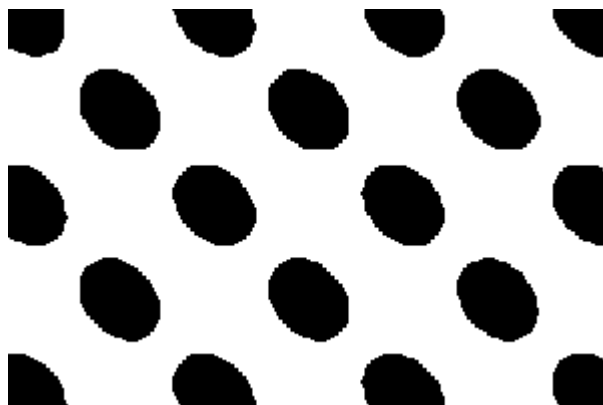


Рис. 2г. Форма растровой точки при разрешении 2400 dpi

Из рисунков видно, что форма и правильность очертаний отдельно взятой растровой точки всецело зависит от выходного разрешения фотонаборного автомата (или другого выводного устройства, того же принтера). Ну а чем качественнее воспроизведена растровая точка, чем большим числом элементов (микроточек) она построена, тем большее количество цветов, или градаций она способна передать, т.к. цвет в каком-либо месте отпечатка зависит, в основном, от размера растровой

точки (ну и немного - от степени белизны бумаги и от наличия или отсутствия лака. Ну и конечно, еще и от условий печати). Математически же формула для подсчета числа градаций, возможных при заданных значениях линиатуры и разрешения в dpi, записывается следующим образом:

$$\text{Число градаций} = \left(\frac{\text{dpi}}{\text{lpi}} \right)^2 + 1$$

Формула предельно проста и понятна, а единичка добавляется к общему числу градаций, чтобы учесть цвет, в котором полностью отсутствуют растровые точки (т.е., цвет бумаги - обычно белый). Занявшись несложными подсчетами, мы можем определить, как разрешение фотонаборного автомата определяет выходное число градаций на выводе. Ниже приведена таблица для четырех различных разрешений фотонаборного автомата и выходных линиатур. При этом указано, какое максимальное количество градаций возможно получить при заданных условиях.

Выходная линиатура, lpi	Доступное число градаций, N
-------------------------	-----------------------------

При этом считается, что разрешение фотонабора (принтера) по обоим направлениям экспонирования пленки - по строке записи и по подаче - одинаково. В случае, если разрешения различны, высчитывается среднее квадратическое этих обоих разрешений, и подставляется в вышеуказанную формулу. Из таблицы видно, что при печати с использованием одного и того же разрешения в общем случае рост линиатуры приводит к значительным потерям в передаче цветовых оттенков, что можно наблюдать на практике, при печати с высокими линиатурами с недостаточно высоким разрешением.

Какое количество градаций можно считать достаточным? В большинстве растровых файлов используется глубина цвета для одного цветового канала, равная 8 битам на один пиксел изображения. Если каналов три, как в аддитивной модели RGB, то суммарная глубина цвета составит 24 бита на пиксел, а если используется четыре канала, как в субтрактивной модели CMYK, то глубина цвета всех их составит 32 бита. Таким образом, один пиксел в одном цветовом канале может иметь одно из 2-х в 8-й степени (256) состояний, определяющих его цвет. В идеале выводное устройство должно обеспечивать те же 256 уровней яркости, или, применительно к полиграфии, 256 различных состояний растровых точек (не более). Так, естественно, происходит не всегда, и все 256 градаций ни одно устройство, как правило, не воспроизводит. Но рабочие параметры разрешения вывода в dpi всегда должны быть указаны "с запасом", что обеспечит достаточный уровень качества и снизит влияние различных погрешностей на качество печати. Таким образом, оптимальное разрешение в dpi для печати 150 - ой линиатурой составляет 2400 dpi, разрешение для линиатур 175 и 200, а также 225 - 3600 dpi. Большие значения разрешения для получения еще большего числа градаций указывать не только бесполезно (так как вы не сможете визуально различить такое большое число оттенков, значение 256 - это уже "потолок" здравого смысла, а выше него начинается фанатизм), но и вредно, так как при этом сильно растет процессорное время, необходимое на печать и обработку принтерных данных, выводимых с таким высоким разрешением. В редчайших случаях для некоторых проектов, которые, как правило, не имеют ничего общего с обычной практикой стандартной печати и фотовывода, можно использовать значения линиатур растра свыше 225 линий на дюйм, и использовать для этого разрешение 4800 dpi. Этот режим разрешения обеспечит необходимое число градаций. Не забывайте также, что печать высокими линиатурами чревата также большими проблемами с копировкой печатных форм, где слишком "тонкий" растр может быть просто "закопирован", т.е. светлые участки формы могут быть полностью обесцвечены, а также про темные участки, которые могут превратиться в плашки, если просвет между растровыми точками слишком мал. Не забывайте и про растискивание, от которого сильно страдают особенно высоколиниатурные работы.

Ниже даны примерные рекомендации по использованию различных линиатур при печати на различных материалах и соответствующие значения разрешения фотовыводного устройства.

Газетная бумага	100	1600-2400
Газетная и офсетная бумага	133	2200-2540
Качественная офсетная, мелованная бумага	150	2540-2800
Мелованная бумага	175	2800-3200
Высококачественные сорта мелованной бумаги	200	3200-3600 и более

Аверин Александр, netdesigner.ru

Чаще всего человеческий глаз сам дорисовывает картину, т.е. иногда не обязательно создавать объекты высокой степени детализации. Рассмотрим это на примере микропроцессора.

Рассмотрим первый случай: микропроцессор установлен на материнской плате

Так как часть микропроцессора (его разъем) нам не видна, то можно отказаться от ее прорисовки, существенно сократив время разработки, уменьшив размер готового проекта и увеличив скорость воспроизведения сцены.

Второй случай: микропроцессор рассматривается отдельно, но степень увеличения заранее ограничена (т.е. зритель не может приблизиться на близкое расстояние к объекту)

Для упрощения процесса моделирования в данном случае мы можем активно использовать текстуры. Например, мы можем нанести большую часть деталей процессора при помощи текстуры. Кроме того, разъем мы выполняем либо как комбинацию текстуры и объекта либо с использованием простейших примитивов. Благодаря тому что современные 3D-ускорители поддерживают коррекцию текстур в зависимости от приближения - удаления объекта, а некоторые из них даже поддерживают bump mapping (возможность создания эффекта выпуклости-вогнутости части текстуры) эффект будет тот же что и в случае с детальной прорисовкой, а размер и сложность объекта (а значит и VRML-файла) значительно сократятся.

В третьем случае зритель ничем не ограничен, может приближаться к объекту на максимальное расстояние

Во-первых, сразу же стоит отказаться от сложного environment-а (окружения). Во-вторых, использовать текстуры (хотя и более детализованные, чем во втором случае). Разъем придется выполнить более детально, так как реализовать его при помощи примитивов или текстур в данном случае невозможно.

Еще одним вариантом является применение так называемых пререндеренных ландшафтов

В идеале это изображение высокого качества, которое не только является фоном для перемещений VRML - 3D объекта, но и, являясь многослойным изображением, позволяет имитировать наложение теней на объект, частичное или полное перекрытие объекта элементами фона. Подобный способ активно применяется в современных компьютерных играх, и позволяет значительно снизить размер файла и нагрузку на процессор. Примером может имитация

окружающего пространства, в котором находится компьютер (комната или рабочее помещение). Эффект будет тот же, а может даже лучше (в силу уменьшения нагрузки на аппаратуру скорость вывода возрастет, а значит увеличится плавность отображения перемещения нашего объекта).

Проблемы создания человекоподобных моделей

при создании человека приходится учитывать массу вещей. Нужно знать, будут ли анимироваться движения лица, рук, ног. Будет ли объект одет (нужно ли будет, делать анимации его мышц или нет). Какова должна быть степень детализации и многое другое. Рисование человека само по себе не простое занятие, а в случае попытки создания трехмерной копии, да еще с соответствующим перемещением в пространстве вообще является одной из самых сложных и до конца не решенных задач.

Существует несколько подходов к реализации человека. Это реализация некоторого усредненного человеческого тела по введенным параметрам (вес, рост, возраст и т.д.). В некоторых случаях этого бывает достаточно. Но при создании именно копии применяются специальные аппаратные средства - трехмерные сканеры. Они могут иметь самую разную конструкцию, но сам принцип один - перевод некоторых характерных точек человеческого тела в компьютер. Результатом могут являться очень детальные и действительно похожие копии. Не стоит забывать про текстуры. Ведь отображение всех деталей лица человека не является идеальным решением, обычно просто накладывается соответствующим образом обработанная текстура, сделанная из нескольких снимков человека.

Но все это хорошо для варианта статического человека, человека неподвижного. А что же делать, если нам нужен движущийся человек? Наиболее революционным и качественным подходом является применение так называемого Motion Capture, т.е. снятия движений реального человека, с последующим переносом траектории движения в ЭВМ. Данный метод требует огромных аппаратных затрат, особенно если вся обработка производится в реальном времени.

Общий вывод

Как в случае с моделированием при помощи примитивов, так и в случае с моделированием при помощи описания вершин существуют свои плюсы и минусы. По этому идеальным решением было бы сочетание этих методов (т.е. использовать для отрисовки сложных крупных объектов и тот, и другой метод). Кроме того, в последнее время набирает силу применение так называемых NURBS кривых и поверхностей. Благодаря использованию данных кривых для описания, скажем сферы, не нужно описывать каждую вершину или ребро, достаточно описать лишь 3 окружности, которые как бы опоясывают данную сферу. В ближайшее время ожидается появление 3D-ускорителей позволяющих производить акселерацию вывода подобных кривых и поверхностей.

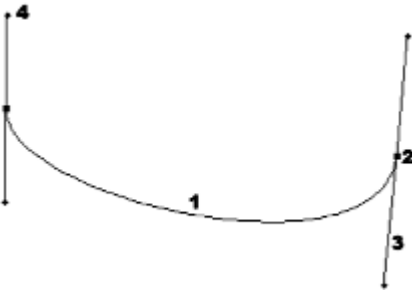
PNG?

Фирма CompuServe, создатель формата GIF, активно продвигала его на рынке много лет. Стало уже стандартом de facto использовать в программах для графики формат GIF наряду с другими, не менее популярными графическими форматами. А как же обойтись без GIFа при создании веб-сайтов? Ведь этот формат поддерживает прозрачность и анимацию, которые так необходимы, чтобы сделать качественную графику на веб-сайте. Однако, через некоторое время, CompuServe на правах хозяина затребовал мзду за использование своего творения. Нас, обычных пользователей, нововведение не коснулось, мы можем свободно размещать и распространять изображения в формате GIF. А вот разработчики программного обеспечения должны получить лицензию на включение формата GIF в свой продукт. Поэтому было решено разработать альтернативный графический формат, который озаглавили Portable Network Graphics (PNG). Этот формат не принадлежит конкретной фирме и может быть использован в любом виде деятельности, связанном с графикой. PNG существует в двух вариантах - PNG-8, который является заменой формату GIF, и PNG-24, поддерживающий полноцветные изображения, такие как фотографии.

PNG-8, как следует из названия, содержит восьмибитный цвет, т.е. максимальное количество цветом может быть 256, а также прозрачность. К сожалению, возможность создавать анимированные изображения отсутствует.

В каком формате лучше сохранять свои изображения для веб-сайта?

Полноцветные изображения, например, фотографии, лучше всего сохранять в формате JPEG. Хотя этот формат и сжимает изображения с потерей качества, он наилучшим образом подходит для фотографий, поскольку поддерживает 16 млн. цветов в



изображении, а также сохраняет в нем неизменными яркость и насыщенность. Главной характеристикой формата JPEG считается его качество. Задавая лучшее качество, мы тем самым увеличиваем размер файла, но при этом сохраняем мелкие детали в изображении. Программы оптимизации как раз и предназначены для того, чтобы выбрать наилучшее соотношение между размером файла и качеством изображения. GIF, в отличие от формата JPEG, сохраняет каждый пиксел неизменным, но при этом общее количество цветов в изображении не может превышать 256. Поэтому, изображения с ограниченным количеством цветов и четкими краями, такие как текст и линии должны сохраняться именно в формате GIF.

Что такое прогрессивный JPEG?

Эта фишка встроенная в JPEG, которая позволяет показывать картинку в несколько проходов до того, как она полностью перекачается на клиентский компьютер. Сначала появляется изображение с плохим качеством, а затем, за несколько итераций (обычно 3-5), оно превращается в обычное. Для файлов большого размера и плохой скоростью связи можно увидеть, что содержит изображение, еще до его полной загрузки.

У меня в фотографии содержится текст. В каком формате ее лучше всего сохранить?

Все зависит от того, что является более важным на фотографии - текст или само фоновое изображение. При сохранении в формате GIF текст останется четким, а вот фотография сделается хуже качеством, поскольку количество цветов упадет до 256 максимум. Кроме того, GIF хуже сжимает фотографии с большим количеством цветов.

JPEG наоборот, делает фотографии более-менее качественными и небольшими по размеру, но при этом слегка размывает текст, делая его менее четким.

Таким образом, наилучшим вариантом является метод Подборского, когда подбираем параметры файла, чтобы было лучше видно и меньше занимало. Еще одним путем является использование программы Adobe Photoshop 6. В ней появилась возможность сохранять изображение в формате JPEG, но при этом можно указывать области, которые не будут подвергнуты изменениям и останутся нетронутыми.

В изображении содержатся прозрачные участки. Можно ли сохранить их при оптимизации формате JPEG?

Нет, JPEG не поддерживает прозрачность ни в каком виде. Ее можно лишь сымитировать, задав цвет "прозрачных" участков такой же, как фон веб-страницы.

Почему рисунок с текстом не рекомендуется сохранять как JPEG?

Алгоритм сжатия JPEG работает таким образом, что часть данных в изображении просто отбрасывается, особенно это касается тонких деталей. Текст, особенно мелкий, а также линии будут искажаться в первую очередь. Чем больше степень сжатия изображения, тем хуже будет читаться текст. Конечно можно увеличить качество изображения, но при этом обязательно возрастет размер файла.

Flash.

Сегодня мы поговорим о кривых, или, как их еще иначе называют, о путях. Эта тема была выбрана не случайно. Мы не раз уже обращали ваше внимание на то, что Flash — это программа, в большей степени работающая с векторными элементами, а пути являются основой практически любого вектора. Следует также отметить, что раньше мы рассматривали программы, предназначенные для обработки растровых изображений, такие как Adobe PhotoShop, Corel Photo-Paint, поэтому о векторах говорили лишь обзорно, но пришло время это исправить.

Вспомним отличия между растровой и векторной графиками. Растр — это массив элементарных точек, пикселей, из которых составляется изображение. Векторная графика основана на математических формулах, описывающих неровности контуров и способ заливки.

В PhotoShop, например, есть целая группа инструментов для работы с путями, основой которой является Pen. Подобные инструменты вы можете встретить в любом редакторе векторной графики и в большинстве хороших растровых программ.

Причина этому проста — во всех продуктах пути создаются и редактируются по одному принципу, так как в их основе лежит одно понятие — кривые Безье.

Создателем их еще в 68 году стал французский ученый, математик и инженер Пьер Безье. Тогда это все делалось для необходимости тяжелой промышленности. Пьеру была поставлена задача: научиться минимальными машинными ресурсами максимально просто и обобщенно описывать любые сложные плоскостные формы. Это нужно было для машин по обработке листового металла, которые вырезали из него необходимые детали.

Безье справился не просто хорошо, а гениально. Его система кривых, основанная на тригонометрических формулах, оказалась настолько простой и удачной, что легла в основу не только графических, но и многих других программ.

В компьютерной графике кривые Безье занимают чуть ли не главное место. Это не только основа векторной графики, но и способ описания шрифтов, универсальный способ передачи выделения. Научившись работать с ними в одной программе, вы не будете иметь никаких затруднений при работе с множеством других — повторимся, принцип везде одинаков.

Прежде, чем что-то изучать, нужно понять, какую функцию выполняет этот инструмент, средство.

Самая главная функция контуров, которая была и остается основной причиной их использования, — рисование различных геометрических фигур разной степени точности.

Согласитесь, создать правильные с точки зрения геометрии, ровные фигуры при помощи инструментов рисования не просто сложно, а фантастически сложно. Для этого нужно было бы обладать хорошими художественными способностями, серьезными навыками работы и профессиональными манипуляторами. Эти условия противоречат основной концепции практически любого графического редактора — в программе хорошие работы может делать человек, который руками рисовать совершенно не умеет.

А при помощи кривых создание сложных фигур сводится к очень простым и интуитивно понятным манипуляциям.

Кроме того, фигуры, нарисованные при помощи контуров, можно трансформировать и масштабировать без потери качества (в этом одно из главных достоинств векторной графики вообще).

Именно благодаря существованию контуров в растровой графике возможно качественное создание логотипов и тому подобных работ (хотя чаще все же используются специальные программы, предназначенные для работы с векторами).

Второе основное значение путей — выделение. Если обратиться вновь ко всем уважаемой и любимой программе PhotoShop, то в ранних версиях, например в 3, большая часть работы с выделением никак не могла обойтись без этого столь замечательного инструмента. С развитием программы появились и другие способы маскирования, однако пути не утратили своей актуальности и в данный момент, и иногда все же удобнее выделять при помощи инструментов группы Pen (Перо). Кроме того, контуры сохраняются во многих типах файлов, в отличие от чистого выделения и Альфа каналов. И при хранении размер файла от добавления в него контура почти не увеличивается, что нельзя сказать про другие способы выделения. Именно поэтому довольно часто в коммерческих библиотеках изображений, которые можно купить на CD носителях, изображения поставляются с обтравочными контурами.

Пути применяются и при создании множества эффектов, и для треппинга, и во множестве других случаев, перечислить которые просто не представляется возможным.

Рассмотрим несколько подробнее путь, из чего он состоит и как с ним работать.

Структура контура

Самое тяжелое в работе с контурами — научиться ими пользоваться сознательно. А это, наверное, наиболее тяжелый момент в изучении программы, если раньше вы не сталкивались с данным инструментом. Конечно, есть определенные правила, которые мы изложим чуть ниже, но все же успех в основном зависит не от этого.

В контурах, как нигде, нужно интуитивно чувствовать, к чему приведет то или иное изменение. А достигается это только одним способом — в ходе собственной практики.

Посмотрите на рисунок. На нем показана структура контура.

Как видно, контур состоит из четырех основных элементов.

1. Непосредственно кривая Безье. То, ради чего все и делается. Именно она называется контуром и является объектом нашей деятельности. Все остальные элементы служат только для того, чтобы придать кривой нужную форму. То есть, этот элемент можно назвать основополагающим, все остальные — вспомогательными.

2. Якорная точка (Anchor Point). Кривая Безье с двух сторон ограничена именно этими линиями, они во многом определяют ее форму. В случае, если в контуре больше двух якорных точек, то, следовательно, он состоит из множества кривых Безье.

Якорные точки можно передвигать относительно друг друга, настраивая вид пути.

3. Направляющая линия (Control Handle). Эта линия выходит из якорной точки. Она является касательной к кривой Безье. Для тех, кто не очень помнит математику, объясним — это значит, что эта линия касается прямой только в одной точке и что любые изменения, которые вы будете производить с направляющей линией, будут самым прямым образом отражаться и на кривой. Направляющих может быть одна или две.

4. Маркер. Именно так называется этот фрагмент, которым заканчивается направляющая линия. Служит маркер для одной цели — изменения длины и положения направляющих. С положением все ясно — уже было сказано, что это касательная к кривой Безье, поэтому, меняя положение, мы меняем ее форму. Такое же важное значение имеет и длина направляющих. Она определяет амплитуду кривой, или, если проще, — степень "выгнутости".

Таким образом, первый вывод относительно контуров — залог качественной работы с ними скрывается в умении пользоваться, прежде всего, направляющими.

Виды якорных точек

Во Flash существует два типа якорных точек. Разработчики назвали их Smooth (Гладкие) и Corner (Острые). Эта тонкость очень повышает удобство работы с контурами, но новичкам осваивать гораздо сложнее, чем если бы был один тип.

Сначала поговорим про более простые, гладкие якорные точки. Гладкий угол всегда имеет две направляющие с разных сторон. Они взаимосвязаны — при повороте одной на определенный градус точно так же поворачивается вторая. Лучше всего воспринимайте их как одну линию — это наиболее прямая аналогия.

При повороте направляющих линий кривая тоже как бы оборачивается. Внешний вид при этом зависит еще и от длины направляющих линий. Данный режим в основном используется для создания плавных, обтекаемых фигур.

Другой тип якорных точек — острые якорные точки. Они отличаются от гладких тем, что у них может быть три варианта наличия вспомогательных линий (в противовес гладким, у которых только один тип — две направляющие линии):

1. Вообще без вспомогательных линий. Да, такое возможно и предназначается для рисования, к примеру, треугольников и им подобных фигур. Работать с таким типом острых якорных точек проще всего.
2. Одна вспомогательная линия. Так как вспомогательные линии в этом режиме, в отличие от режима гладких якорных точек, не связаны, то объект можно трансформировать и при помощи одной линии.
3. Острая якорная точка с двумя направляющими. Наиболее сложный режим. Позволяет создавать действительно сложные формы, не обладающие симметрией.

Внимание

Одним из основных заблуждений начинающих пользователей является то, что они склонны считать пути частью изображения. Это совсем не так. Путь — это вспомогательный элемент, он не несет в себе графической информации в растровом смысле этого слова. Но когда путь создан, его можно или залить пикселями (в растре), или прорисовать линией, или превратить в выделение.

Еще раз повторимся, что, в принципе, при помощи контуров можно передать абсолютно любую форму — все зависит от навыков и таланта. У авторов был знакомый, который умел контурами имитировать подчерк (!) человека. Конечно, это уникальный случай, но про возможности инструментов говорит много.

Рассмотрим основные инструменты работы с путями, которые встречаются практически в каждом графическом редакторе.

Инструменты группы Pen и методы создания контуров при помощи них

Pen Tool (Перо)

Главный инструмент для работы с контурами. Нельзя сказать, что при помощи его выполняется больше работы, чем при помощи других. Дело не в этом. Просто Pen Tool обычно создает основу, путь, почти все другие — только редактируют его.

Есть два основных способа работы с Pen — создание прямоугольных, острых контуров и более сложных, плавных.

Начнем с более простого, с прямоугольных форм. Создайте новый документ. Запустите указанный инструмент. Кликните левой клавишей мыши. Появится первая якорная точка. Отведите курсор немного в сторону и снова кликните. Появится вторая якорная точка и тотчас соединится с первой кривой Безье.

Пользуясь точно такой же технологией и дальше, можно создать достаточно сложный контур.

Если же вы возвращаете курсор к точке начала создания контура, то он приобретает своеобразный вид, что значит, что при клике в эту точку контур будет закончен и превратится в так называемый замкнутый тип контура. Такой контур обладает рядом свойств, в частности, возможностью превращения в выделение.

Несколько сложнее обстоит дело с созданием плавных, обтекаемых форм.

Начинать нужно точно так же, как и при создании прямых узлов. Кликните, поставьте первую опорную точку. Отнесите курсор мыши на достаточное расстояние и снова кликните левой клавишей мыши для того, чтобы поставить вторую якорную точку. Но кнопку мыши после этого не отпускайте и начинайте передвигать курсор, при этом удерживая кнопку мыши.

Сразу появятся направляющие линии, и кривая начнет плавно изгибаться. Один маркер будет располагаться ровно под вашим курсором, то есть с этого момента вы редактируете вид кривой уже при помощи направляющих.

Далее можно преобразовывать полученную кривую, редактируя направляющие.

Примерно по такому же принципу создаются все, даже самые сложные контуры. Конечно, работу облегчают инструменты редактирования контуров, с которыми мы познакомимся чуть ниже, но основу вы уже знаете.

Freeform Pen Tool (Свободное перо)

По своему действию Freeform Pen очень похож на лассо, только создает не выделение, а контур.

Предназначен этот инструмент для создания абсолютно свободных по форме путей. Правда, действительно хорошо с Freeform Lasso работать только при наличии дигитайзера, мышью почти ничего толкового не сделать.

Пользоваться Свободным пером очень просто: зажимаете левую клавишу мыши и двигаете саму мышь. Вся траектория курсора до отпускания клавиши станет контуром.

Magnetic Pen

Этот инструмент встречается не во всех программах, но упомянуть все же стоит. Пользоваться им чрезвычайно просто. Вы кликаете левой клавишей мыши и ставите первую якорную точку. Далее ведете вдоль объекта, вокруг которого необходимо создать путь, — и компьютер сам определяет, как располагать кривые.

Программа сама расставляет якорные точки в зависимости от перепадов яркости, то есть, сложности контура и своих собственных, определенных пользователем, параметров. Но и вы при создании пути этим способом можете определять места для якорных точек. Это необходимо в случае, когда перепад яркости в этом месте недостаточен для правильного определения программой нужного пути. Add Anchor

Point Tool (Добавить якорную точку)

Этот инструмент не умеет сам создавать пути, однако имеющиеся преобразовывает очень хорошо.

Рассмотрим это на примере. Создайте путь в виде прямоугольника.

Затем возьмите изучаемый инструмент. Кликните по одной стороне прямоугольника. Появится новая якорная точка. Вытяните ее в сторону. В результате одна сторона прямоугольника оказалась как бы раздута.

Точно таким же способом пофантазируйте с контуром и в других местах. Не забывайте о том, что можно настраивать длину направляющих линий и, как следствие, степень влияния перемещения якорной точки на кривую Безье.

Delete Anchor Point Tool (Удалить якорную точку)

Этот инструмент не столь впечатляющ, как предыдущие, и рассматривать его стоит лишь как очень редко полезное дополнение к Add Anchor Point.

При помощи него можно удалять опорные точки из контуров. Это бывает полезно, если, например, какая-либо из них мешает правильной трансформации пути.

Convert Point Tool (Изменить якорную точку)

Относительно сложный в работе инструмент. Служит для редактирования пути через изменение свойств якорных точек и положения направляющих. Сформулируем основные принципы работы этого инструмента.

1. Клик по существующей якорной точке позволяет вытянуть из нее новые направляющие линии гладкого типа.
2. Если линии уже вытянуты, то манипуляции с маркером любой из них превращает якорную точку в острую.
3. Клик по якорной точке с выдвинутыми направляющими убирает их. При этом данный фрагмент пути приобретает "прямой" вид.

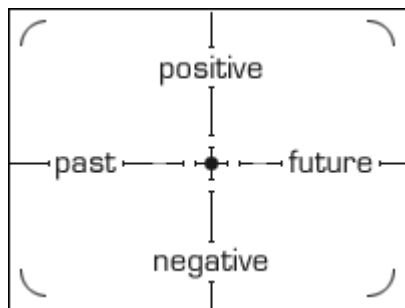
Основываясь на этих трех правилах, потренируйтесь немного — и вы научитесь вполне сносно обращаться с этим инструментом.

Здесь рассмотрены не все, но основные инструменты группы Pen (Перо), так как программ достаточно много и в каждой есть свои особенности, связанные с применением данных инструментов, свои дополнительные настройки, клавиатурные эквиваленты, поэтому мы посчитали, что наиболее важным является понять общий принцип работы с данными элементами.

В большинстве уроков по созданию графических изображений рассказывается о том, как использовать инструментарий. А ведь есть еще семантика. Это наука, изучающая символы и знаки.

Вообще, если задуматься, все построено на знаках. И все можно интерпретировать согласно неким законам, теориям. В этом уроке мы коснемся самых общих аспектов, которые вы наверняка использовали и раньше, даже не задумываясь об этом.

Давайте рассмотрим следующую схему:



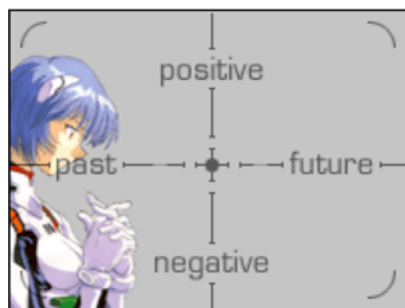
Каждая секция изображения выполняет свою функцию. По традиции в западной культуре левая часть изображает прошлое, правая - будущее.

Это обусловлено несколькими факторами. Один из них - то, что мы пишем слева направо. Есть и другие, но это наиболее важный.

Верх изображает положительное, низ - отрицательное. Этот постулат также имеет множество объяснений, но так или иначе, это еще одна традиция, которая с детства закладывается в сознание каждого человека.

Все, что вы изображаете, может быть интерпретировано с этой точки зрения. Возьмите к примеру логотип Microsoft (взгляните на свою кнопку "Пуск"), попробуйте отразить картинку по горизонтали, и вы увидите, что она больше не работает. Не только картинка, но и смысл будет перевернутым. Эффект собирания мозаики превратится в эффект разрушения.

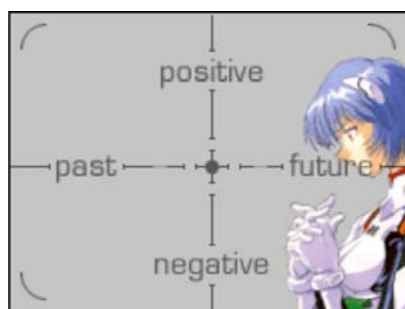
Теперь посмотрим на следующую картинку.



Героиня мультфильма Реи смотрит в "негативное будущее". Может быть, она думает о начинающейся войне, и о том, как малы шансы на выживание.

У картинки депрессивное настроение, но с другой стороны, еще есть время подготовиться, о чем говорит положение рук (они не опущены вниз).

Теперь давайте перевернем изображение по горизонтали.



Теперь Реи думает о прошлом. Похоже, это грустные воспоминания. И в настоящий момент вряд ли что-то произойдет.

Видимо, можно ожидать появления ретроспективных кадров, показывающих, какие же воспоминания тревожат ее душу.

Знание этих простых вещей можно использовать при создании любых изображений: комиксов, фильмов, фотографий, двух- или трехмерной композиции. Попробуйте проанализировать композицию изображений, например, когда смотрите телевизор или листаете газету. И хотя каждая картинка изображает что-то свое, на впечатление от просмотра во многом влияют эти несложные законы.

Аверин Александр, www.netdesigner.ru

Иногда при помощи шрифта можно сказать больше чем при помощи картинки

Основу любой публикации, даже если это рекламное объявление или годовой отчет компании, составляет некий текст, который несет в себе информацию для читающего его. Использование определенных шрифтов иногда очень помогает донести эту информацию. Давайте посмотрим какие же основные элементы текста могут присутствовать и какими шрифтами лучше всего их выполнять.

Основные элементы текста

В тексте могут присутствовать следующие элементы:

заголовок - лучше всего выполнять более крупным, привлекающим внимание шрифтом, это может быть либо легкочитаемый шрифт с засечками (мы рассматривали подобные в предыдущем описании) либо наоборот трудночитаемый шрифт с очень яркой, запоминающейся гарнитурой. Примерами могут служить такие шрифты как Helvetica, Tahoma, Arial (шрифты без засечек), Baltica (с засечками), различные декоративные шрифты.

девиз (или цитата) - обычно делают шрифтом на 1-2 пункта меньше основного текста. Так как шрифт получается достаточно мелкий - 9-11пик то лучше воспользоваться шрифтами без засечек (Helios, Helvetica, Arial, Tahoma). Кроме того будет лучше если фраза будет набрана наклонным (italic) шрифтом. Таким образом она будет более заметна.

основной текст - набирается размером в 10-14пик. здесь лучше использовать стандартные решения - шрифты с засечками или без, но обязательно легкочитаемые (если конечно вы не стараетесь специально сделать текст неудобочитаемым). Для веб-страниц идеально подходят шрифты Arial, Helvetica, Times Roman.

адреса, телефоны, имена авторов - обычно делаются либо на 1-2 пикси больше основного текста, либо такими же по размеру, но полужирными.

Правильный подбор шрифтов

На мой взгляд, прежде чем начинать подбор необходимо уяснить для себя, что мы хотим сказать этой публикацией людям. В зависимости от этого, а так же от вида публикации (реклама, объявление, отчет, информационная записка и т.д.) и выбираются шрифты. Не случайно, например сложно увидеть в газете декоративный шрифт (даже в заголовках), а в рекламе он встречается довольно часто. Дело в том что цель заголовка газеты и рекламы одна, но достигается разными путями. В газете достаточно просто изменить размер шрифта или изменить его наклон и читатель сам поймет где заголовок, а где основной текст. В рекламе же необходимо как можно ярче, интенсивнее заявить о себе, причем зачастую одной рекламе соседствует несколько других, вот и пойдя заинтересуй потребителя именно своим товаром. По этому-то в рекламе и используют декоративные шрифты - они более запоминающиеся, яркие.

Давайте рассмотрим несколько вариантов одного и того же заголовка.

Попробуем написать один элемент текста - заголовок разными способами.



To the Future

текст набран шрифтом Helvetica

Данный текст вполне смотрелся бы в качестве заголовка к статье или докладу.



Но например в рекламе или тексте где нужно подчеркнуть независимость, модерн, стильность больше бы подошел следующий вариант: Текст набран шрифтом IceAgeD. Этот шрифт яркий и выразителен, он напоминает печать на промокашке. Такой шрифт замечательно подойдет к модному изданию или рекламе.

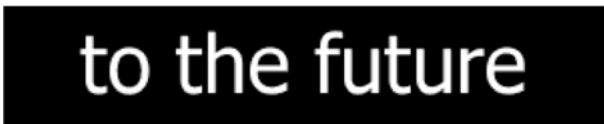


Текст набран шрифтом Impact. Этот шрифт напоминает Helvetica, но он более сжат и лаконичен. Идеально подходит для коротких фраз. Например для рекламного слогана.



Текст набран шрифтом KeyPunch.

Этот шрифт ассоциируется с будущим, высокими технологиями. По-этому его сфера применения - компьютеры. Реклама компьютеров, заголовки отчетов и прочее - вот его место.



Текст набран шрифтом Tahoma.

Tahoma - один из самых любимых моих шрифтов. Его основное достоинство - он легко читается в самых различных кеглях. Идеально подходит для основного текста. Набранный заглавными буквами подойдет как заголовок статьи.

Трекинг



Еще одной важной частью работы со шрифтами является настройка трекинга (расстояния между символами в слове) для того чтобы понять зачем нужен трекинг посмотрите на два заголовка слева.

первый текст набран с трекингом в 10 единиц, второй с трекингом в -30

Как вы можете заметить первый выглядит растянутым... расстояния между буквами довольно большие (в других шрифтах это можно заметить еще сильнее). Для того чтобы текст был более удобен для чтения и воспринимался целостным иногда следует применять отрицательный трекинг.

Leading (интерлиньяж)

Этот термин означает межстрочное расстояние. Оно играет практически такую же роль как и трекинг. Т.е. с его помощью вы можете уплотнять строчки текста по вертикали. Иногда это уменьшение позволяет, с одной стороны, уменьшить размер площади занимаемой данным абзацем текста, а с другой стороны, из-за этого уплотнения абзац выделяется на общем фоне (т.к. смотрится более темным). Вообще стараются делать интерлиньяж на 1-2 пункта больше кегля шрифта.

В завершение

Мой вам совет - никогда не спешите при выборе шрифтов для публикации, старательно относитесь даже к таким мелочам как трекинг, интерлиньяж, отсуны и прочее... Тогда ваша публикация будет выглядеть замечательно. Старайтесь на первых порах избегать особо вычурных шрифтов, неумелое использование которых может оттолкнуть читателей от ваших материалов. Кстати именно применение красивых, но плохочитаемых шрифтов и является основной ошибкой начинающих.