



Design 1

Final Notebook

by Oxana Barsukova

INT-102X

Summer 2015

teacher

Bruce Claypool

Table of Contents

Оглавление

Gray Scale, Perceptual & Mechanicall	3	Golden Section	13
Градации серого: механическая и зрительная	3	Золотое сечение	13
Color Wheel	4	The Root 2	14
Цветовая окружность.....	4	Квадратный корень из 2	14
Neutral Mixing Chart.....	5	Tatami.....	15
Нейтральное смешивание	5	Татами.....	15
CMYK and RGB Mixing Chart.....	6	Master Grid	16
Модели CMYK и RGB	6	Модульная сетка	16
HSV Chart	7	Vocabulary.....	17
Схема HSV	7	Словарь терминов	17
Munsell T-Charts	8	Reference and Material Used.....	18
Система Мансела.....	8	Источники и материалы.....	18
Color Scheme.....	9	ASSIGNMENTS	19
Цветовая схема	9	Выполненные задания	19
Color Contrast	10	Geometric Compositions	20
Цвето-контраст	10	Композиции	20
Grouping.....	11	Golden Section Grid	22
Группирование.....	11	Модульная сетка золотого сечения.....	22
Asymmetrical Color Balance	12	Photo Composition.....	23
Асимметричный баланс цвета.....	12	Фото-композиция	23

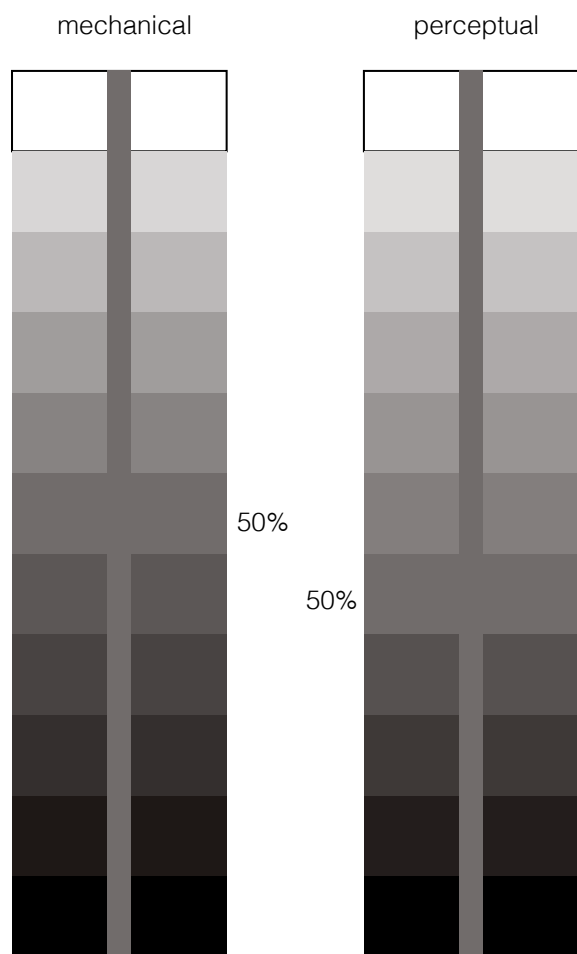
Gray Scale, Perceptual & Mechanical

The mechanical way to show the gradation of gray color in eleven steps from white to black is to use a program like Adobe Illustrator and using blending tool with nine steps between 0% (white

CMYK 0%, 0%, 0%, 0%) to 100% (black CMYK 50%, 50%, 50%, 100%). However, human eyes see these steps uneven, because of the high contrast between white and black colors. It seems like we

have more gray from the bottom to up. In case of making the steps look more equal, we divide the scale in half, putting the 50% gray down one step and make blending again, two times: from white to

50% of gray in five steps and then from 50% of gray to black in three steps.



Градации серого: механическая и зрительная

Чтобы показать механический переход от белого к черному через градации серого, мы можем использовать программу типа Adobe Illustrator и при помощи инструмента “смешивание” с 9 шагами сделать переход от белого (CMYK 0%, 0%, 0%, 0%) к черному (CMYK 50%, 50%, 50%, 100%). Человеческий глаз видит

эту шкалу как с неравномерным переходом, кажется что серого гораздо больше снизу чем белого сверху. Для того чтобы зрительно уравновесить шкалу мы берем 50% серого и ставим его на шаг ниже и делаем смешивание в два этапа: от белого к 50% серого в 5 шагов и от 50% серого к черному в 3 шага.



Color Wheel

Primary Colors: Red, yellow and blue

In traditional color theory (used in paint and pigments), primary colors are the 3 pigment colors that can not be mixed or formed by any combination of other colors. All other colors are derived from these 3 hues.

Secondary Colors: Green, orange and purple

These are the colors formed by mixing the primary colors.

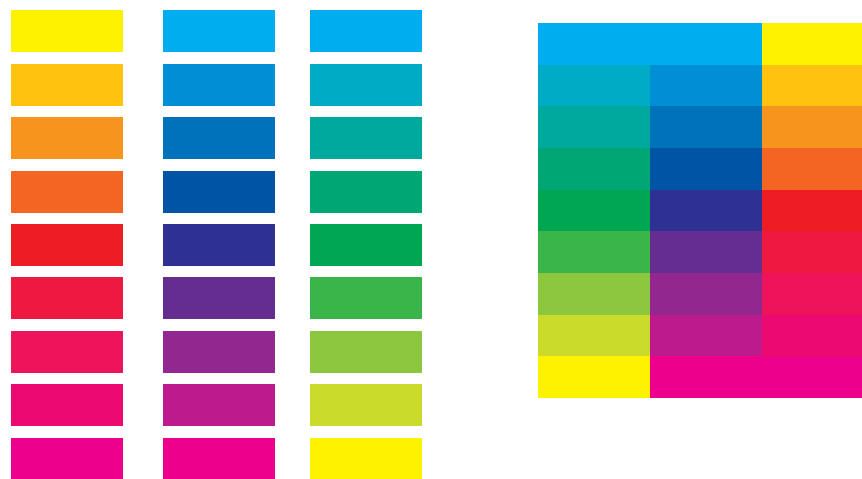
Tertiary Colors: Yellow-orange, red-orange, red-purple, blue-purple, blue-green & yellow-green

These are the colors formed by mixing a primary and a secondary color. That's why the hue is a two word name, such as blue-green, red-violet, and yellow-orange.

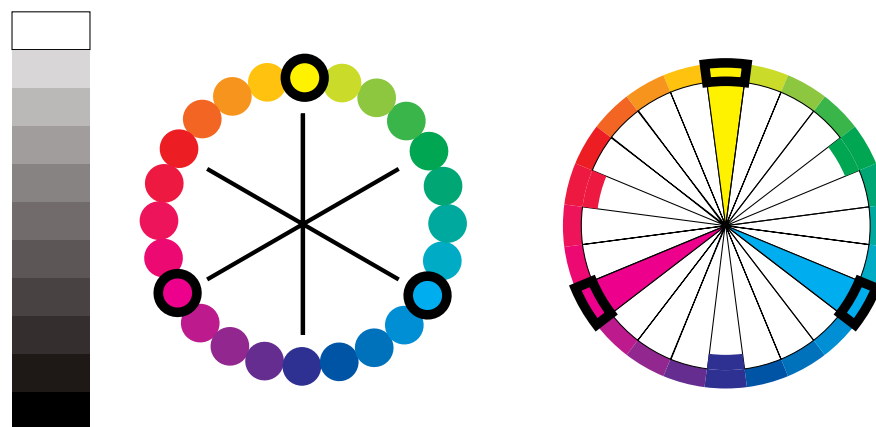


primary colors

Blending palette



CMYK Color Wheel



Цветовая окружность

Первичные цвета: голубой, желтый и розовый

В традиционной системе цветов (используемой в красках и пигментах) первичными называются те, которые нельзя получить путем смешивания с другими красками. В свою очередь остальные цвета получаются путем смешивания первичных.

Второстепенные цвета: зеленый, оранжевый, фиолетовый

Получаются путем смешивания двух первичных цветов.

Третичные цвета: желто-оранжевый, красно-оранжевый, красно-фиолетовый, сине-фиолетовый, сине-зеленый и желто-зеленый

Эти цвета получаются путем смешивания первичных и вторичных цветов. Поэтому их названия состоят из словосочетаний.



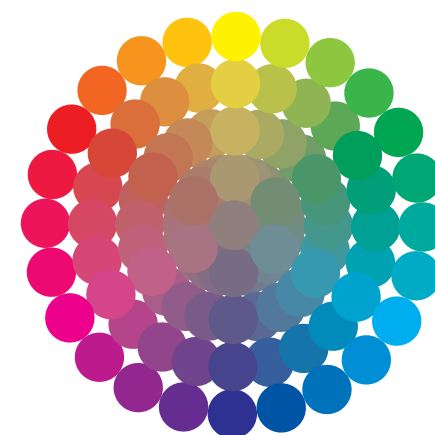
Neutral Mixing Chart

What happens if you mix complementary colours?

If you mix all colours together in the physical of light/additive model you get white light - the result of reflecting all the colours in the spectrum

If you mix all colours together in the pigment/subtractive model of colour you should get black (the absence of reflected light)

Coloured greys: However if you mix two complementary hues you achieve a neutral coloured grey.



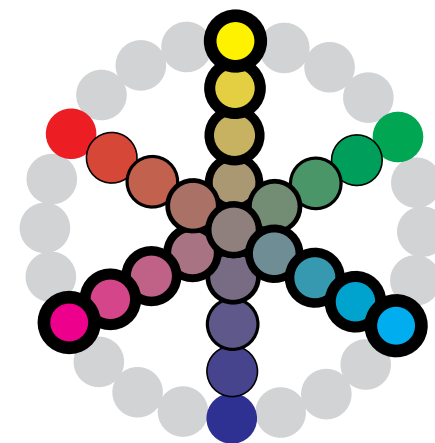
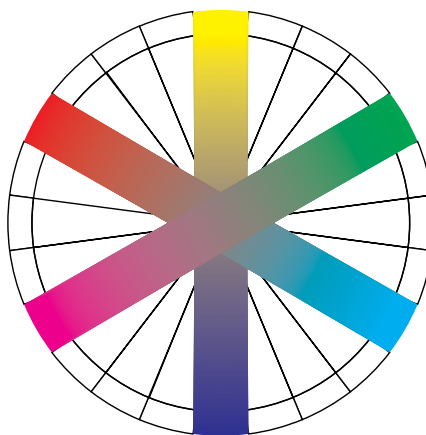
Нейтральное смешивание

Что получится, если смешивать взаимодополняющие цвета?

Если вы смешаете все цвета в физической световой модели, то вы получите белый свет - результат отражения всех цветов в спектре.

Если вы смешаете цвета в пигменте, то вы получите черный (отсутствие рефлекторного света)

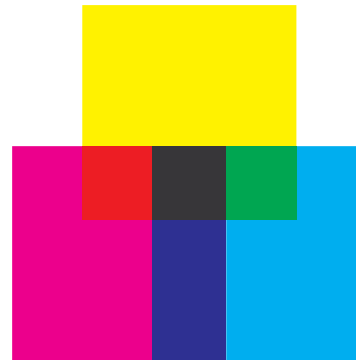
Окрашенный серый: Однако, если вы смешаете два комплиментарных цвета, вы получите нейтральный серый



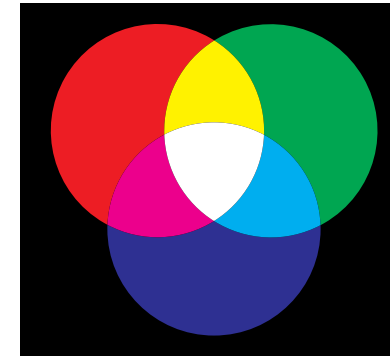
CMYK and RGB Mixing Chart



CMYK / Subtractive Primaries



RGB / Additive Primaries



Subtractive Color Model

Cyan/Magenta/Yellow - CMYK secondary colors of light part of the visible spectrum. Reflected color determines what eye will see; ink + base color (usually white.) These colors work best when combined to create darker colors and still retain the bright/luminous colors that are difficult to obtain with RGB inks/pigments.

Additive Color model

Red/Green/Blue - RGB - Primary colors of light part of the visible spectrum frequency of light wavelength determines what the eye sees. These colors work best when generated from a light emitting device such as a computer monitor television or other light source.



Модели CMYK и RGB

CMYK - вторичные цвета видимого спектра. Отражаемый цвет определяет то, что видит глаз; пигмент + основной цвет (обычно белый). Эти цвета лучше всего сочетаются при создании темных оттенков и при этом могут быть яркими.

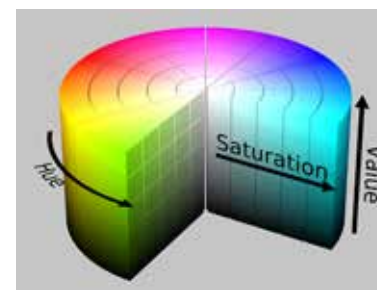
RGB - первичные цвета видимой части спектра, частота световой волны определяет то, что видит глаз. Схема больше подходит для светоизлучающих электроприборов как монитор.












HSV Chart

Схема HSV

HSV stands for hue, saturation, and value is a cylindrical-coordinate on behalf of points in an RGB color model, which rearrange the geometry of RGB trying to be more intuitive












HSV означает Hue (оттенок), Saturation (яркость), Value (величина) - это цилиндрическая система составленная на цветах RGB, которая представляет ранжирование оттенков более интуитивно понятно

		Hue H	Saturation Chroma Intensity S	Value Brightness V
1		D	D	D
2		D	D	S
3		D	S	D
4		D	S	S
5		S	S	D
6		S	D	S
7		S	D	D
8		S	S	S

S = Same D = Different



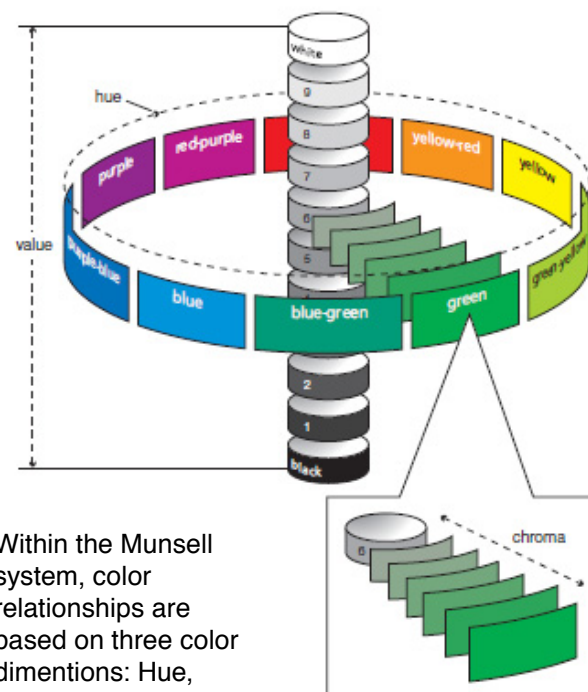
		Hue H	Saturation Chroma Intensity S	Value Brightness V
1		D	D	D
2		D	D	S
3		D	S	D
4		D	S	S
5		S	S	D
6		S	D	S
7		S	D	D
8		S	S	S

S = Same D = Different

Munsell T-Charts Система Мансела

Munsell color system is a color space that specifies colors based on three color dimensions: hue, value (lightness), and chroma (color purity). It was created by Professor Albert H. Munsell in the first decade of the 20th century and adopted by the USDA as the official color system for soil research in the 1930s.

Система цветов Мансела это цветовая трехмерная система координат, где осями являются Hue (тон), value (величина, яркость) и chroma (насыщенность), создана профессором Альбертом Манселом в начале 20-го века и внедрена министерством сельского хозяйства США для исследования почвы в 1930-х годах.

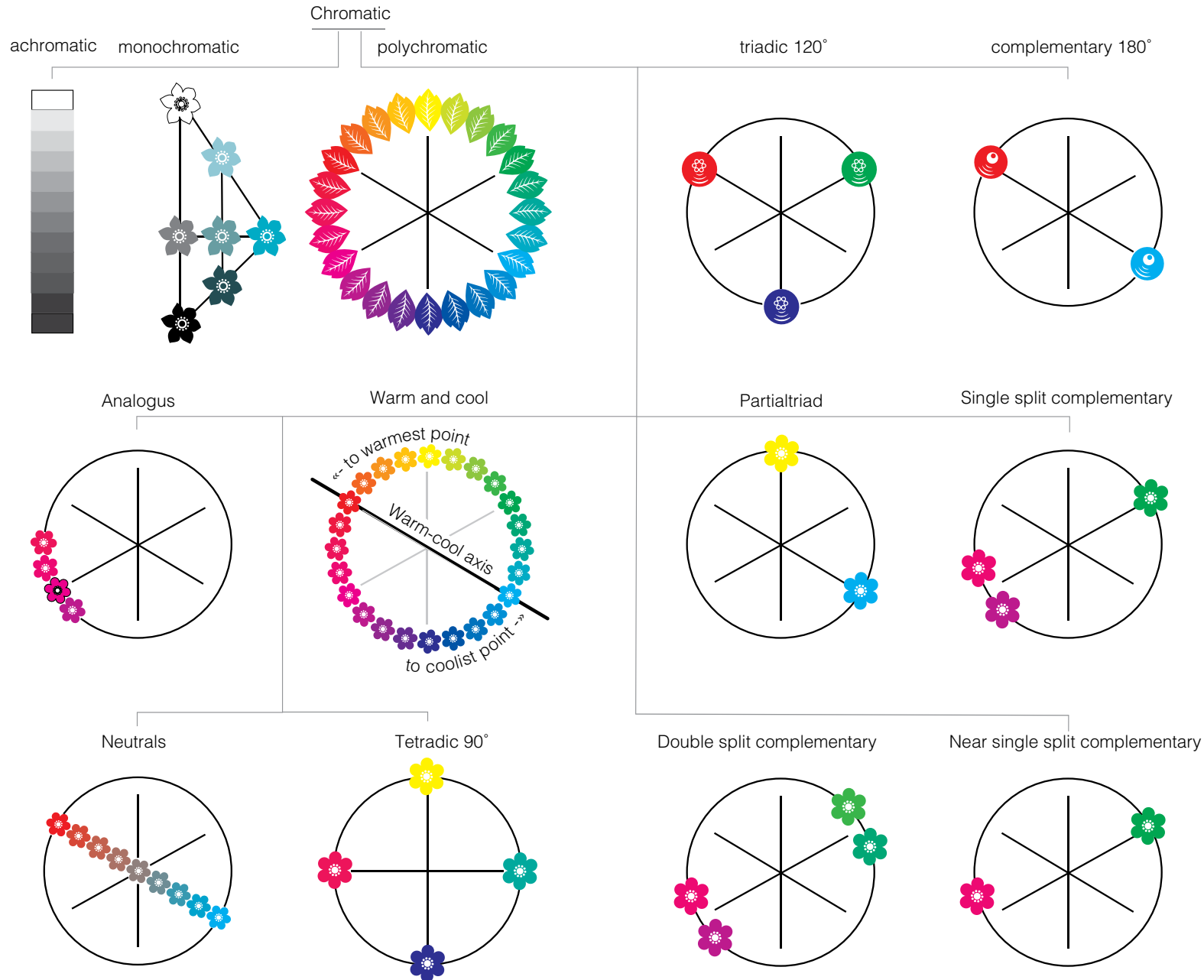
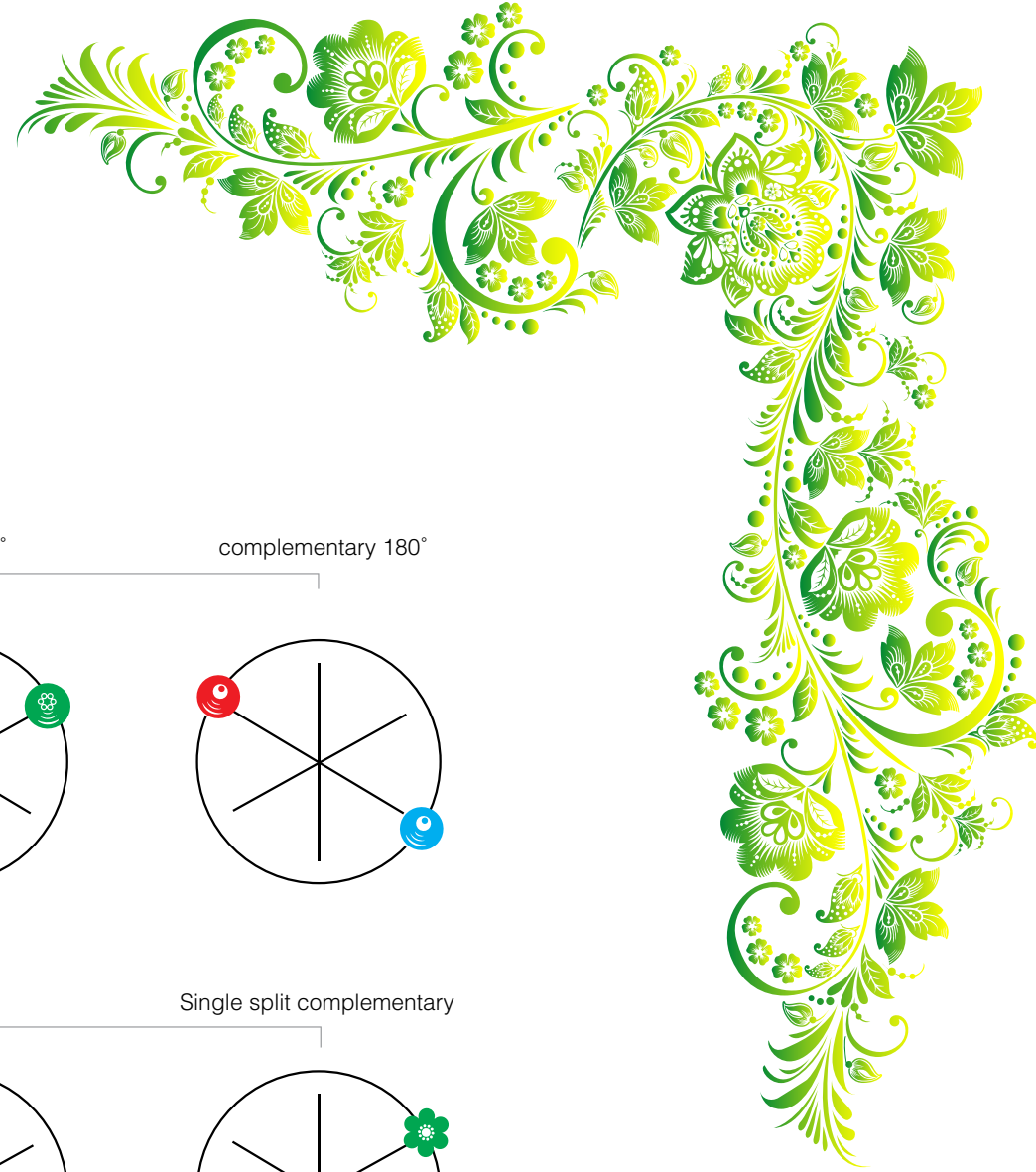


Within the Munsell system, color relationships are based on three color dimensions: Hue, Value and Chroma.

Color Scheme

A **color scheme** is the choice of colors used in design for a range of media. Color schemes are used to create style and appeal. Colors that create an aesthetic feeling

when used together will commonly accompany each other in color schemes. A basic color scheme will use two colors that look appealing together.



Цветовая схема

Цветовая схема это набор цветов для различных продуктов. Цветовые схемы используются для создания стиля и интерпретации. Цвета, которые составляют эстетические комбинации вместе, как правило находятся в одной цветовой схеме. Элементарная цветовая схема будет состоять из двух цветов, хорошо смотрящихся вместе.



Color Contrast

A contrast effect is the enhancement or diminishment, relative to normal, of perception, cognition or related performance as a result of successive (immediately previous) or simultaneous exposure to a stimulus of lesser or greater value in the same dimension.

Simultaneous contrast is the optical alteration of a color by a surrounding color. In the image below, the gray square in each quadrant is exactly the same. However, due to simultaneous contrast it appears higher brightness in the

blue quadrant and lower brightness in the yellow quadrant.

Successive contrast occurs when the perception of currently viewed stimuli is modulated by previously viewed stimuli.

For example, staring at the dot in the center of one of the two colored disks on the top row for a few seconds and then looking at the dot in the center of the disk on the same side in the bottom row, makes the two lower disks appear to have different colors for a few moments, though they are the same color.

	High	Low
Hue		
Saturation		
Value		
Temperature		

Цвето-контраст

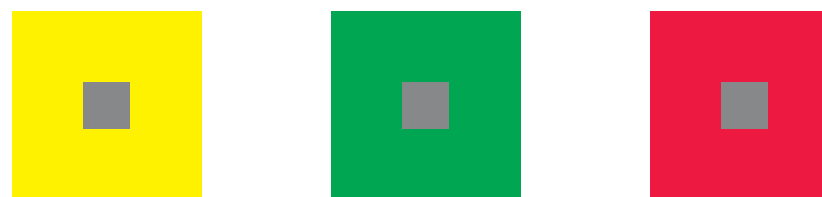
Эффект контраста — это увеличение или уменьшение, по сравнению с привычными, воспринимаемых параметров объектов (людей, явлений или процессов), если непосредственно до этого аналогичный воспринимаемый

параметр был меньшего или большего значения. Эффект контраста проявляется как для человека, так и для остальных животных, и распространяется на восприятие, когнитивную способность и происходящие действия.

Extension



Simultaneous Contrast



Grouping

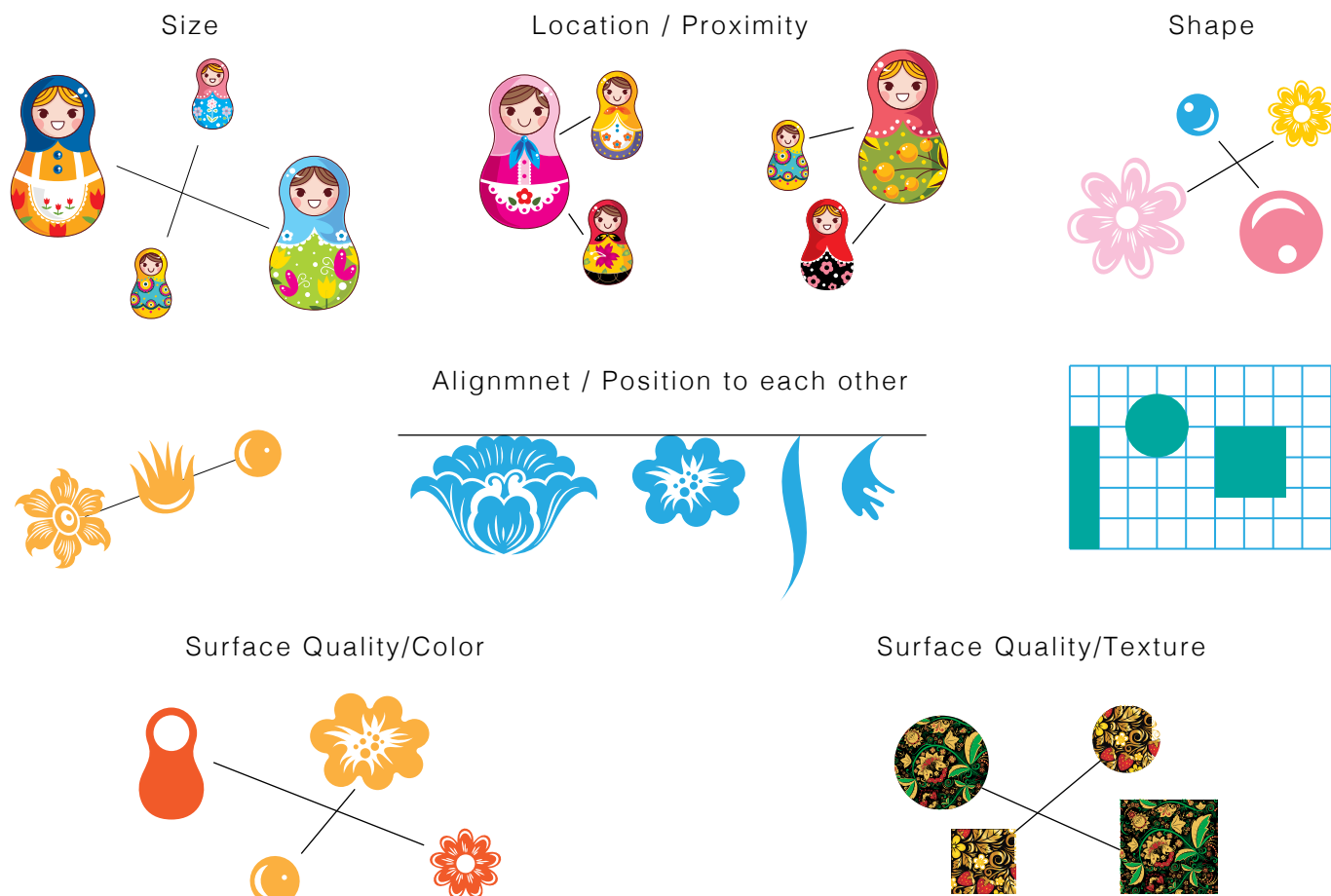
The Principles of grouping (or Gestalt laws of grouping) are a set of principles in psychology, first proposed by Gestalt psychologists to account for the observation that humans naturally perceive objects as organized patterns and objects. Gestalt psychologists argued that

these principles exist because the mind has an innate disposition to perceive patterns in the stimulus based on certain rules. These principles are organized into six categories: size, location, shape, alignment (position to each other), color and texture.

Группирование

Принципы группирования объектов (принципы Гештальта) это набор психологических правил, предложенных Гештальт-психологами описывающих человеческую способность упорядочивать объекты в организованную структуру по определенным видимым

свойствам. Гештальт-психологи утверждают, что такие свойства существуют как результат работы мозга при изучении предметов. Выделяют 6 таких свойств: размер, позиция в пространстве, форма, цвет, положение относительно других предметов и текстура.



Asymmetrical Color Balance

Colors are highly influenced by their neighboring colors. Cool colors such as blue and dark colors tend to appear recessive, whereas Hot colors such as yellow and bright colors tend to come forward

to the human eye. Colors that are analogous on the color wheel such as blue and green offer a soothing effect. In comparison, complimentary or opposite colors such as yellow and purple create a vibrant

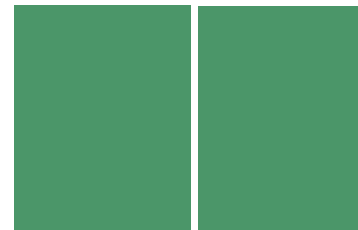
effect. In design we use these effects to balance the composition playing with different saturation, value or brightness in asymmetrical way.

Hue

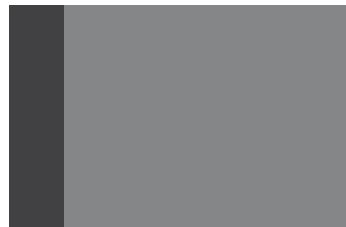


Symmetrical Color

Saturation



Value



Асимметричный баланс цвета

Восприятие конкретного цвета зависит от других цветов которые находятся рядом в композиции. Холодные цвета такие как синий и темные цвета кажутся более удаленными в то время как теплые цвета такие

как желтый и яркие оттенки кажутся ближе с точки зрения человеческих глаз. Цвета, являющиеся аналоговыми на цветовой окружности, такие как синий и зеленый создают успокаивающий эффект. В то

же время взаимодополняющие цвета или противоположные типа желтого и пурпурного создают резонанс. При создании асимметрично сбалансированной композиции надо учитывать эти свойства цветов.

Golden Section

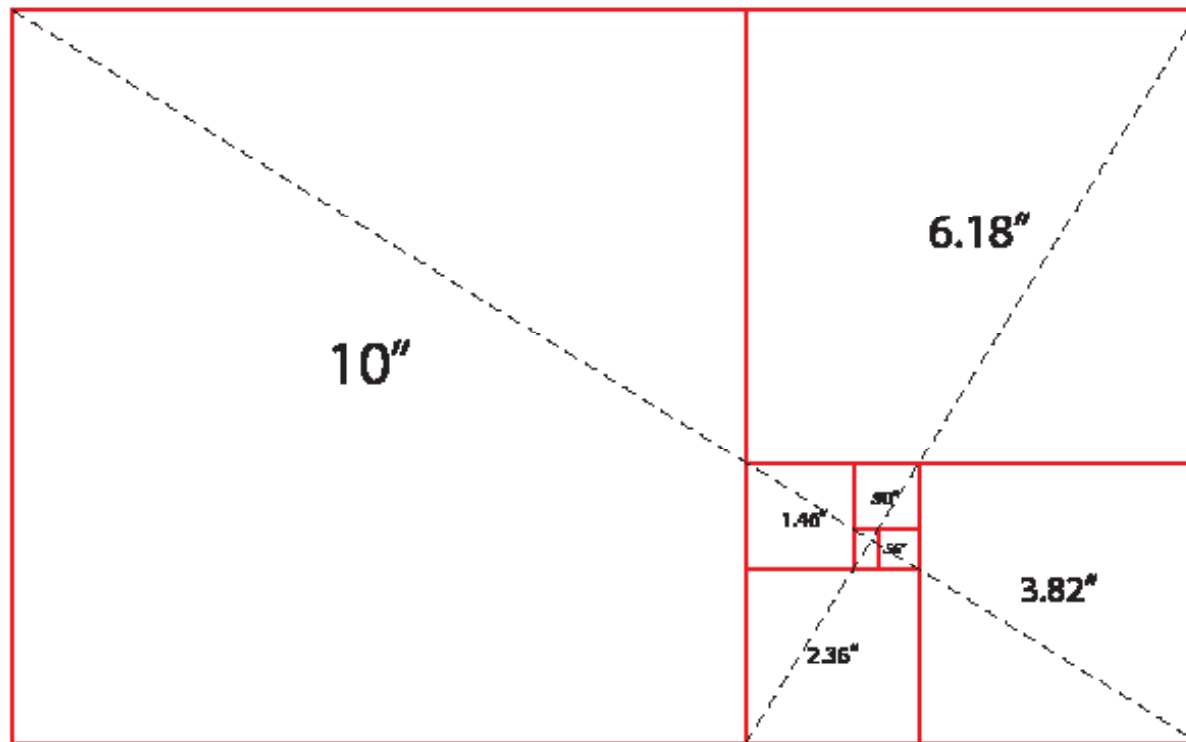
The Golden Section is a term used to describe aesthetically pleasing proportioning within a piece. It is used mostly in fine art, architecture and graphic design. In its

most simple form, the Golden Ratio is 1:phi. (Not pi / π / 3.14... / "pie," but phi [pronounced "fie".]) Phi is represented by the lower-case Greek letter ϕ . Its numeric

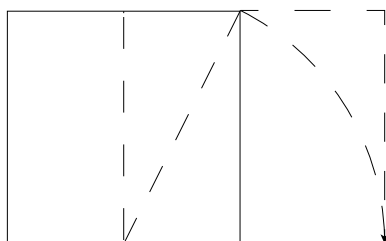
equivalent is 1.618... which means its decimal stretches to infinity and never repeats (much like pi).

On the picture below we can see how the Golden Section

is used in composing a grid for the design project. Starts with $10''/1.618=6.18$, $6.18/1.618=3.82$, $3.82/1.618=2.36$, $2.36/1.618=1.46$, $1.46/1.618=0.90$, $0.90/1.618=0.56$



1.618 golden section rectangle



Золотое сечение

Золотое сечение это термин обозначающий эстетически привлекательную пропорцию в строении предмета. Часто используется в художественном искусстве, архитектуре и графическом дизайне. В упрощенной форме формула

выглядит как 1:φ, где φ - иррациональное число 1.618...

На картинке выше показан пример использования золотого соотношения при построении модульной сетки графического дизайна.

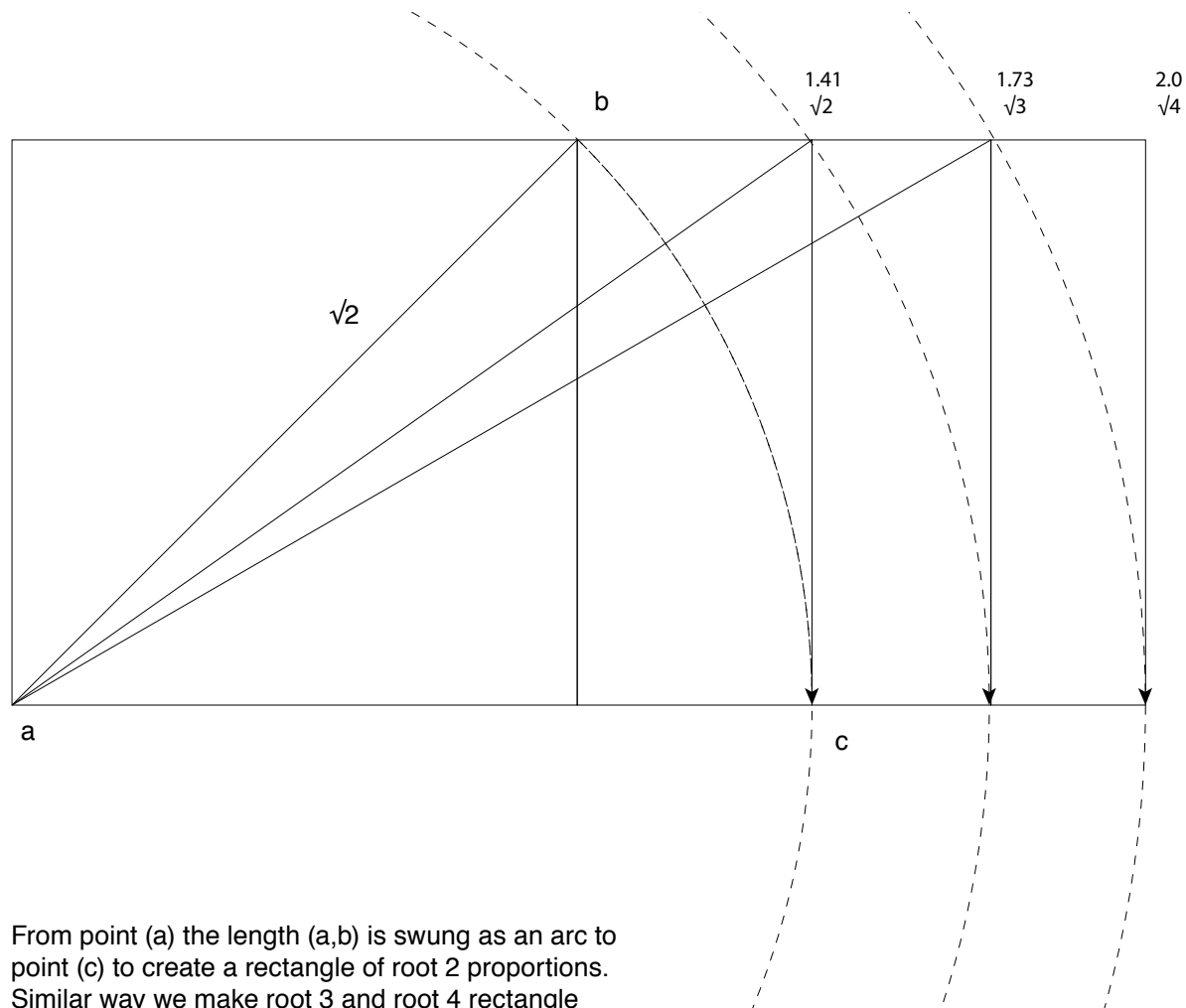
The Root 2

Another way to make aesthetically pleased grid is to use root 2 ratio: 1:1.414. The root 2 rectangle is a proportional relationship similar to the golden section. While the golden section has a longer history, the root 2 is currently more relevant and is used primary in two-dimensional form.

A proportional standard for paper originates from the molds used in early European paper production. The root 2 rectangle can be divided or multiplied to yield additional root 2 rectangles, resulting in more economical paper manufacturing, storage, and printing.

Квадратный корень из 2

Другой способ конструкции эстетически приятной модульной сетки - построение с помощью квадратного корня из 2, где соотношение получается 1:1.414. Такая пропорция подобна золотому сечению, у которого более древняя история. Корень из 2 более уместен в современном двумерном графическом дизайне.

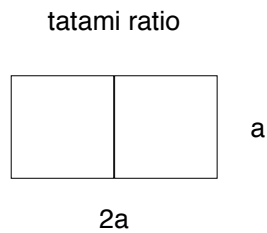


From point (a) the length (a,b) is swung as an arc to point (c) to create a rectangle of root 2 proportions. Similar way we make root 3 and root 4 rectangle proportions.

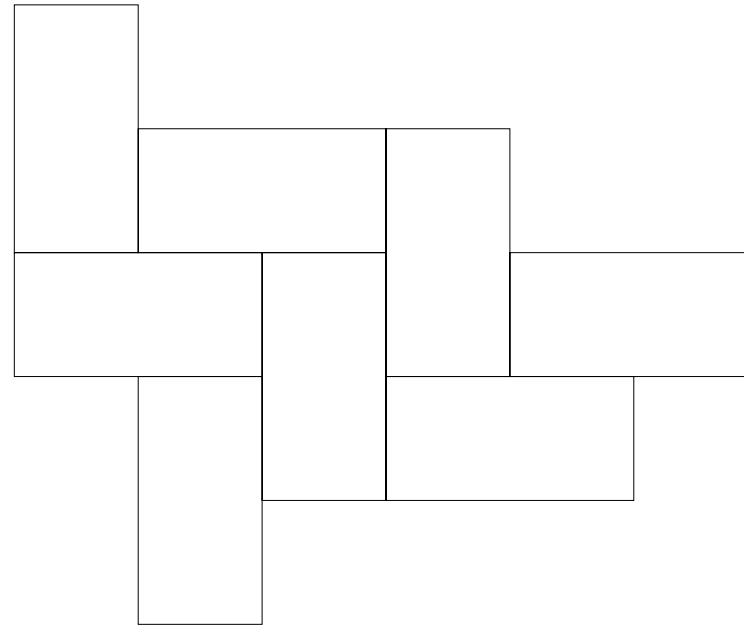
Tatami

A tatami is a type of mat used as a flooring material in traditional Japanese-style rooms. Traditionally made using rice straw to form the core, the cores of contemporary tatami are sometimes composed of compressed wood chip boards or polystyrene foam. With a covering of woven soft rush (igusa) straw, tatami are made in standard sizes, with the length exactly twice the width, an aspect ratio of 2:1.

Tatami straw floor mats, approximately 3 by 6 feet in length and 2 inches thick, are based on a rectangle of two squares



Composition out of 9 tatami blocks - example of avoiding 4 corners in one point

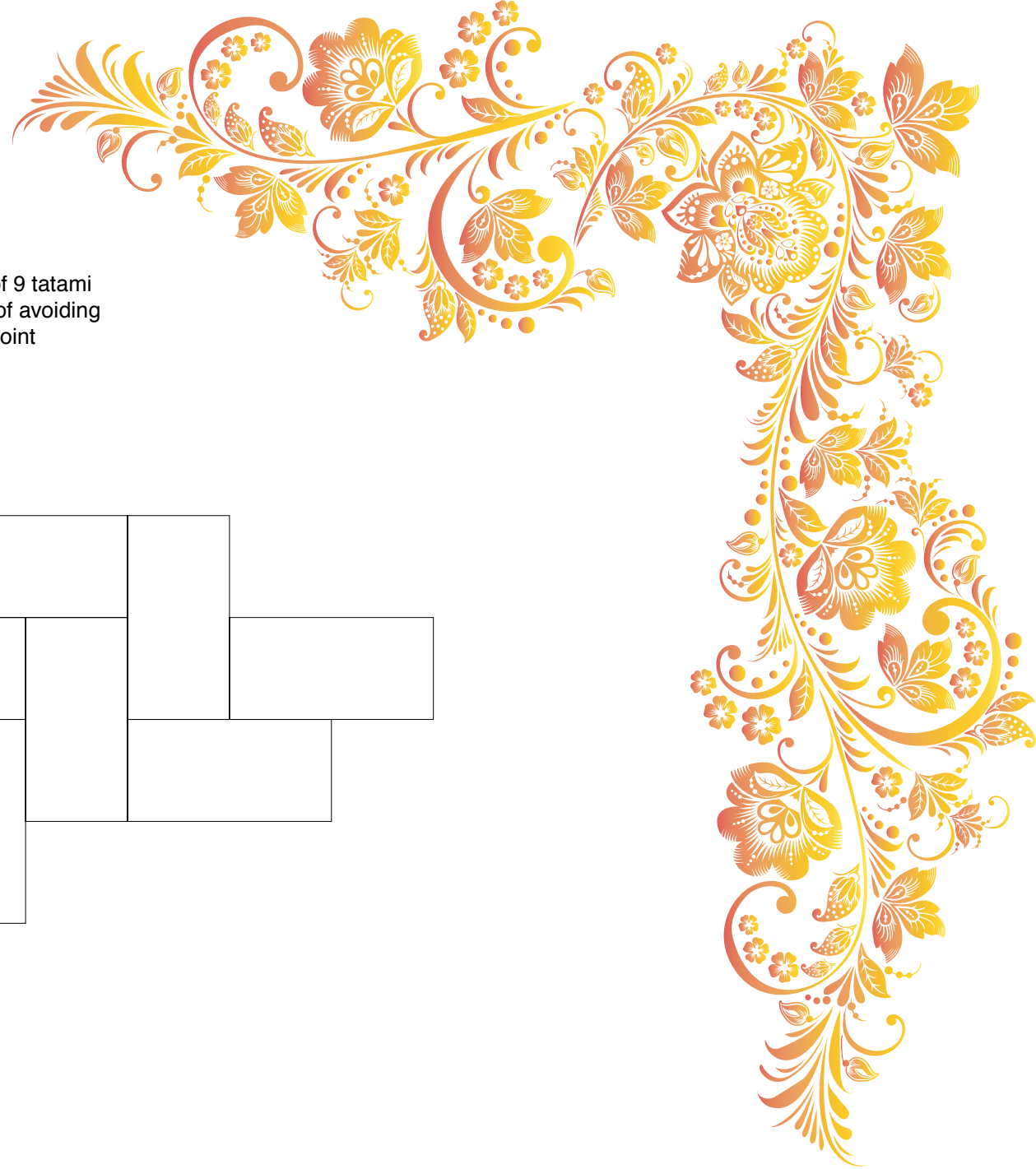


Татами

Татами (с японского «складывание») — маты, которыми в Японии застилают полы домов (традиционного типа). Существуют правила, регламентирующие количество и расположение татами на полу. Татами нельзя раскладывать правильной решёткой, не должно быть мест, в которых сходятся углы трёх или четырёх

татами. В этом правиле есть также практический смысл — сложенные таким образом татами не теряют своего месторасположения, даже если бегать по ним, прыгать и т. д.

Татами имеют строго определённую площадь и форму, соотношение сторон прямоугольника татами 2:1.



Master Grid

In graphic design, a grid is a structure made up of a series of intersecting straight (vertical, horizontal, and angular) or curved guide lines used to structure content. The grid serves as an armature on which a designer can organize graphic elements in a rational, easy to absorb manner. A grid can be used to organize graphic elements in relation to a page, in relation to other graphic elements on the page, or relation to other parts of the same graphic element or shape.

On this page you may see the lines of master grid used in this notebook.



Модульная сетка

В графическом дизайне модульной сеткой является структура линий (вертикальных, горизонтальных, наклонных прямых или изогнутых) для упорядочивания контента. Она служит условием, в рамках которого дизайнер ставит графические элементы в наиболее удобном для восприятия виде. Модульная сетка может использоваться

для организации соотношения элементов к странице, друг к другу, а также относительно иных элементов дизайна в рамках одного проекта.

На этой странице вы можете видеть линии модульной сетки, использованной в этой книге.

Vocabulary

Achromatic - No hue, no saturation. Only values are represented, i.e. the gray scale.

Analogous or Contiguous - Variations of adjacent hues, small hue shifts.

Colorfulness - the "attribute of a visual sensation according to which the perceived color of an area appears to be more or less chromatic".

Chromatic - All colors and their components.

Color - an element of art that is derived from reflected light.

Color scheme - Plan for organizing colors

Color Wheel - The color spectrum bent into a circle.

Complementary - Two hues directly opposite on the color wheel.

Composition is the placement or arrangement of visual elements or ingredients in a work of art, as distinct from the subject of a work. It can also be thought of as the organization of the elements of art according to the principles of art.

Cool colors - Concentric colors on the cyan side of the color wheel.

Design is a roadmap or a strategic approach for someone to achieve a unique expectation. It defines the specifications, plans, parameters, costs, activities, processes and how and what to do within legal, political, social, environmental, safety and economic constraints in achieving that objective.

Extension - Hue quantity ratio variations produce different effects with same color schemes.

Grid - a structure (usually two-di-

mensional) made up of a series of intersecting straight (vertical, horizontal, and angular) or curved guide lines used to structure content.

Intensity - the brightness or dullness of a hue - 1 of the 3 properties of color

Hue - The identity of each color, i.e. red, green, blue, yellow, purple, etc. In pure light, this quality corresponds to the frequency of the lightwaves.

Khokhloma - Russian wood painting handicraft style and national ornament, known for its vivid flower patterns, red and gold colors over a black background.

Monochromatic - One hue, ranging in all saturations and values.

Neutrals - Broken colors, i.e. mixtures of various complements creating varied possibilities of value, saturation, and hue: i.e. low saturation of particular hue.

Page layout is the part of graphic design that deals in the arrangement of visual elements on a page.

Pattern - a repeated form or design especially that is used to decorate something.

Polychromatic - More than one color, i.e. the color wheel.

Primary - Pure hues. They cannot be mixed from any other colors. Additive: red, green, blue. Subtractive: cyan, magenta, yellow.

Saturation or Chroma or Intensity or Purity - The degree of purity of a hue, i.e. pure pigment is typically the purest form of the color.

Secondary - Hues mixed from two primary. Additive: Subtractive primaries. Subtractive: Additive primaries.

Shade - Color with black added; i.e. dark neutrals.

Simultaneous - Perceptual vibration; perceptual opposites;

perceptually intensified luminance or purity due to juxtaposition of a color to others

Split complimentary - One hue and the two hues adjacent to its complement, etc: Yellow-green, blue-violet and red-violet.

Tertiary - Hues mixed from a secondary and an adjacent primary.

Temperature - Shifts from cool to warm.

Texture is the perceived surface quality of a work of art. It is an element of two-dimensional and three-dimensional designs and is distinguished by its perceived visual and physical properties.

Tint - Color with white added: i.e. pastels.

Tone - Color with greys added.

Value or Brightness - The lightness and darkness of color; i.e. gray scale.

Warm colors - Eccentric colors on the red side of the color wheel.

Словарь терминов

Ахроматический - бесцветный, лишенный окраски.

Аналоговые или Непрерывные - Вариации смежных оттенков, незаметные изменения оттенка.

Красочность - атрибут зрительного ощущения, согласно которому воспринимаемые цвета кажутся более яркими.

Хроматический - все цвета и их компоненты

Цвет - элемент дизайна, результат отражения света.

Цветовая схема - план организации цветов.

Цветовое колесо - спектр представленных в виде окружности.

Взаимодополняющие - два цвета, диаметрально противоположных на цветовом колесе.

Композиция - важнейший организующий компонент художественной формы, придающий произведению единство и цельность, соподчиняющий его элементы друг другу и всему замыслу художника.

Холодные цвета - находящиеся вблизи к синему на цветовом колесе.

Дизайн - деятельность по проектированию эстетических свойств промышленных изделий («художественное конструирование»), а также результат этой деятельности.

Расширение - различные вариации эффектов в рамке одной цветовой гаммы.

Модульная сетка - структура из линий (вертикальных, горизонтальных и изогнутых) служащая направляющими для расположения элементов дизайна.

Интенсивность - яркость или тусклость - один из трех атрибутов определяющих цвет.

Оттенок - наименование каждого цвета, например красный, голубой, желтый, пурпурный. В спектре это частота световой волны.

Хохлома - старинная русская декоративная роспись деревянной посуды и мебели, выполненная красным,

зеленым и чёрным тонами по золотистому фону.

Монохроматический - одноцветный в рамках всех градаций яркости и насыщенности.

Нейтральный цвет - смесь различных оттенков, не вызывающий зрительного раздражения

Верстка страниц - раздел графического дизайна определяющий расположение элементов на странице.

Шаблон текстуры - повторяющаяся форма в дизайне.

Полихроматический - более одного цвета, то есть многоцветный

Первичный цвет - чистый

цвет, не полученный смешиванием. Сочетательные: красный, зеленый, синий. Вычитательные: синий, розовый, желтый.

Насыщенность или цветность или интенсивность или чистота - степень чистоты оттенка, т.е. чистый пигмент, как правило, чистая форма цвета.

Вторичный цвет - смесь из двух первичных.

Третичный цвет - смесь вторичного и первичного.

Оттенок - цвет с добавлением белого

Тон - цвет с добавлением серого

Теплые цвета - находящиеся по соседству с красным на цветовом колесе.

Reference and Material Used

Источники и материалы

Sources

- Introduction to Two-Dimensional Design: Understanding Form and Function, by John Bowers
- Design Manual, Don Kumaragamage, Y. 2011.
- <http://www.colormatters.com/color-and-design/basic-color-theory>
- <http://www.color-wheel-artist.com/primary-colors.html>
- <https://www.colorcodehex.com/color-model.html>
- http://arthistory.about.com/cs/glossaries/g/g_golden_ratio.htm

Materials used in assignments

- black cover stock paper
- white Art Center Special paper
- Windsor Newton Disigners Qouache paint (Permanent White, Lamp Black, Cadmium, Bengal Rose), Schmincke Lemon Yellow

- Epson Stylus Photo R2000
- Epson Ultra Premium Presentation paper mate 1 inch brush flat
- “Yes” glue
- 1/2” Magic transperent tape

Material used in this notebook

- black cover stock paper
- Windsor Newton Disigners Qouache paint (Lamp Black, Cadmium, Bengal Rose), Schmincke Lemon Yellow
- Liquitex Gloss varnish
- Brushes Princeton Select (0, 2, 18/0)
- transperent tape
- Staples Photo Supreme double sided paper matte
- Epson Stylus Photo R2000

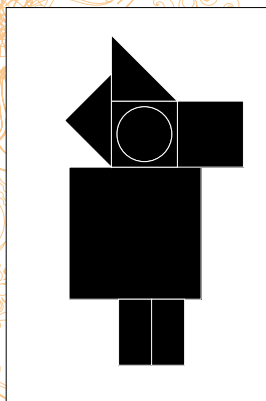


ASSIGNMENTS

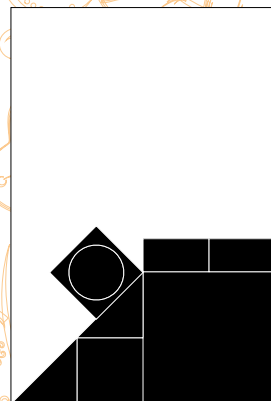
**Выполненные
задания**

Geometric Compositions

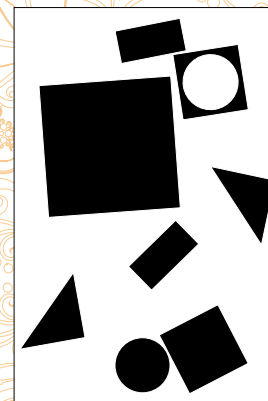
These compositions were made from 8 pieces various shapes cut out of one 6x3 inches black rectangle set on white 9x6 inches "ground". There are solutions to 12 problems with conditions: all of the 8 black cut-outs must be used in each design, avoid arrow shapes that direct eye, no overlapping, no bleeding, all vertical layouts.



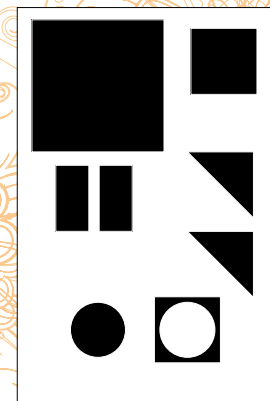
1. Figure on Ground



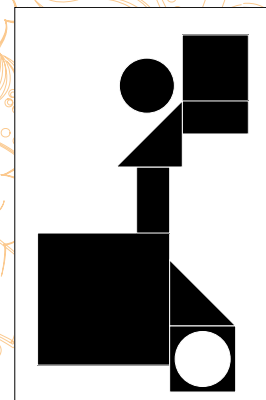
2. Figure on Ground Ambiguity



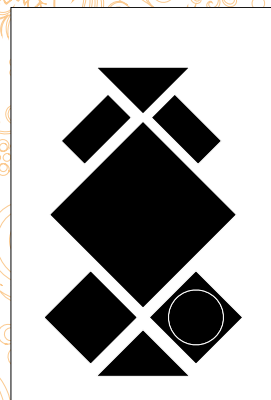
3. Random



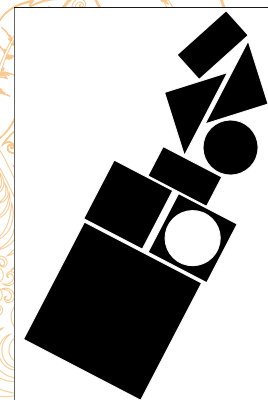
4. Order



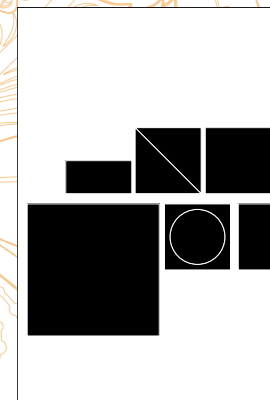
5. Asymmetrical Balance



6. Symmetrical Balance



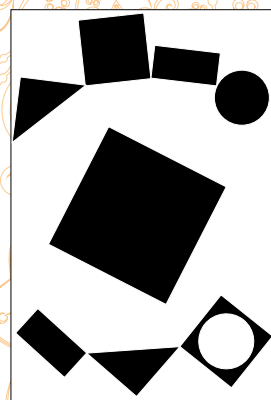
7. Diagonal



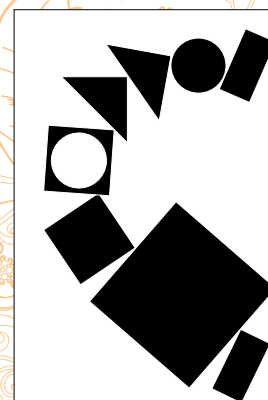
8. Horizontal



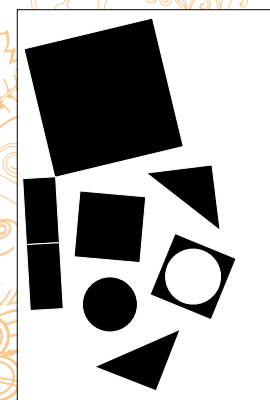
9. Vertical



10. Emphasis



11. Kinetic Energy, Movement



12. Dropping (own work)

Композиции

Эти композиции были сделаны из 8 кусочков различных форм вырезанных из черного треугольника 6x3 дюйма и разложены по белым основам 9x6 дюймов. Это решения 12 задач на поиск композиций со следующими условиями: все 8 кусочков должны быть использованы в каждой композиции, избегать направленных стрелок направляющих взгляд, без пересечений и выходов за поля, все композиции вертикальны.



1. Figure on Ground



2. Figure on Ground Ambiguity



3. Random



4. Order



5. Asymmetrical Balance



6. Symmetrical Balance



7. Diagonal



8. Horizontal



9. Vertical



10. Emphasis



11. Kinetic Energy, Movement

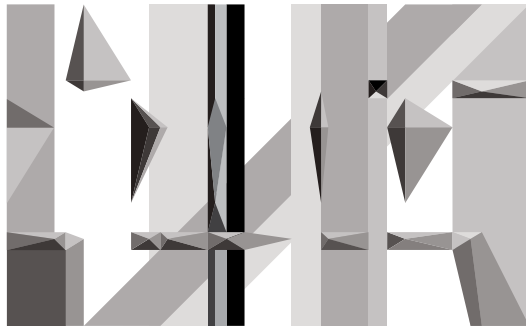
These are life examples of each 11 composition (12th was own) found at different food photography artists' works



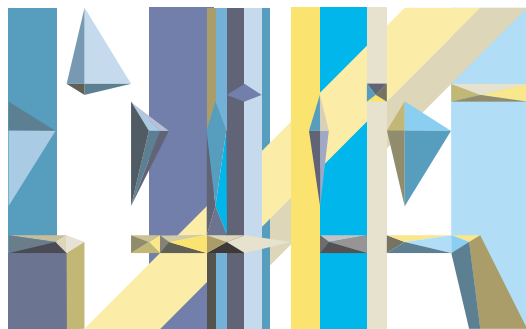
Golden Section Grid

This design was made using golden section grid and perceptual 11 steps gray scale, than it was colored using 24 steps color wheel with various saturations

Gray Scale



Each hue costum saturated

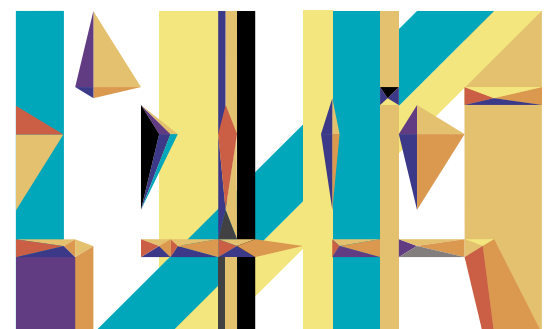


Композиции выполнены в модульной сетке золотого сечения с использованием градаций серого, 24 шагового цветового колеса, изменением насыщенности 50% и произвольных цветов и насыщенностей.

100% saturation



50% saturation



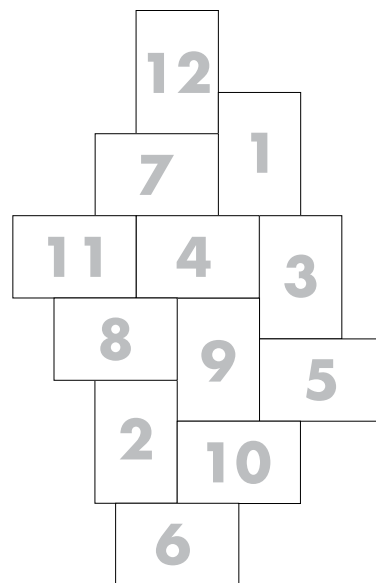
multisaturation



Photo Composition

There are 12 different compositions, same as in Geometric Composition assignment, represented in photo session, made within one site. In this case - pool area at the apartment complex.

Здесь представлено 12 различных композиций, подобных Геометрическим Композициям, фотосессия выполнена в пределах одной сцены, в данном случае это бассейн в жилом комплексе.



1. Figure on ground
2. Figure on ground ambiguity
3. Random
4. Order
5. Asymmetrical balance
6. Symmetrical balance
7. Diagonal
8. Horizontal
9. Vertical
10. Emphasis
11. Movement
12. Place overview

