

# СЪЗДАВАНЕ И ОБРАБОТКА НА ВЕКТОРНИ ИЗОБРАЖЕНИЯ 2024-2025

проф. д-р Тодорка Терзиева  
проф. д-р Христо Крушков  
гл. ас. д-р Мая Стоева  
д-р Маргарита Атанасова



## 4. ЗАПЪЛВАНЕ И КОНТУР. ГРАДИЕНТИ. ЦВЕТОВЕТЕ И ТЯХНОТО ЗНАЧЕНИЕ



# СЪДЪРЖАНИЕ:

## 1. Методи на запълване

Метод 1 – Оцветяване на обект

Метод 2 – Оцветяване на Live Paint група

- Какво е Live Paint група?
- Недостатъци
- Създаване
- Селектиране на елементи
- Откриване и затваряне на дупки  
в една векторна илюстрация

## 2. Контур

## 3. Цветове и цветови пространства

## 4. Инструменти за избор и създаване на палитри



# Методи на запълване

**Adobe Illustrator предлага 2 метода на запълване:**

**Метод 1.** Прилагане на запълване, контур или и двете върху обект.

**Метод 2.** Конвертиране на обект в „**Live Paint**“ група и прилагане на запълване и/или контур върху различните части в нея.



# Метод 1. Оцветяване на обект

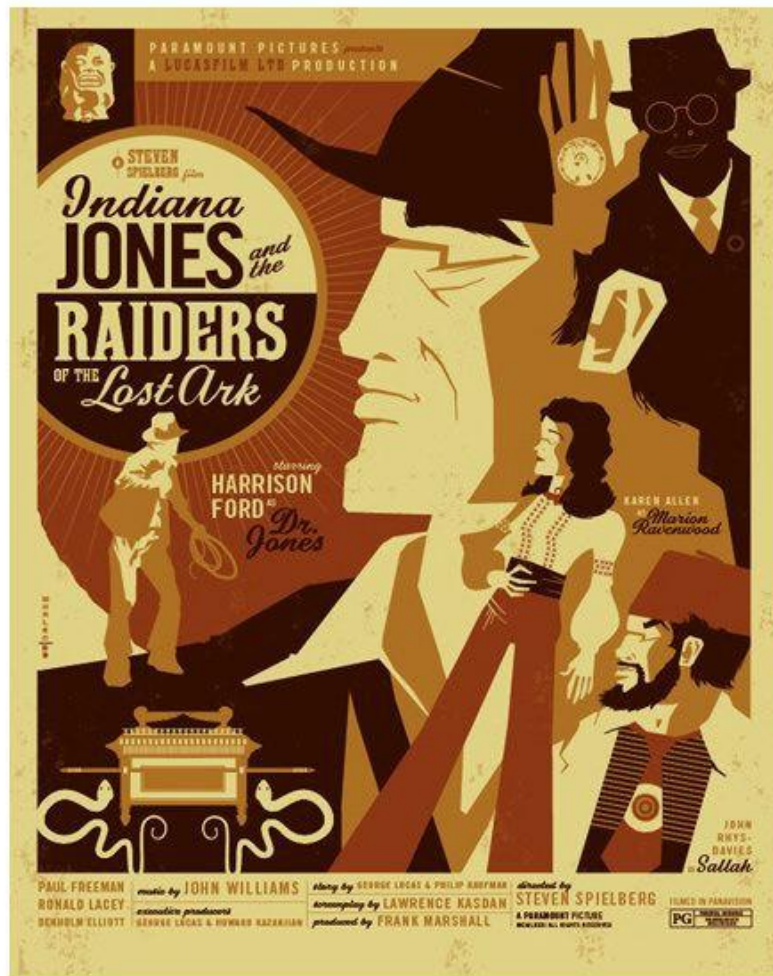
- Рисува се обект.
- Селектира се и му се прилага запълване (**Fill Color**), контур (**Stroke**) или и двете.
- След това може да се нарисува друг обект и да се оцвети чрез същия подход.
- Всеки един от обектите е в свой собствен слой.
- Слоевете са подредени в ред, спрямо който зависи и подредбата на обектите на платното.
- Резултатът е колаж от фигури, оцветени по различен начин, които в своята цялост представляват финалното изображение.



## Метод 2. Оцветяване на Live Paint група

- **Live Paint** е интуитивен подход за колоризация на черно-бели векторни изображения.
- Конвертирайки вашата илюстрация в **Live Paint** група, може да я оцветим по същия начин, както ако тя беше на хартия.
- Всеки затворен път може да се запълни и обточи по различен начин.
- Няма отделни слоеве и обекти едни върху други, всичко се третира като една повърхност.











# Недостатъци

Върху отделните сегменти **не могат** да се прилагат редица функции на илюстратор (*Transparency, Effects Gradient meshes, Graphs, Symbols from the Symbols panel, Flares, Align Stroke, Magic Wand tool, командите от Pathfinder и много други*).

# Създаване на Live Paint група

1. Избирате един или повече затворени пътища.
2. *Object > Live Paint > Make.*
3. Избираме Live Paint Bucket tool  кликваме по отделните сегменти, за да ги оцветим.

# Селектиране на елементи от Live Paint група

1. Използвайте **Live Paint Selection Tool** , за да селектирате отделни елементи в групата.
2. Използвайте **Selection Tool** , за да селектирате цялата **Live Paint** Група.
3. Използвайте **Direct Selection Tool** , за да селектирате пътища вътре в **Live Paint** групата.

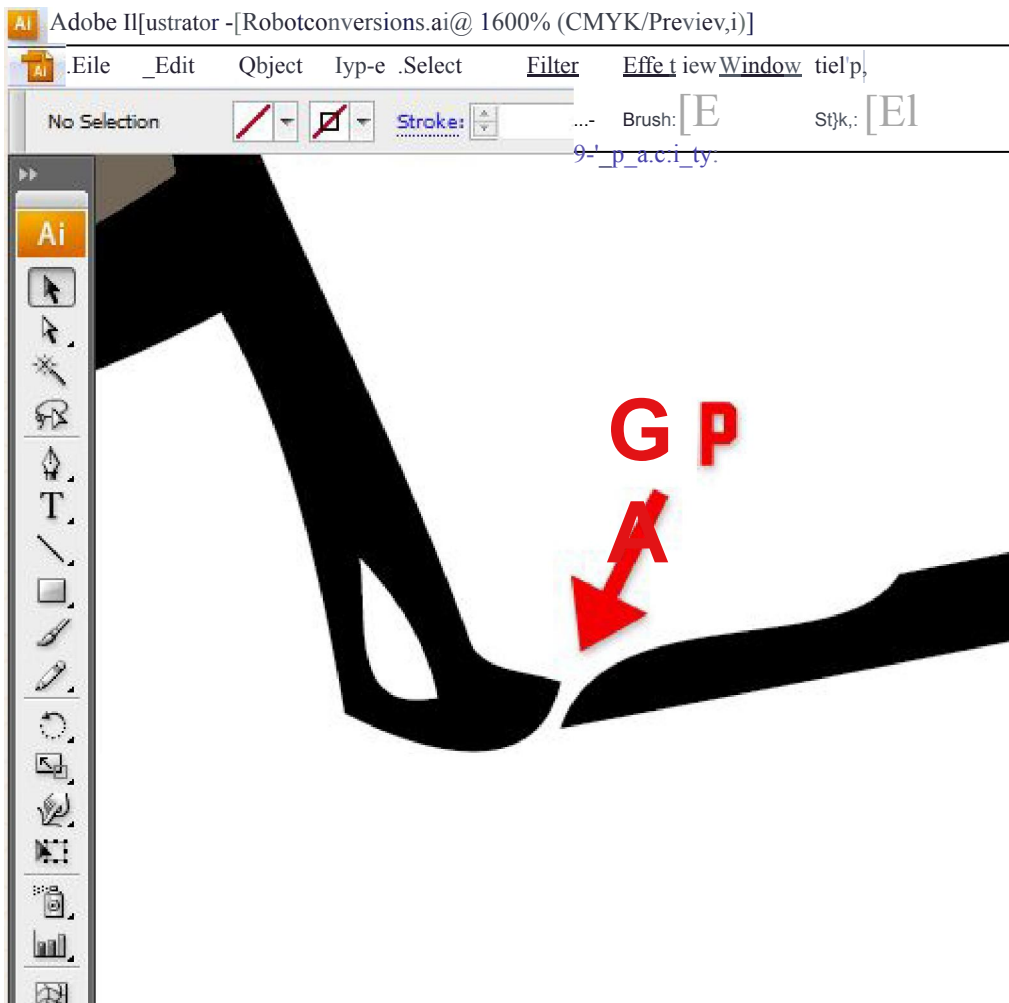


# Откриване и затваряне на дупки

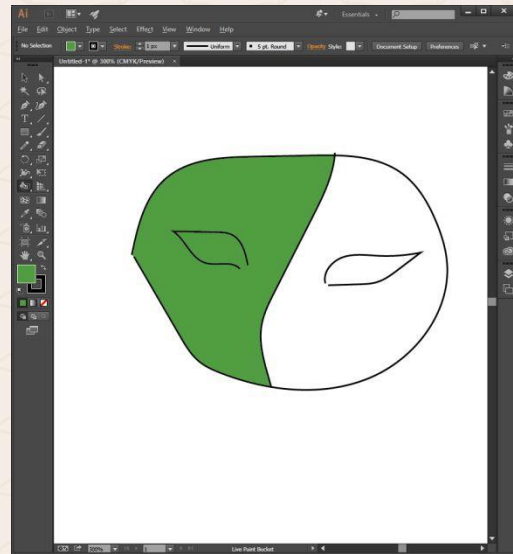
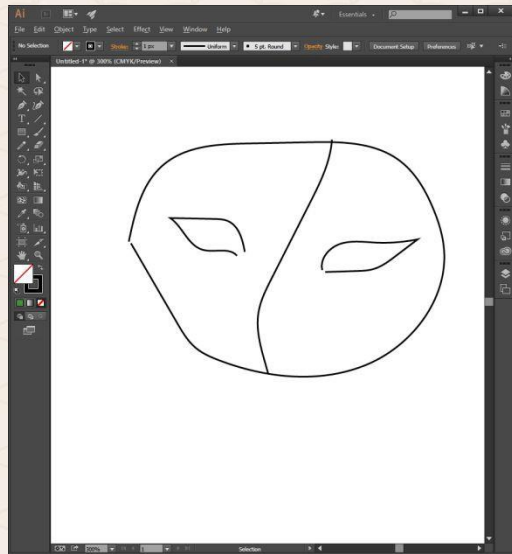
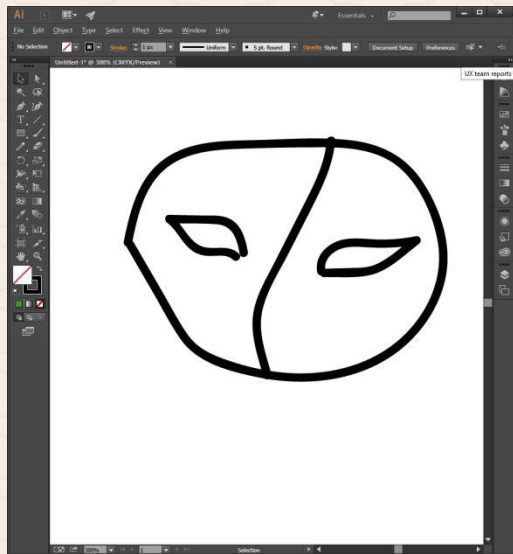
**Дупките** са малки пространства между пътищата.

Ако **боята изтече** към фигура, която не сте искали да оцветите, то значи **пътят не е затворен** и има дупка.

Може да създадете нов път, който да затвори дупката, да редактирате вече съществуващия път или промените опциите за дупки в **Live Paint** групата.



# Откриване и затваряне на дупки (gaps), през които „изтича боята“ в Live Paint група



**Object > Live Paint > Make**

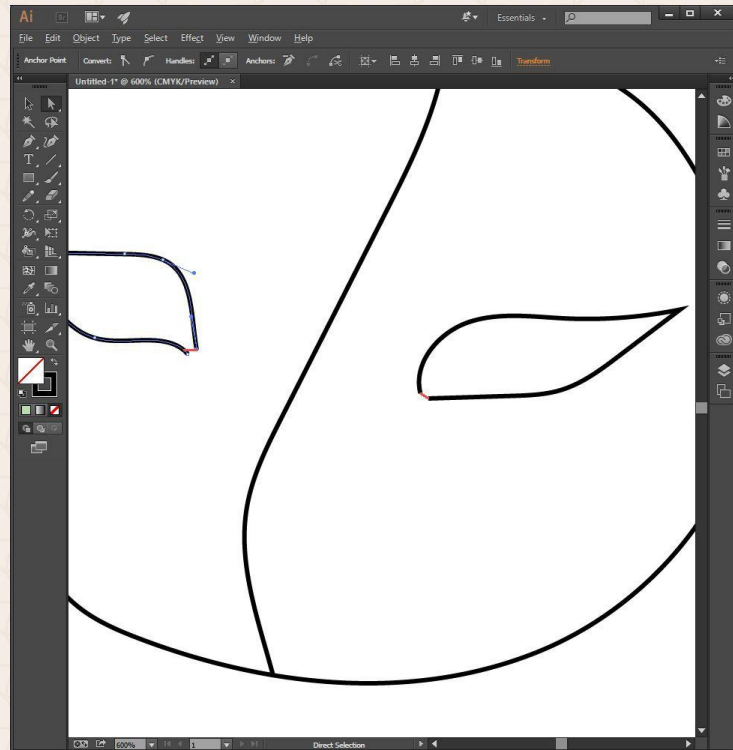
*Ако има несвързан път, боята ще прелее и в другата форма*



# Откриване на дупки

**View > Show Live Paint Gaps.**

С тази команда всички дупки се посочват с червен контур.

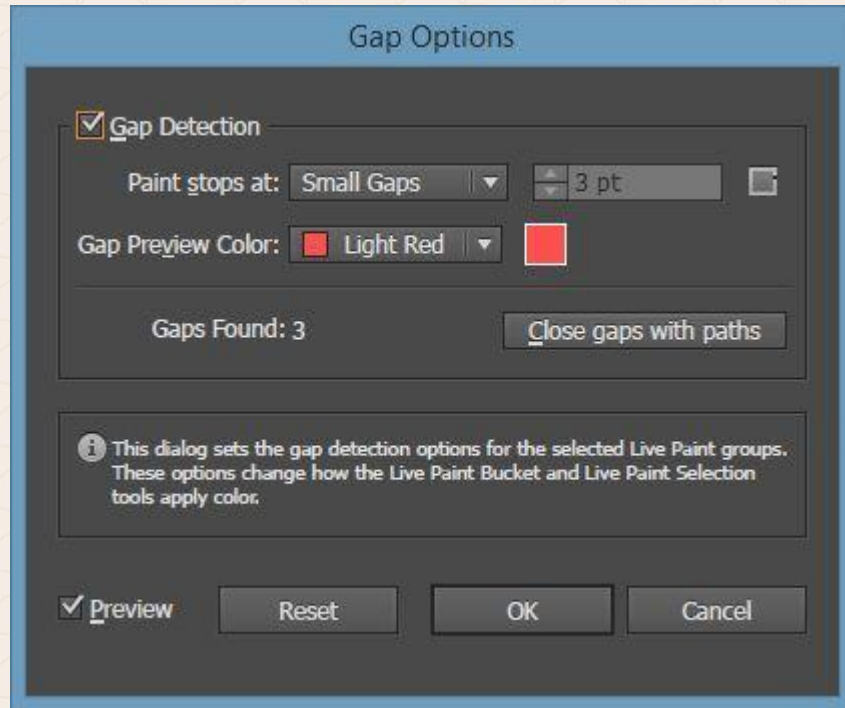


# Промяна на Gap опциите

**Object > Live Paint > Gap Options**

**Gap Detection** – ако е избрана тази опция, Illustrator сам намира дупките и не позволява изтичане на боя през тях.

**Paint Stops At** – Задава се максимален допустим размер на дупка, така че да не прелива боя през нея.

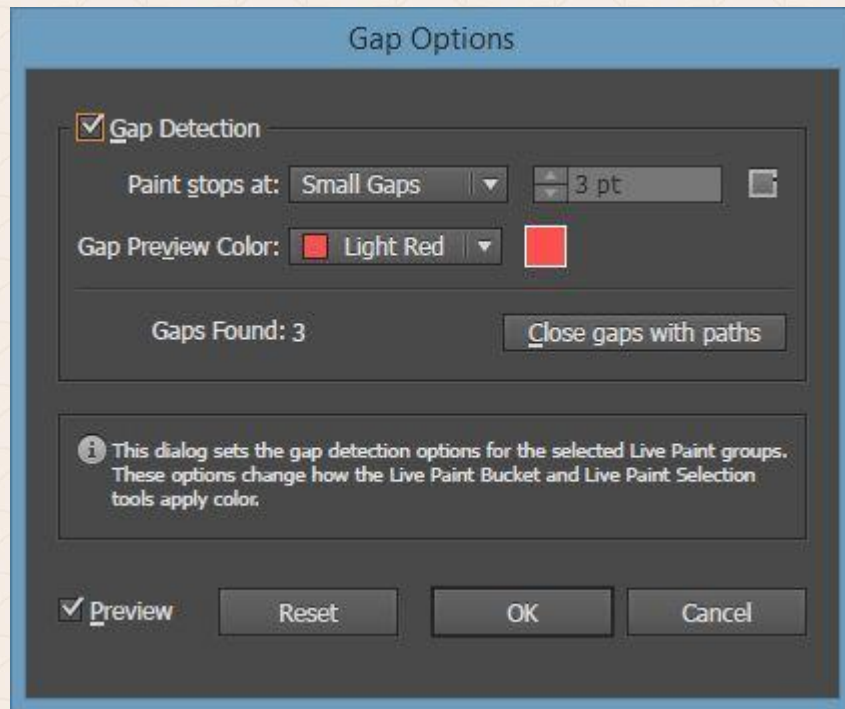


# Промяна на Gap опциите

## Gap Preview Color –

Избор на цвят за индикация на местата с дупка.

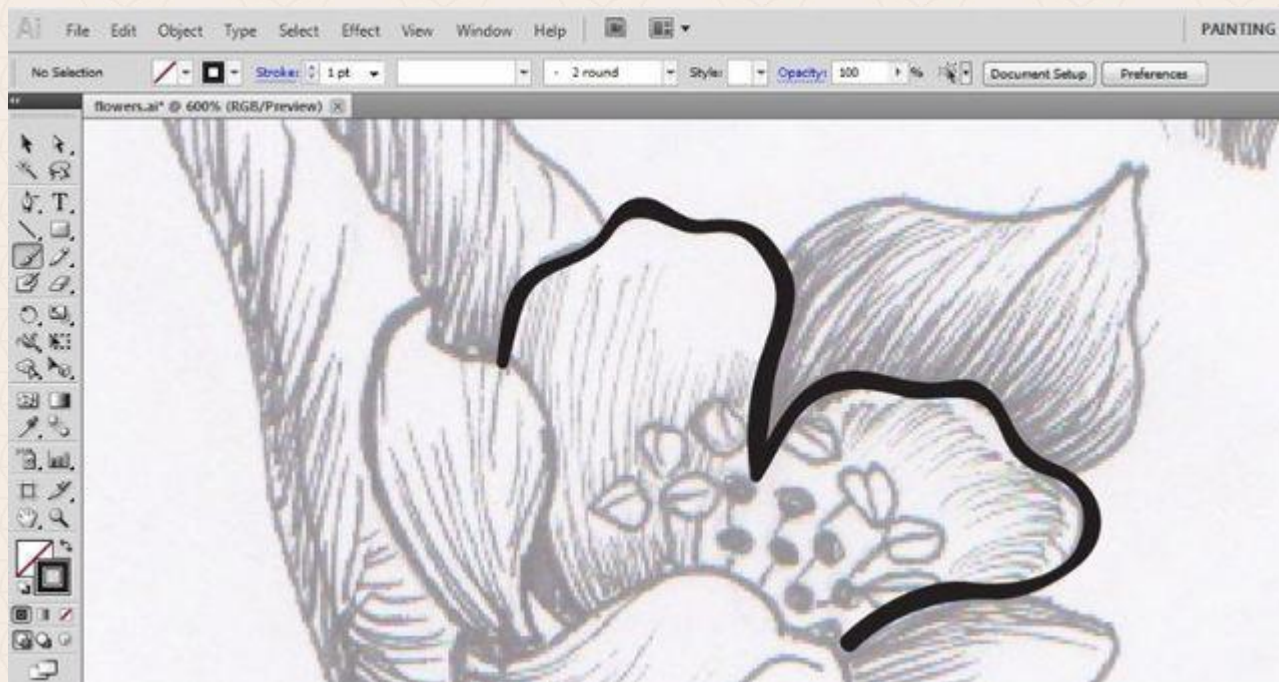
**Close Gaps With Paths** – При избор, добавя автоматично пътища, които запълват отделните дупки.





# Контур

**Контур (stroke)** са външните очертания на фигурата.

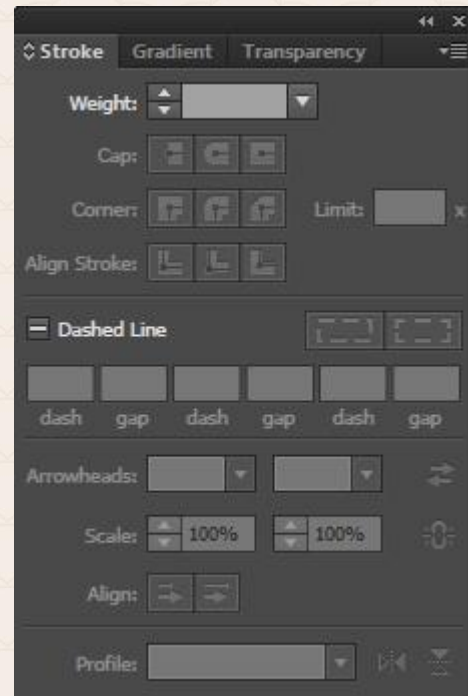


# Контур

Опциите за контур в AI се намират  
чрез **Window > Stroke**

**Оттук може да се променят:**

- Дебелината на контура
- Тип на заобляне на ъглите
- Дали да е външен, вътрешен,  
центриран
- Типа на линията (*прекъсната,  
гладка и други*)



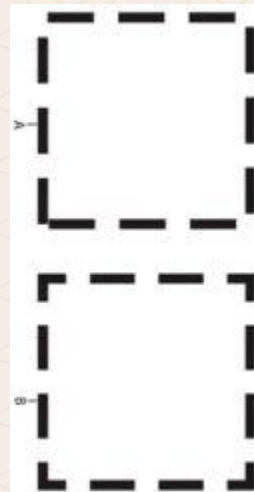
# Добавяне на контур

Контур може да бъде добавен върху цял обект или върху сегмент от **Live Paint** група.

1. Избираме обекта.
2. Кликваме върху квадратчето **Stroke** вляво най- долу на лентата с инструменти в Illustrator. По този начин индикираме, че ще добавяме контур, а не запълване.
3. Избираме цвят от Color панела, шарка от Swatches панела или с двоен клик върху квадрата Stroke отваряме цветовата палитра.
4. Изберете дебелина на контура.

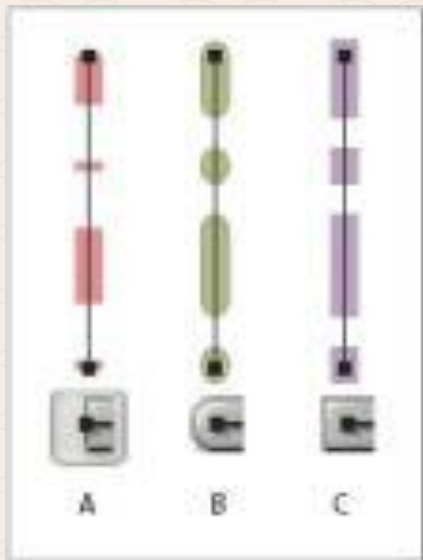
# Добавяне на прекъснат контур

- Избираме обекта.
- В панела **Stroke** избираме за тип на линията “Dashed” .
- Кликнете върху иконата **Align Dashes to Corners and Path Ends**, като по този начин линията променя позициите си, така че да бъде видима по ъглите на фигурата и краищата на пътя.





# Тип на прекъснат контур



В панел **Stroke** може да избираме различни опции (**A, B, C**) за тип на заобляне в краищата на прекъснатия контур.

Това става от опцията "**Cap**".



Artwork by Patrick Seymour  
[behance.net/adobe](http://behance.net/adobe)

# Ai

Adobe Creative Cloud  
**Illustrator CC**

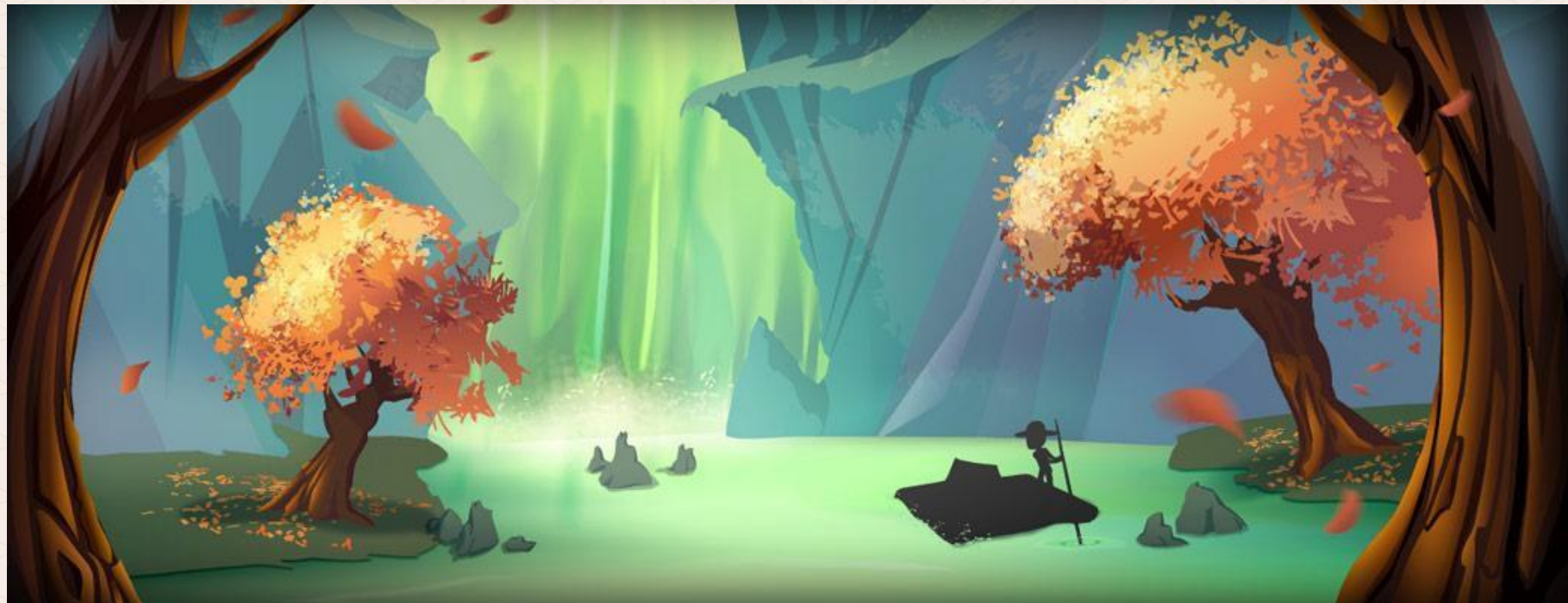
2014 Release

Initializing plug-ins...GlobAdjToolKit.aip

© 1987–2014 Adobe Systems Incorporated and its  
licensees. All rights reserved. See legal notices in the  
about box.



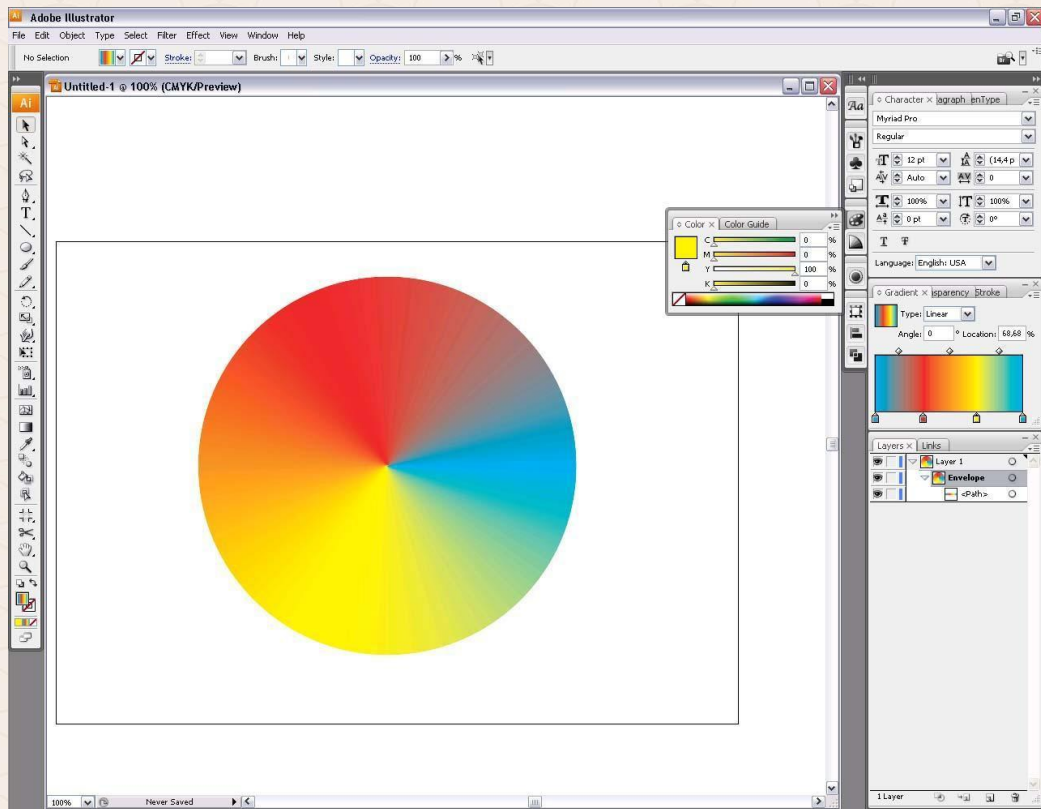
# Градиенти





# Градиенти

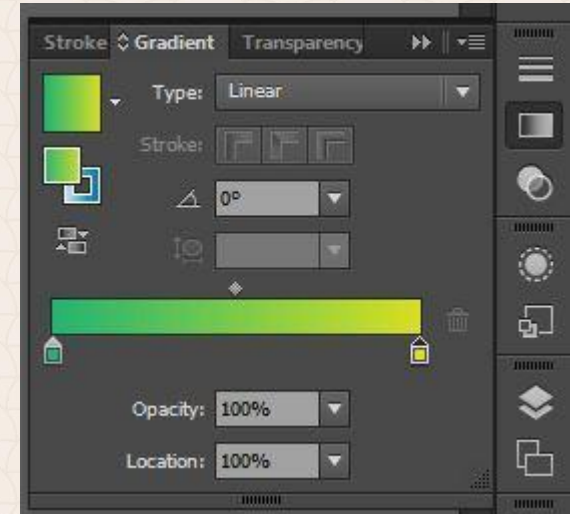
Градиентите се използват за създаването на преливки.



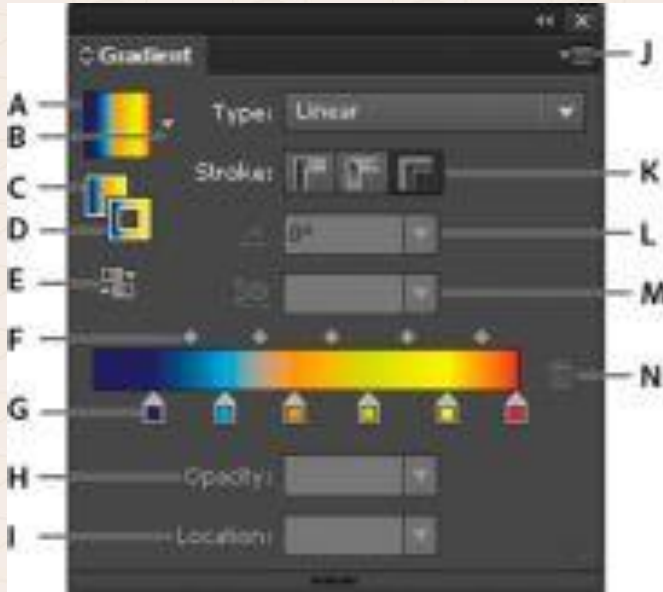


# Запълване на обект с градиент

1. Селектираме обект
2. Кликване на квадратчето **Gradient**  в панела с инструменти или **Gradient Fill** в **Gradient** панела 
3. Отваряме панела **Gradient** и променяме цветовете, техните позиции и типа градиент
4. Цветовете се променят като кликнем два пъти върху съответния **маркер** и изберем цвят от палитрата

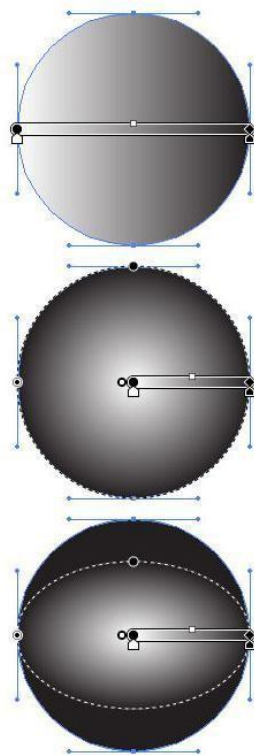


# Панелът Gradient (Window > Gradient)



- A. Gradient Fill box
- B. Gradient menu
- C. Fill Gradient
- D. Stroke Gradient
- E. Reverse Gradient
- F. Midpoints
- G. Color Stop
- H. Opacity
- I. Location
- J. Panel Menu
- K. Stroke Gradient Type
- L. Angle
- M. Aspect Ratio
- N. Delete Stop

# Типове градиенти



Linear gradient

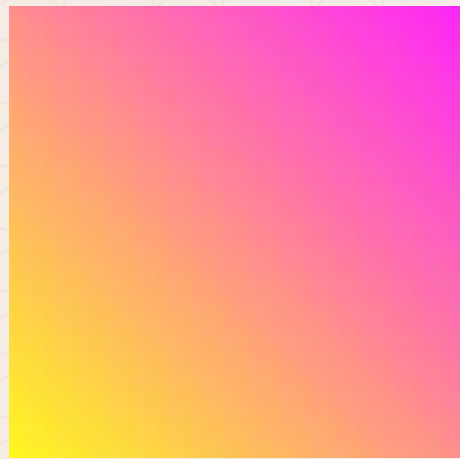
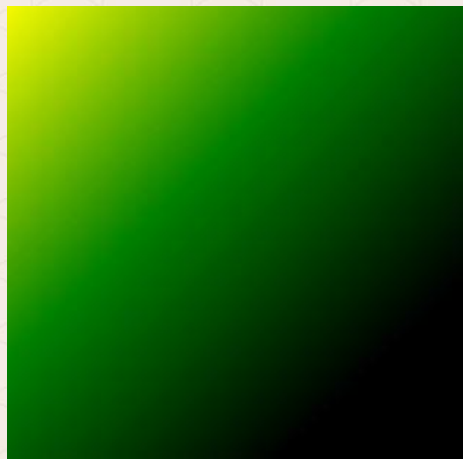
Radial gradient

Elliptical gradients

1. Линеен
2. Радиален
3. Елипсовиден

# Линеен градиент

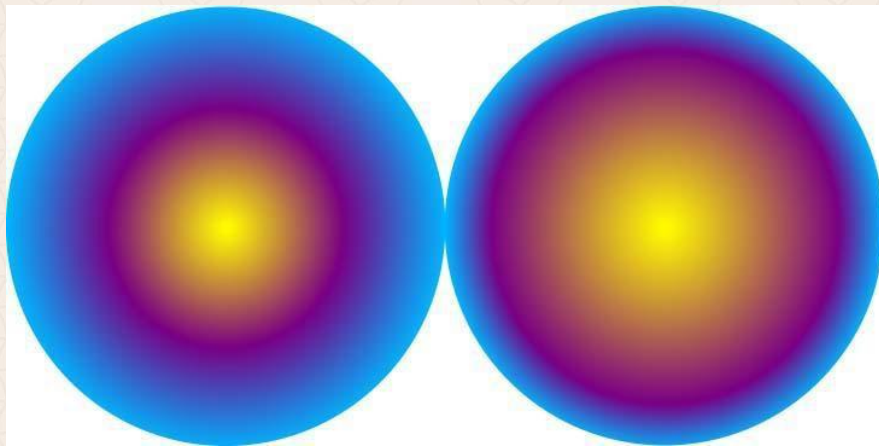
С линейния градиент можем да създаваме преливки, като при тях цветовете и светлината се разпространяват праволинейно. Можем да променяме ъгъла (*посоката на разпространение*).





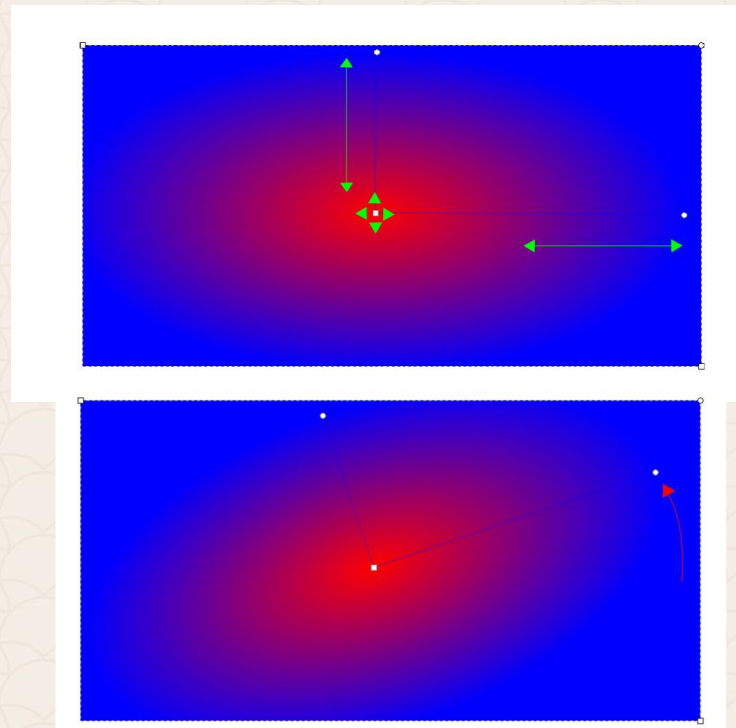
# Радиален градиент

При радиалния градиент цветовете и светлината се разпространяват като концентрични окръжности.



# Елипсовиден градиент

При елипсовидния градиент  
Преливката се получава под  
формата на елипса, която също  
може да променя своя ъгъл.









# Цветовете през 2025

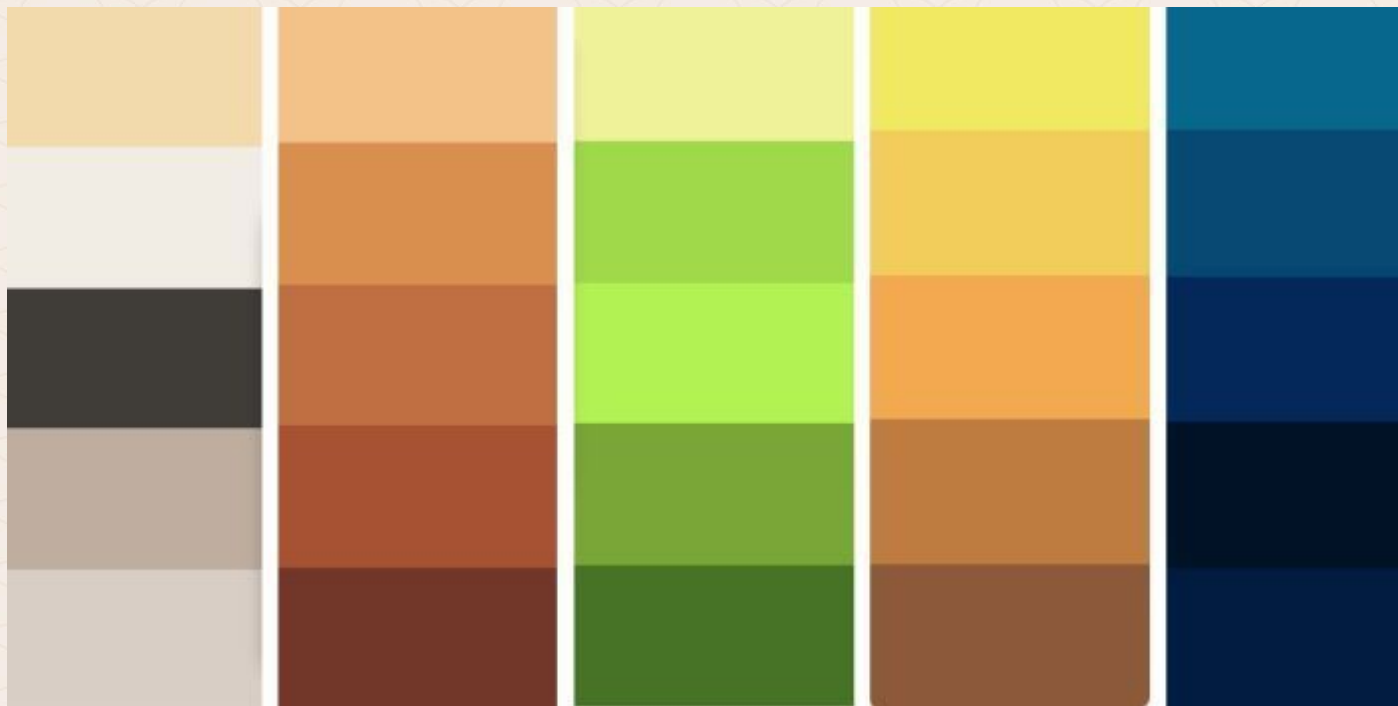


Color of  
the Year  
2025

PANTONE®

Mocha Mousse  
17-1230

# Цветовете през 2025



# Цветовете през 2025

<https://benjaminmoore.pl/en/colors-and-inspirations/color-of-the-year-2025/>

# Цветове от различни аспекти

**Цветът** е един от базовите елементи в един дизайн. Внимателно обмисленият и балансиран подбор на цветове може да стане основа за успешна композиция, дори и останалите елементи да са потривиални. Във вселената на цветовете съществуват основополагащи закони, които всеки дизайнер е длъжен да знае и да ги прилага в практиката.

В предната част на човешка ретина се намират "**пръчици**", отговарящи за възприемането на тона и "**колбички**", които имат отношение към възприемането на цвета.

*При различните хора съотношението между пръчици и колбички е различно и затова възприятието е такова. То е субективно за всеки човек. Така различните хора имат различни любими цветове и усещания, предизвиквани от един или друг цвят.*



# Цветове от различни аспекти

В мозъка ни цветовете се възприемат в зависимост от това, каква форма или площ заемат обектите, оцветени с тях и какви са заобикалящите оттенъци.

При намаляване на заеманата от цвета площ се намалява количеството оттенъци, които може да различи окото и повечето цветове започват да изглеждат по-бледи и по-тъмни, особено ако яркостта и наситеността им и без това са били на ниски.

За по-малките елементи трябва да се избират по-ярки цветове, а за да се покаже цялата красота на някой тъмен, слабо-наситен оттенък е необходимо достатъчно пространство (*например, фонът на цялата страница*).

# Цветове от различни аспекти

- Цветове, достатъчно близки до черното или бялото, трудно могат да бъдат изразени ефективно дори и разположени върху площ с огромни размери.
- Всеки два цвята поставени близко един до друг се възприемат по-различно, отколкото ако стоят самостоятелно.
- Ако съседните цветове имат приблизително еднаква яркост, то те са склонни да обменят наситеността и цвета си.
- По-тъмният цвят в съседство с по-светъл придобива още по-тъмен "**ръб**", а светлият точно на самата граница изглежда по-ярък.

# Цветовете от различни аспекти

## Основни указания при използване на цветовете

Текстът трябва да се чете. Очевидно черно на бяло е най-разпространеният и подразбиращ се избор, но има и други, които също са добри. Бял или жълт цвят, или пък други светли цветове на черен фон също изглеждат добре, докато жълт, зелен или сив на бял фон – не.

*Използвайте цветове, които са атрактивни и приятни за окото.*

Изберете цветове, които обрисуват картината, която бихте искали да представите на вашите посетители. Не използвайте изображения или графики, които са наситени, като фон на сайта ви. Това прави текста трудно четим. Ако искате все пак да има изображение може да ползвате бледо, като воден знак, което само загатва за себе си.

Цветовете трябва да са еднакви за всичките ви страници, за да се създаде марка и уникална визия на вашия уеб сайт.

# Цветове от различни аспекти

**Изборът на правилните цветове за вашия уеб сайт** е от първостепенно значение, както и подбора на графичното и текстово съдържание. За никого не е тайна, че **цветовете влияят върху човешкия мозък и психиката.**

Някои цветове могат да предизвикат специфични емоции у хората.

## Неутрални цветове

**Бяло** – Бялото е символ на чистотата и непорочността. В източните култури това е цвета на смъртта, докато в западните – на брака и надеждата.

**Сиво** – Сивите нюанси излъчват надеждност и консерватизъм. Оттенъците на сивото са едни от най-популярните цветове за бизнес облеклото.

**Кафяво** – Символ на земята, дома и семейството.

**Черно** – Черното изразява сила, елегантност и съвършенство. Освен това в западните култури то е цветът на смъртта.



# Цветовете от различни аспекти

## Топли цветове

**Червено** – Червените нюанси са идеални за привличане на внимание. Ето защо са често използвани в писма за продажби, за да подчертаят специална точка. Червеното символизира гневът, насилието, похот, страст и всъщност може да повиши и кръвното налягане на хората.

**Жълто** – Жълтото може да означава, както слабост и страхливост, така и топлота и щастие.

**Оранжево** – Оранжевите цветове може да се асоциират с есенната реколта или Хелоуин. Освен това то стимулира апетита.

**Розово** – Розовото обикновено символизира невинност, женственост и романтика.



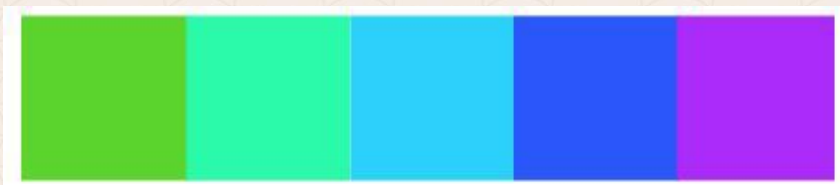
# Цветове от различни аспекти

## Студени цветове

**Син** – Влияе успокояващо. Символ на интелигентността и истината, професионализма. Изненадващо много финансови и здравни институции използват, именно, тази палитра. Синият цвят също така потиска апетита.

**Зелен** – Освен че зеленият цвят е символ на ревност, алчност и неопитност, той също така представя парите и заможността.

**Виолетов, Лилав** – Лилавото символизира творческите способности. По-тъмните нюанси се асоциират с величественост, докато по-светлите са свързани с романтиката.



## Purple

People who like **Purple** are creative, knowledgeable & mysterious. They follow their keen intuition, which is rarely wrong.

## ♥ Pink ♥

**Pink** is the color of choice for the thoughtful soul with a playful streak. They're romantic & sensitive by nature.

## Red

Lovers of **Red** tend to be confident & determined. Their desire to live life fully makes them prone to be bold, extroverted & expressive.

## Blue

**Blue** appeals to intelligent & trustworthy people. Their charming nature makes others love to be around them.

## Green

A preference to **Green** usually means you're balanced & affectionate. A sense of adventure is well tempered by your peaceful nature.

What's  
your  
**color**  
personality?

## Yellow

If you like **Yellow**, chances are you're idealistic, attentive & fun. You're energetic and optimistic with a logical, systematic approach to things.

## Orange

People fond of **Orange** are good-natured, social & ambitious. They show positivity and infectious enthusiasm to those around them.



# Цветове от различни аспекти

Човешкото око не може да се фокусира едновременно върху червения и синия цвят.

**Като предложение:** *топлите цветове като червено, кафяво, оранжево и жълто изглеждат добре в комбинация. Същото важи за студентите синьо, зелено, сиво и бяло.*

*Никога не използвайте син цвят на текст върху червен фон или още по-лошо: червено върху синьо 😞*



# Цветовете от различни аспекти

Спазвайте плавен, ниска стойност на контраста. Повечето страници са бели с черен цвят на шрифта. За начало изглежда супер, но ако статиите са дълги в даден момент натоварват окото и стават трудни за четене. Светло сивото за свят на текста върху тъмно сив фон е много по-добро решение за лесното фокусиране на потребителя, но не е най-добрата комбинация. Която и да изберете, дръжте контраста под око. Ако фона ви има стойност 20%, нека текста да е с цвят 80%, избягвайте крайностите.

Бял текст с черен фон.	Сив текст с тъмно сив фон.	Светло розов текст с пурпурен фон.
Тъмно сив текст, върху светло сив фон.	Светло зелен текст, върху тъмно фон.	Тъмно син текст, върху светло сиво- син фон.

# Цветови и файлови формати за Уеб и печат

## Цветови модели RGB и CMYK

Използват различни методи за възпроизвеждане на цветовете, с различна цвятова гама или диапазон на цветовете.

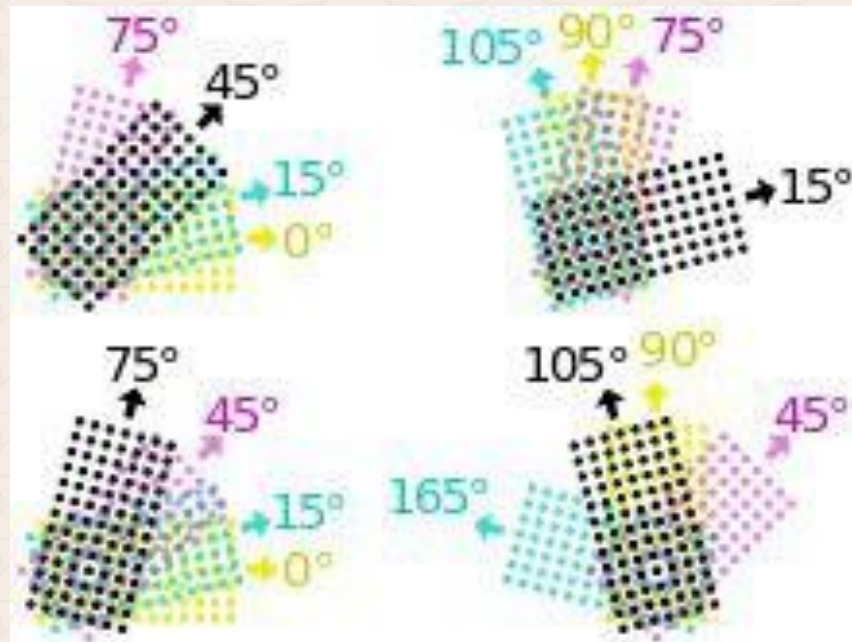
Не всички RGB и CMYK гами са еднакви. Всеки модел монитор и принтер е различен, затова възпроизвеждат малко по-различна гама спрямо останалите устройства в своя клас.

С **RGB** модела бялата светлина се получава чрез сумиране на RGB цветовете, затова те се наричат адитивни, а самата система адитивно смесване на цветовете.

**CMYK** се основава на свойството на печатарските мастила, отпечатани върху хартия, да поглъщат и отразяват различни части от видимия спектър ( $C+M+Y$  = чисто черен цвят на теория при припокриване, но реално се получава мръсно кафяв. Затова се използва четвърти **K** (blac**K**). Те се наричат субтрактивни цветове, защото се получават като се изваждат части от бялата светлина.

# Цветови и файлови формати за Уеб и печат

<b>С</b>	15°	15°	105°	165°
<b>М</b>	75°	45°	75°	45°
<b>Y</b>	0°	0°	90°	90°
<b>К</b>	45°	75°	15°	105°



Cyan



Cyan + Magenta



Cyan+ Magenta+Yellow



Cyan+ Magenta+Yellow+Black





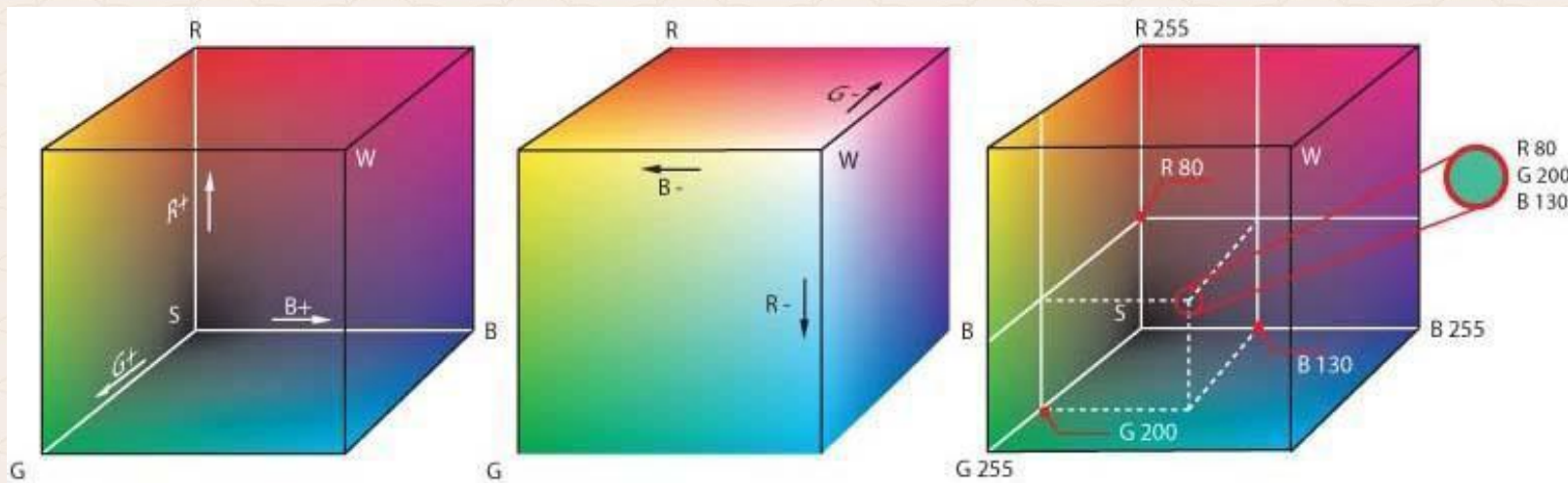
# Цветови и файлови формати за Уеб и печат

CMYK – Cyan, Magenta, Yellow, black



# Цветови и файлови формати за Уеб и печат

RGB – Red, Green, Blue



# Цветови и файлови формати за Уеб и печат

## RGB – цветови модел

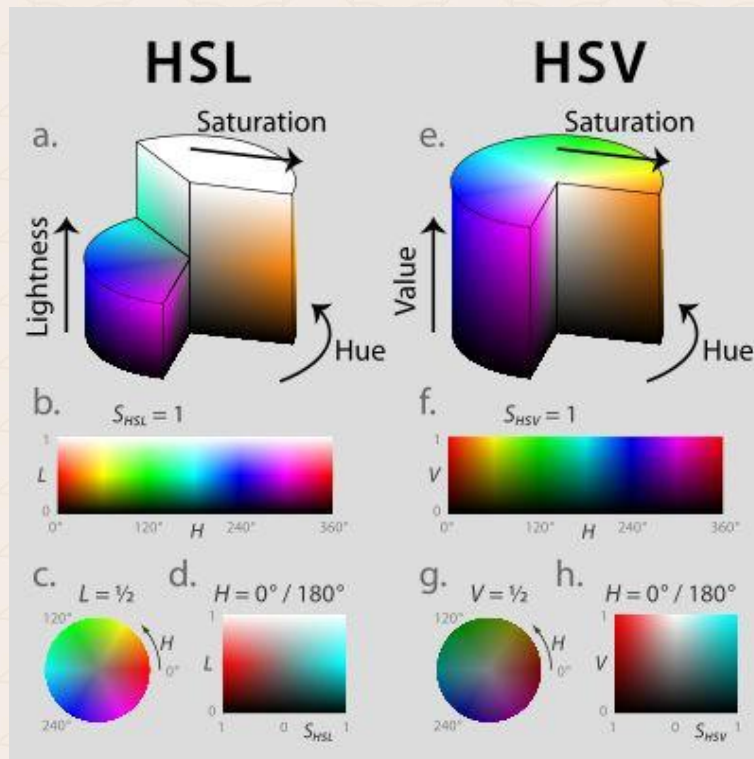
**RGB** е най-разпространения цветен модел за компютърни изображения. Възможни са 256 стойности за всеки от **трите основни цвята: червено, зелено, синьо**. Без сериозни математически познания можем да изчислим, че съществуват 16 777 216 комбинации между тях, при получаване на нови цветове. Това са над 16 милиона различни цвята...

Компютрите започват да броят от "0" за разлика от нас. Затова възможните RGB стойности са от "0" до "255". Когато всички стойности са "0" (за Red, Green и Blue), резултатният цвят ще е "черно". Когато всички стойности са "255" (за Red, Green и Blue), резултатният цвят ще е "бяло". Ако  $R=0$ ,  $G=0$  и  $B=255$  очакваният цвят е "ослепително синьо" и т.н.

аналогично за червено и зелено. При миксиране на различни стойности за Red, Green и Blue можем да получим над 16,7 милиона различни цвята.

# Цветови и файлови формати за Уеб и печат

HSL/HSB/HSV – Hue, Saturation, Luminance/Briteness/Value





# Цвета и файлови формати за Уеб и печат

Всеки един цвят се разлага на трите си съставни от системата **HSV** (**Hue**-тон, **Saturation**-наситеност, **Value**-яркост).

**"Hue"** – тон. Приемаме го като цвят или цветен нюанс, все едно да се разхождаш по дъгата, стъпвайки от цвят на цвят.

**"Saturation"** е наситеността (количеството) на всеки един цвят. Определя колко да е зелено зеленото, например. Когато намалява клони към сиво.

**"Luminance", "Brightness" или "Value"** е осветеността (яркостта, силата) на цвета. При добавяне на luminance, получавате по-светла версия на цвета, с който работим и обратно.

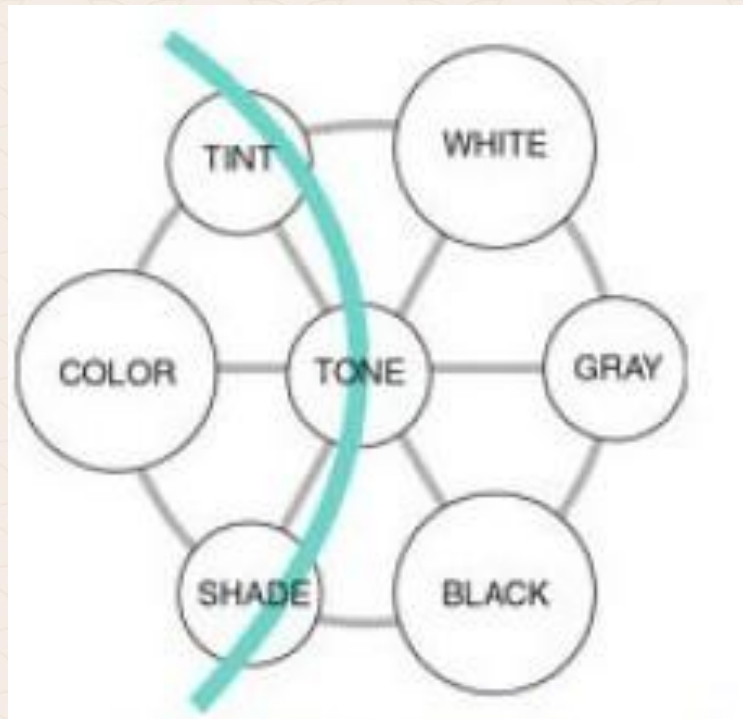
Обикновено ако настройваме цвят със софтуерна програма, и двата модела HSL и RGB използват един и същ диалогов прозорец, както е в Adobe Illustrator например. Когато търсите или настройвате определен цвят HSL модела е по-удобен от RGB модела.

# Цветовете от различни аспекти

**Tint** (нюанс) – Цветът, получен при добавяне на бяло към друг цвят.

**Tone** (тон) – Цветът, получен при добавяне на сиво към друг цвят

**Shade** (сянка) – Цветът, получен при добавяне на черно към друг цвят.



# Цветови и файлови формати за Уеб и печат

## Indexed Color модел

В ситуации, когато се налага да използвате ограничен брой цветове, е непрактично или невъзможно да дефинирате цветовете директно. Ако имате изображение с няколко бита на пиксел (1, 2, 3, 4 или 8, например), тогава всеки пиксел е твърде малък, за да съдържа пълна цветова дефиниция. Тогава неговият цвят може да бъде описан срещу определен индекс в списък или таблица от цветни стойности. При използване на мастилено-струен принтер или перо за плотер, ще бъде много по-лесно, а в повечето случаи и по-прецизно, *да дефинирате всеки цвят като индекс от списък с точно определени цветове*, отколкото да използвате неговата действителна цветова стойност. В случай, че желаете да ограничите потребителя да използва специфичен набор от цветове, можете да ги подредите в списък и да ги индексирате.

# Цветови и файлови формати за Уеб и печат

## **Indexed Color модел**

Индексираното пространство от цветове е това, което използвате при изобразяване с косвено дефинирани цветове. Стойността на индексирания цвят представлява стойност сочецо към определен индекс от списък с цветове.

**Indexed Color** е същият като RGB модела и може да се разглежда като негова подсекция. Използвайки този модел, вие имате лимит от 256 цвята дефинирани от кои да е от 16,7-те милиона цвята от RGB модела. Софтуерни програми като Jasc's Paint Shop Pro не определят този модел като индексиран, а го отнасят към color depth (*дълбочината на цвета*).

**Индексираният цвят** е много важен за GIF изображенията, а те са един от най-разпространените графични файлови формати в мрежата.



# Цвета и файлови формати за Уеб и печат

## 1. Формати за цифрова фотография

- PSD
- TIFF
- JPG (по-скоро вид компресия) – не поддържа 16-bit цвят
- PDF
- RAW
- Large Document Format (PSB): *за големи изображения 30 000 pixels ширина или височина*

## 2. Формати за уеб, мобилни и десктоп приложения

- JPG (за снимки); GIF (GIF е по-подходящ за уеб бутони и банери, близките; цветовете се трансформират в един – поддържа не повече от 256 цвята); PNG (PNG идва в два варианта: PNG-8 (подходящ за GIF) и PNG-24 (подходящ за JPEG); SVG; [WebP](#)...

# Цветови и файлови формати за Уеб и печат

**WebP** – е един от най-модерните формати за уеб. Този стандарт е разработен от Google и бе представен официално от технологичния гигант преди девет години. WebP е създаден да подобри скоростта на зареждане и качеството на снимките в без това да се отразява негативно на трафика на мобилен интернет от устройствата ни. WebP поддържа и прозрачност.

**AVIF** или **AV1 Image File Format**, е модерен формат за компресиране на изображения с отворен код. Форматът AVIF е базиран на видео кодек AV1, който е разработен от Alliance for Open Media (AOMedia), за да осигури ефективна и висококачествена видео компресия.

# Цветови и файлови формати за Уеб и печат

## 3. Формати за печат (задължително в СМΥΚ)

-CDR; AI

-**TIFF; EPS** (*Не избирайте опцията "flatten" или "merge" за слоевете, преди командата Save As, за да създадете EPS-а. При записване във формат EPS, се уверете, че сте сложили отметка на опцията Include Vector Data", за да получите качествен печат*); **PDF** (**поддържа** spot color канала, прозрачност за разлика от EPS): Да напомним разликата между Spot и Process Color. Ако публикацията съдържа само един-два-три цвята, например черен текст и сини рамки, то печатът се извършва в два етапа: със син цвят се нанасят рамките, а след това с черен се печата текста. Тук синята боя задава самият цвят, наречен прост цвят (Spot Color), получен като предварително се смесват някои основни цветове в смесителя. Този способ на печат е изгоден, когато има само няколко цвята, но при печат на цветна снимка, например, вече трябва да се използват много нюанси на различните цветове, което го би направило безумно скъпо удоволствие.

# Цвета и файлови формати за Уеб и печат

## 3. Формати за печат (задължително в CMYK)

- **DCS:** DCS 2.0 е вариация на EPS формата, който има поддръжка на спот цветове и прозрачност. Използва се предимно при работа с програмата QuarkXPress.

- **Indd (InDesign)**



# Цвето̀ви и файлови формати за Уеб и печат

В такива случаи се използва синтез на цвета, с помощта на основните цвето̀ве – C, M, Y, K. Цвето̀вете получени по този начин се наричат съставни (Process Color).

Основните цвето̀ве при печат не могат да възпроизведат всички оттенъци (нюанси) на цвето̀вете. Например, не е възможно да предадат ярко сините и оранжеви тонове, златните и сребърни цвето̀ве. Затова, за по-точното им възпроизвеждане, се използва Spot Color.

Съществуват няколко системи Spot-цвето̀ве. У нас най-разпространена е системата PANTONE. Издават се каталози на цвето̀вете, позволяващи да се избере необходимия оттенък и да се зададе необходимия цвят.

# Цвета и файлови формати за Уеб и печат

В такива случаи се използва синтез на цвета, с помощта на основните цветове – C, M, Y, K. Цветовете получени по този начин се наричат съставни (Process Color).

Основните цветове при печат не могат да възпроизведат всички оттенъци (нюанси) на цветовете. Например, не е възможно да предадат ярко сините и оранжеви тонове, златните и сребърни цветове. Затова, за по-точното им възпроизвеждане, се използва Spot Color.

Съществуват няколко системи Spot-цветове. У нас най-разпространена е системата PANTONE. Издават се каталози на цветовете, позволяващи да се избере необходимия оттенък и да се зададе необходимия цвят.

# Колелото на цветовете

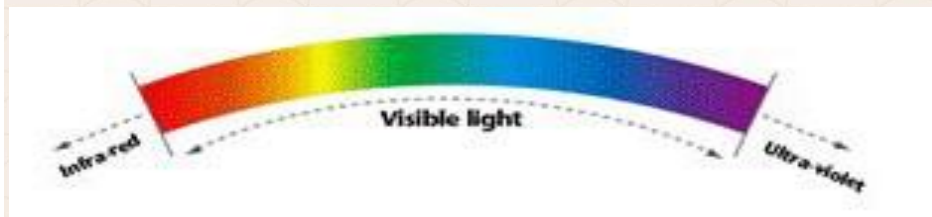
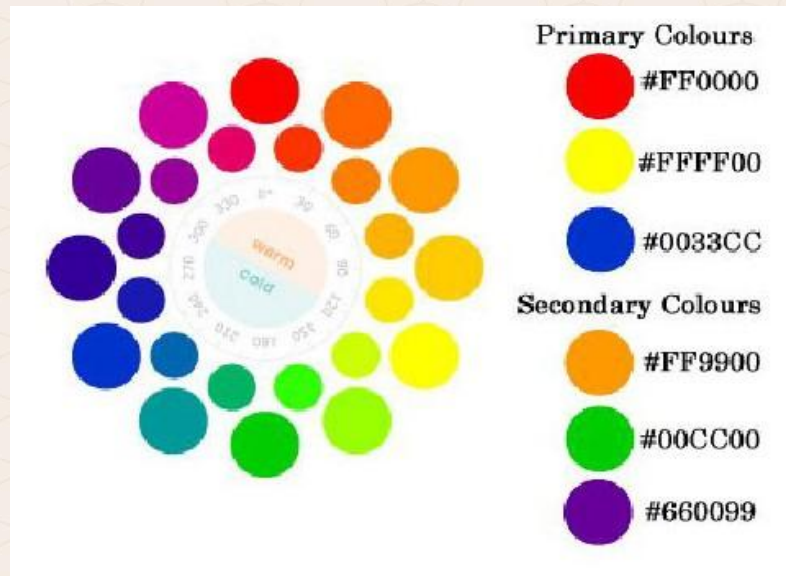
**От тези 12 първични цвята се конструира основата на Колелото на цветовете.**

Всеки цвят, освен определения нюанс, име и стойност.

Когато към основния нюанс добавим бяло или черно, цвета става по-светъл или по-тъмен. Това се нарича стойност.

В колелото на цветовете, тези стойности се изобразяват с допълнителни кръгове – два външни за по-тъмните стойности и два вътрешни за по-светлите.

# Колелото на цветовете





# Колелото на цветовете

Трудно ще срещнете цвят, който е изолиран от всички останали. Цветовете вървят в някакви комбинации и се интерпретират в съответния контекст.

Ефектът от цвета се определя от светлината, която отразява; цветовете, които го заобикалят и перспективата на човека, който го гледа.

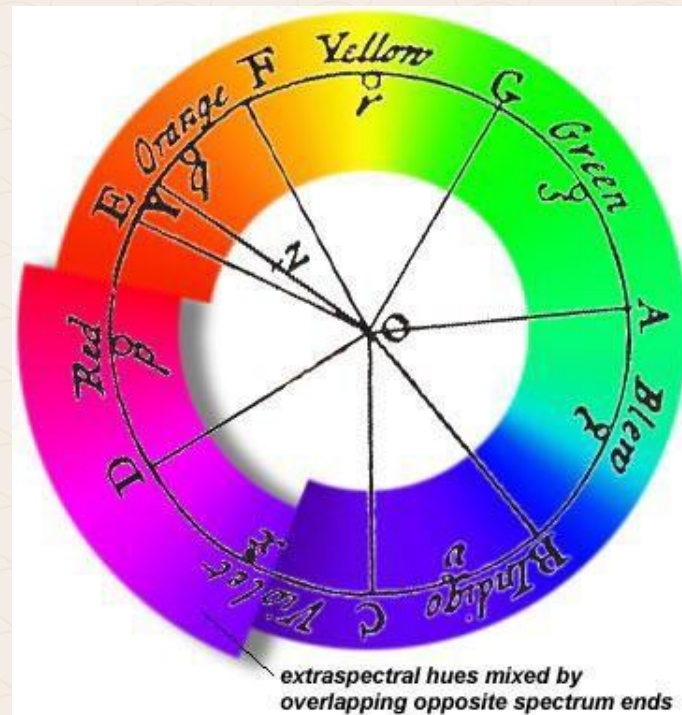
Няма **“добри”** и **“лоши”** цветове. По-скоро можем да кажем, че дадена част от композицията е приятна за гледане или не. Има няколко основни комбинации от цветове, които правят избора ни по-лесен.

# Колелото на цветовете

## Принципът на единството

изисква използваните цветове да са възможно най-близо един до друг.

Дизайнерите обикновено ограничават спектъра във всяка отделна композиция до неголямо количество (обикновено не повече от 2-3) цвята.



# Колелото на цветовете

**Принципът на контраста** изисква използваните цветове да са контрастиращи един на друг.

Правило на тона – не трябва да се използват цветове, които са прекалено близко един до друг в цветовия кръг. Напълно противоположните цветове рядко образуват хармонични двойки.

Най-добре се съчетават и контрастират цветове, разположени на разстояние около една четвърт от цветовия кръг един от друг.

# Колелото на цветовете

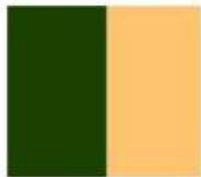
## Принципът на контраста

Разликите в наситеността или яркостта на два цвята веднага се забелязва, но все пак тя обикновено се възприема като нещо допълнително към разликата на основните тонове.

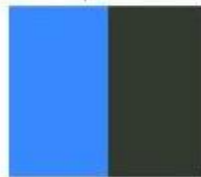
Добре е цветовете рязко да се различават по един от тези два параметъра, засилвайки контраста между тоновете, а по втория – да се поддържат един друг. Може да се използва противопоставяне на всички три компонента на цвета. Възможно е да се подчертае взаимодействието между отделните цветове, чрез свързването им в особено тесен контраст.

Трите компонента на  
цвета си противопоставят.

Тонът и яркостта се  
различават, наситеността  
е една и съща.



а



б



в

Тонът и наситеността  
съвпадат, само яркостта  
е различна.



# Цветови схеми

Цветовите схеми са основни модели за създаване на хармонични и ефективени цветови комбинации.

**Съществуват различни видове цветови схеми:**

**Едноцветна (монохроматична).** Тази палитра съдържа тъмните, средните и светлите стойности на един цвят. Тук липсва дълбочина в цветовете, но пък имаме контраст от тъмните, средните и светлите стойности, което е добро за хубав дизайн.

**Аналогична;**

**Допълнителна;**

**Разделителна;**

**Триадишна;**

**Тетриадична (двойно допълваща се).**



Primary Colors



Secondary Colors



Tertiary Colors

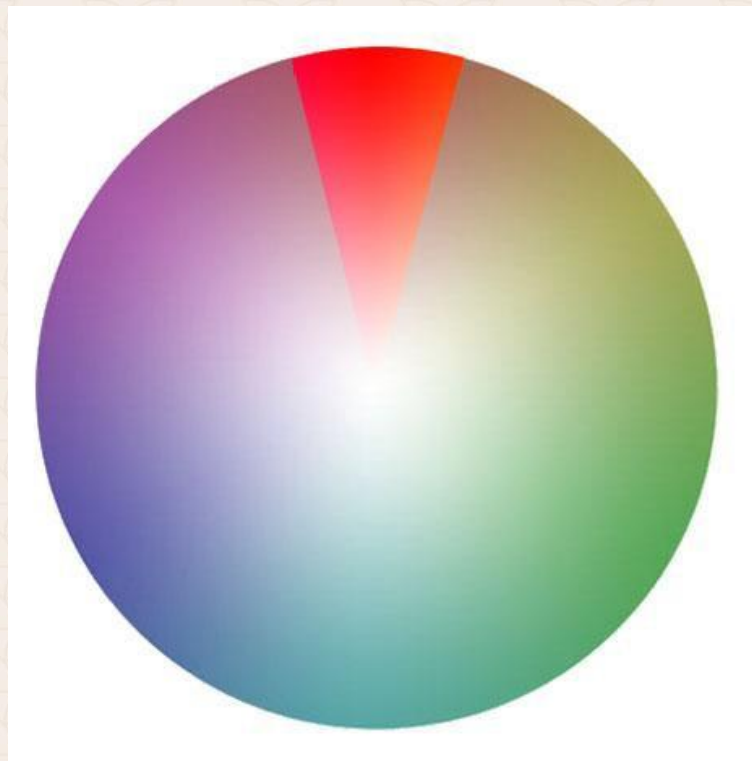
# Цветови схеми

## Монохроматична:

Тази палитра съдържа тъмните, средните и светлите стойности на един цвят.

Тук липсва дълбочина в цветовете, но пък имаме контраст от тъмните, средните и светлите стойности, което е добро за хубав дизайн.

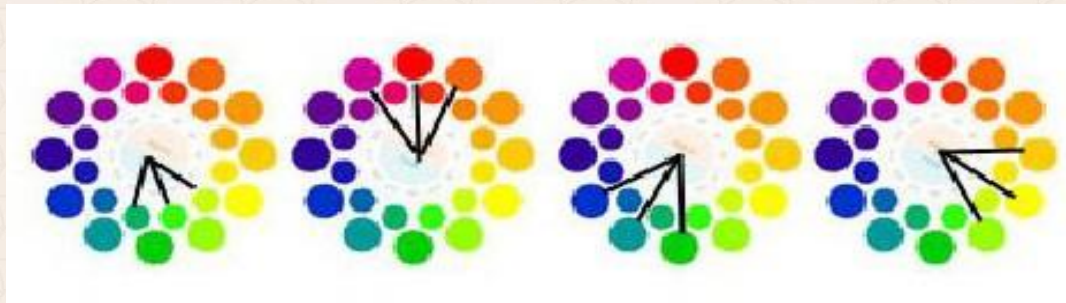
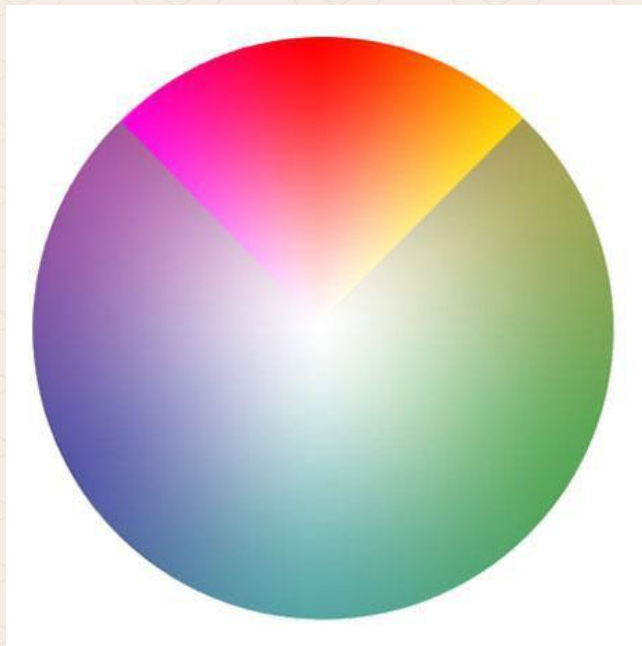
Тази схема съдържа един основен цвят и няколко багри и сенки на този цвят.



# Цветови схеми

## Аналогична

Тя е съставена от цветове, които са близо един до друг (съседни).  
Палитрата съдържа силни полутонове, които създават приятна за гледане, ниско контрастна хармония.  
Аналогичните палитри са богати на цветове и лесни за работа.



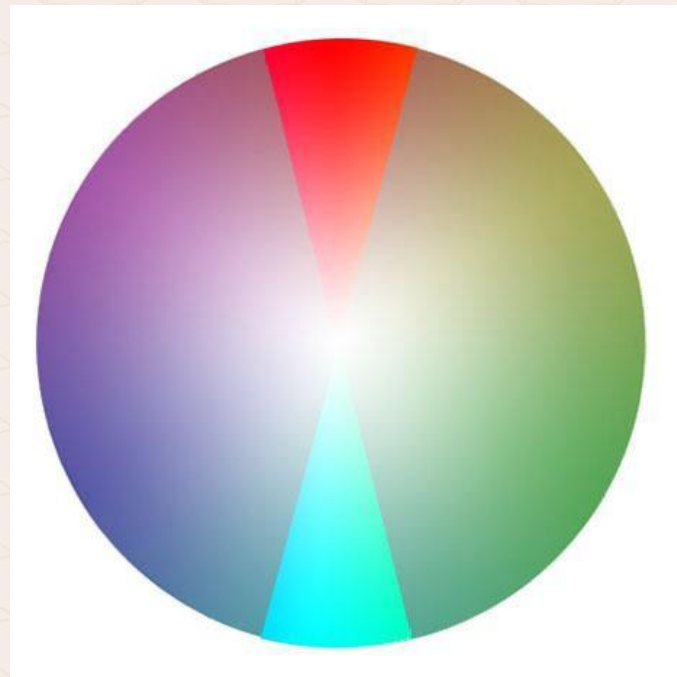


# Цветови схеми

## Допълнителна цветова схема

**Срещуположни цветове** - Това са цветове, които са директно един срещу друг в колелото на цветовете. Срещуположните цветове са контрастни, носители на енергия, жизненост и възбуждане.

**Допълнителната цветова схема** съдържа цветове, които са срещуположни в цветовия кръг. Например зелен и червен, жълт и виолетов, или оранжев и син.

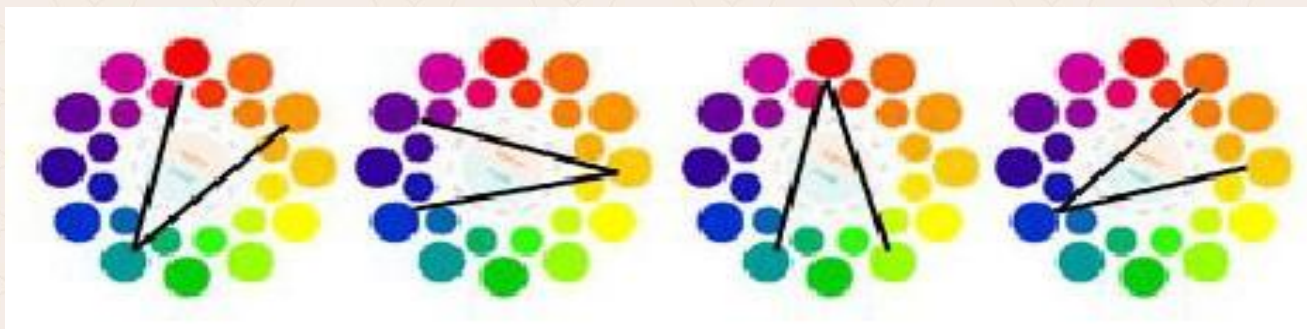


# Цветови схеми

## Разделителна

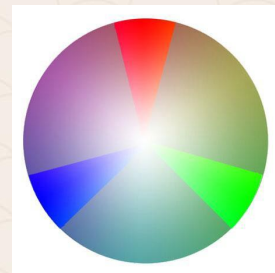
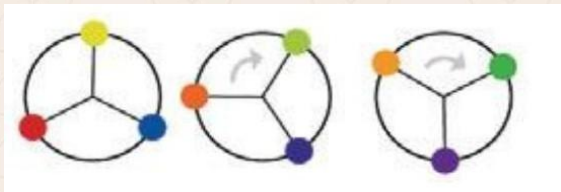
Допълнени-Срещуположни. Това са цветове, които са разположени срещуположно на основния цвят един от друг. Тяхната сила е в красотата на ниския контраст от аналогичните цветове, плюс добавения акцент от срещуположния цвят.

Разделителна цветова схема използва два цвята разположени срещуположно на основния цвят.

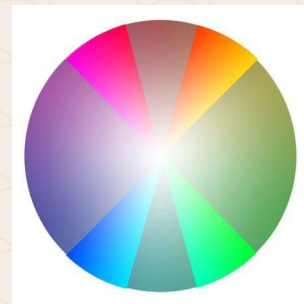
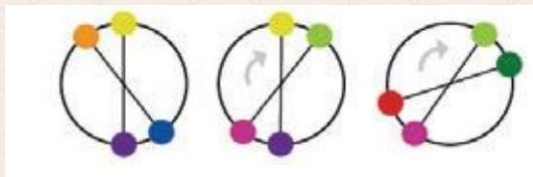


# Цветови схеми

**Триадична цветова схема** използва три цвята равноотдалечени в цветовата палитра:



**Тетриадична/квадратична цветова схема** създадена от избора на цветове в ъглите на правоъгълник, оформил се върху колело с цветовете.



# Цветови схеми

Съществуват няколко цветови схеми, които не са описани изцяло от "колелото". Това са:

**Неутралните цветови схеми**, които включват само липсващите цветове неотразени от колело (различни нюанси на кафяво и сиво).

**Подчертаващи неутрални цветови схеми**, включващи неутрални цветове като горните, както и един или повече цветни области, намерени върху цветното колело.

За един друг по-особен вид цветова схема може да се говори тази, **съставена от цветове, намерени в природата**. Това са цветови схеми, базирани на това, което виждаме/срещаме в природата.

Може да създадете такава схема въз основа на цветовете, които се намират в една снимка.



# COLOR THEORY

## QUICK REFERENCE SHEET FOR DESIGNERS

### SUBTRACTIVE

CREATED WITH INK:  
START WITH WHITE, ADD COLOR.  
CMYK



### COLOR TYPES



PRIMARY



SECONDARY



TERTIARY



COMPLEMENTARY



ANALOGOUS

## MEANINGS



INTENSE, FIRE & BLOOD.  
ENERGY, WAR, DANGER, LOVE  
PASSIONATE, STRONG.



SKY, SEA.  
DEPTH, STABILITY, TRUST  
MASCULINE, TRANQUIL.



ROYALTY, POWER.  
NOBILITY, WEALTH, AMBITION  
DIGNIFIED, MYSTERIOUS.



NATURE, GROWTH.  
FERTILITY, FRESHNESS, HEALING  
SAFETY, MONEY.



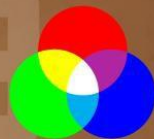
WARM, STIMULATING.  
ENTHUSIASM, HAPPINESS, SUCCESS  
CREATIVE, AUTUMN.



SUNSHINE, JOY.  
CHEERFULNESS, INTELLECT, ENERGY  
ATTENTION-GETTER.

### ADDITIVE

CREATED WITH LIGHT:  
START WITH BLACK, ADD COLOR.  
RGB



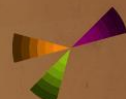
### COLOR RELATIONSHIPS



MONOCHROMATIC



COMPLEMENTARY



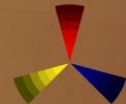
SPLIT  
COMPLEMENTARY



DOUBLE  
COMPLEMENTARY



ANALOGOUS



TRIAD

## TERMS

CHROMA: How pure a hue is in relation to gray

SATURATION: The degree of purity of a hue

INTENSITY: The brightness or dullness of a hue

LUMINANCE/VALUE: A measure of the amount of light reflected from a hue

SHADE: A hue produced by the addition of black

TINT: A hue produced by the addition of white

# Символика на цветовете

**Основните три (компютърни) цвята са** – червен, зелен и син, също и цветовете разположени между тях – виолетов, жълт и небесно син.

В слънчевия спектър, ефекта едва ли е същия, но все пак е забележим.

Той се обяснява с устройството на цветовите рецептори на нашите очи.

В уеб дизайна по-важно е посланието, което носи всеки един от нюансите на цвета.

Тяхното влияние би могло да успокои или разгневи, да завладее или отблъсне. Умелото използване на цветовете е гаранция за постигане на желания ефект.

# ЧЕРВЕН (Енергия, възбуда, насилие)

Оттенъците на червеното могат да се класифицират като преобладаваща жълта и синя основа. Първите са “по-топли”, а тези основани на синия цвят “по-студени”. Именно поради това, оттенъците на един и същ цвят предизвикват толкова противоречиви асоциации.

**Психологическа символика**

*Червеният цвят поражда широк кръг от асоциации. Ето го и пълният списък:*

Енергия, топло, сила, импулс, динамика, активност, възбуда, смелост, любов, страст, доминиращо начало, въстание, агресия, война, насилие, сексуалност, проституция.

**Аналогия в природата:** Огън, кръв, плът, рози, ябълки, домати, други плодове и зеленчуци, рубини.

**Използване в съвременното общество:** Пътни знаци (забрана), символ на пожарникарите, символ на планетата Марс, асоциира се с Нова Година.

**Религия:** Дявол.

**История:** Символ на комунизма. **Мода:** Привличане на вниманието, сексуалност.

**Оптически характеристики:** Поради силата на своите особености, червеният цвят “изпъква”, червените обекти правят впечатление, че са по-близо



# ЧЕРВЕН (Енергия, възбуда, насилие)

Цвят	Име	HEX	Асоциация
	Керемиден	990000	Земен, топъл, вкусен, бодър
	Тъмно червен	CC0000	Горещ, бодър, вкусен, остър на вкус
	Доматен	FF0000	Динамичен, агресивен, възбуждащ, войнствен, демонизъм
	Топло розов	FF6666	Здраве, щастие, вкусен, парфюм, приятелски, топъл
	Мек керемиден	CC6666	Здраве, спокоен, вкусен, топъл
	Светло бежов	CC9999	Сложен, успокояващ, парфюм, топъл
	Светло розов	FFCCCC	Комфорт, нежен, женски, детски, изтънчен, сладък
	Вишнев	FF0033	Празничен, енергичен, сексуален, плодов, топъл
	Тъмно червен	990033	Формален, величествен, обръкващ, елегантен, богат
	Дълбок розов	FF6699	Бодър, щастлив, весел, сладък, плодов, топъл
	Малинов	CC0066	Вибриращ, женски, топъл, плодов
	Ярко малинов	FF0099	Клоунски, празничен, тропически, горещ, причудлив
	Малиново розов	FF99CC	Весел, детство, пролет, парфюм, спокойствие, женски
	Тъмно винен	660033	Обръкващ, величествен, изтънчен, елегантен
	Мек винен	CC6699	Романтичен, интимен, нежен, сантиментален, женски
	Дълбок сливов	990066	Елегантен, духовен, възвишен, величествен
	Топло розов	FF66CC	Весел, тропически, щастлив, топъл



# ЧЕРВЕН (Енергия, възбуда, насилие)

Червеното е цвят с висок интензитет и видимост. То създава илюзията за нещо, разположено на преден план. Затова е подходящ цвят за бутони, за да подтиква хората да предприемат или действие.



# ВИОЛЕТОВ (Мистика, страст, траур)

*Виолетовият цвят се среща рядко в природата, затова е разбираемо защо дрехите на императорите са били в пурпурен цвят. Навярно с това е свързан и стремежа на човек, да разбира виолетовия цвят, като нещо тайнствено и недостъпно.*

**Психологическа символика:** Духовност, мистика, магия, вяра, безсъзнателно, достойнство, тайна, креативност, самостоятелност, вдъхновение, страст, чувствителност, аристокрация, тщеславие, помпозност, жестокост, траур, смърт.

**Аналогия в природата:** Орхидеи, ириси, грозде, сливи, цвекло, пурпурни миди — purpura (добиват се в Средиземно море, именно те са били източник на пурпурния пигмент в древността).

**Използване в съвременното общество:** Purple Heart (награда за ранените в САЩ), използване за обозначаване на радиоактивни вещества.

**История:** Символ на римската империя.

**Мода:** В някои страни от Изтока и Европа, виолетовите дрехи са признак за траур.

**Оптически характеристики**

Виолетовото е един от най-тежките за възприемане цветове.

# ВИОЛЕТОВ (Мистика, страст, траур)

Цвят	Име	HEX	Асоциация
	Наситен	660066	Сложен, царствен, елегантен, скъп, достоен, духовен
	Средно наситен	990099	Чувственост, растителност, духовност, движение
	Светло пурпурен	CC66CC	Романтичен, парфюм, топъл
	Розово виолетов	CC99CC	Духовен, изтънчен, романтичен, весел
	Червено виолетов	663366	Елегантен, философски, артистичен
	Тъмно виолетов	660066	Интелигентен, скъп, тайнствен, философски
	Гроздов	660099	Креативен, аристократичен, кралски, духовен
	Ярко виолетов	CC66CC	Наелектризиран, силен, мистичен, страстен
	Светло виолетов	9999FF	Медитация, спокойствие, духовност
	Синьо виолетов	6600FF	Сила, ефективен, hi-tech, наелектризиран, радиоактивен

# СИН (Истина, доверие, чистота)

*Синият цвят открива огромна гама от мрачно сини, студено сиви и снежно бели тонове. Цветовете от тази зона (зоната на вечния студ) идеално придават усещане за кристална чистота и ледено спокойствие, без ни най-малък намек за огън или присъствие на живи същества.*

**Психологическа символика:** Духовност, истина, доверие, чистота, спокойствие, удоволствие, пасивност, разбиране, консерватизъм, безопасност, технология, мъжественост, студ, прохлада, меланхолия, депресия.

**Аналогия в природата:** Небе, океан, метличина и други цветя, риби.

**Използване в съвременното общество:** Джинси, полицейска униформа, задължаващ цвят (в пътните знаци).

**История:** В древен Рим философите са носили сини роби. Символ на добродетелта в християнството.

**Значение в другите култури:** В Китай синият цвят символизира безсмъртие. Цвят на бога Кришна и на светостта в индуизма.

## Оптически характеристики

Синият цвят има особеността да отива на заден план, сините обекти изглеждат по-далече, отколкото са в действителност.




# СИН (Истина, доверие, чистота)

**Синьото** е цветът на небето и морето. Той има обратния ефект на червеното и забавя метаболизма, дишането и сърдечната честота. Той символизира мъжествеността и се свързва с доверие, лоялност, мъдрост, интелект, опит, доверие, стабилност и дълбочина. Синьото създава успокояващ ефект, потиска апетита и е считан за цвят действащ отпочиващо на тялото и ума. Синьото често се използва за дизайн корпоративни сайтове.



# СИН (Истина, доверие, чистота)

Цвят	Име	HEX	Асоциация
	Тъмен морски	000066	Професионален, достоен, официален, уважаем, интелигентен, скъп, морски, сложен
	Кобалт	3300FF	Hi-tech, мощност, наелектризиран, динамичен, спорт
	Мек син	3366CC	Доверие, спокойствие, безопасност, разбиране
	Син	0033CC	Мъжественост, прохлада
	Светло син	6699FF	Мирен, спокоен, пасивен, духовен
	наситен	0066FF	Чист, прочистващ, морски, прохладен
	Небесен	0099FF	Вода, спокойствие, чистота
	Синьо сив	336699	Уважение, интелигентност, мирен, професионален
	Светло сив	6699CC	Зима, спокойствие, зависим, духовен
	Аква	00CCFF	Освежаваш, воден, чист, прохлада

# ЗЕЛЕН (Природа, растеж, здраве)

*Зеленият цвят в повечето случаи е позитивен цвят, но някои негови оттенъци, могат да извикат отрицателни емоции, които навяват негативни асоциации, като: завист, инфантилност, болезненост. В този случай по-голямо значение има смисъла на съдържанието.*

**Психологическа символика:** Природа, растеж, растителност, свежест, спокойствие, надежда, младост, здраве, мир, късмет.

**Аналогия в природата:** Всички растения, изумруди, нефрити, птици, тропически риби.

**Използване в съвременното общество:** Цветът на разрешаващия сигнал (светофар), екология и природоохранителна дейност, долари, маскировка.

**История:** Зеленият човек е бил бог на плодородието в келтските легенди. Митичните Леприкони.

**Мода:** От дълго време насам, зеления цвят на дрехите е популярен в европейската култура. От издържаните тонове модерни през 60-те, беше направен преход до крещящо киселите оттенъци на 90-те.

**Оптически характеристики:** Зеления цвят най-малко уморява очите.

Цвят	Име	HEX	Асоциация
	Морска вълна 1	006666	Комфортен, безопасен, успокояващ, естествен, достоен
	Морска вълна 2	009999	Здрав, мек, успокояващ, освежаващ, воден, прохладен
	Тъмно зелен сив примес	336666	Мирен, професионален, сложен, безопасен
	Светло зелен сив примес	99CCCC	Мирен, успокояващ, мек, спокоен
	Салатен	00FFCC	Освежаващ, стимулиращ, наелектризиран, причудлив, прохладен
	Зелен синя основа	00CC99	Здрав, успокояващ, прохладен
	Ярко зелен	00FF99	Здрав, чист, растителен, наелектризиран, прохладен
	Светло зелен синя основа	99FFCC	Мек, успокояващ, прохладен
	Тъмно зелен	003333	Скъп, достоен, професионален, уважаван, изтънчен, объркан, безопасен
	Зелен 1	009966	Успешен, изцеляващ, растителен, екологичен, прохладен, природен
	Мек светло зелен	66CC99	Естествен, здрав, мирен, успокояващ, мек
	Зелен 2	00CC66	Свеж, екологичен, природен, успешен, растителен
	Горски тъмно зелен	006633	Устойчив, стабилен, здрав, професионален, прохладен, безопасен, спокоен
	Средно ярък зелен	99FF99	Естествен, здрав, мек, свеж растителен
	Светло зелен	CCFFCC	Мирен, спокоен, свеж, прохладен, мек
	Тъмно зелен жълта основа	003300	Земен, дървесен, устойчив, екологичен, мъдър
	Мек светло зелен жълта основа	669966	Успокояващ, прохладен, естествен, мирен
	Светло салатен	99CC99	Изтънчен, спокоен, мирен, природен
	Липов цвят	00FF00	Наелектризиран, извънземен, сив, кисел, стимулиращ, прохладен
	Авокадо	336600	Земен, растителен, натурален, прохладен
	Ярко авокадо	66CC00	Растителен, природен, суров, кисел
	Светло авокадо	336666	Слаб, нежен, спокоен, естествен, здрав
	Маслиново зелен	999900	Земен, суров, стабилен
	Мек жълто зелен	999966	Земен, почивка, спокоен
	Мек светло жълто зелен	CCCC99	Изтънчен, естествен, зависим, натурален, спокоен



# ЖЪЛТ (Радост, надежда, философия)

**Психологическа символика:** Радост, надежда, жизненост, просветление, общителност, разширение, оптимизъм, философия, егоизъм, нечестност, предателство, страх.

**Аналогия в природата:** Слънце, пясък, есенни листа, пшеница, тиква, лимони, банани и други плодове, минзухари и други цветя, канарчета и други птици, злато, топаз, цветът на болно лице, блондинки, шизофрения, цветът на урината...

**Използване в съвременното общество:** Предупредителен сигнал (на светофар, за радиоактивност и т.н.), цветът на такситата.

**История:** Според гръцката митология, косите на боговете са били със златист цвят, техните дрехи са били също с такъв цвят. Именно поради това този цвят не е бил особено любим в ранното християнство.

**Символ на жълтото в другите култури:** В Китай жълтият цвят символизира императорската власт. В Индия този цвят е свещен. Любимият цвят на Конфуций и Ван Гог. Жълтото е бил важен цвят за ранния Египет.

**Оптически характеристики:** Най-видимият и ярък цвят в спектъра. Жълтия цвят се възприема пръв от човешките очи.

# ЖЪЛТ (Радост, надежда, философия)

**Жълтото** е цветът на слънцето. Яркото жълто привлича вниманието, макар че той също може да бъде разсейващо, според начина на употреба. Жълтото се свързва с радост, щастие, мъдрост и интелектуална енергия. Този цвят стимулира умствената дейност и генерира физическата, мускулната енергия. Жълтото дава топъл ефект, предизвиква бодрост и често се използва за предизвикване на приятни усещания. Нюанси на жълтото може да придадат намаляване даден ефект.



# ЖЪЛТ (Радост, надежда, философия)

Цвят	Име	HEX	Асоциация
	Жълт	FFFF00	Весел, духовен, енергичен, ярък, слънчев, топъл, цитрусов
	Ярко жълт	FFFF66	Жизнен, топъл, весел, летен
	Салатен	CCFF00	Кисел, киселинен, наелектризиран, суров, леплив
	Тъмно жълт	CCCC00	Земен, растителен, туземен
	Светло жълт	FFFFCC	Зрял, мек, топъл, оптимистичен, весел
	Светло оранжев	FFCC00	Лъчист, стимулиращ, весел, енергичен, слънчев, плодов
	Кафяв	996600	Естествен, земен, дървесен, здрав, есенен, топъл
	Тъмно оранжев	CC6600	Вкусен, топъл, земен, остър
	Жълто оранжев	FF9900	Стимулиращ, енергичен, слънчев, вкусен, топъл, бодър
	Светло кафяв	FFCC66	Приятелски, топъл, слънчев, весел, здрав

# КАФЯВ ЦВЯТ

**Кафявото** е цветът на земята и притежава способността да се смесва с фона. Той е свързан с материалните неща и стабилността.





# СИВО

**Сивото** е цветът на скръбта, отделянето и изолацията.

Той загатва за отговорност и консервативна практичност. Това е неутрален цвят и създава неинвазивно чувство.

Той се свързва още със зрялост и надеждност.

Сивото може да се използва за намаляване на въздействието на друг цвят като оранжевото, например.



**“Color is relative.”**

## Цветовите схеми и тяхното значение

Добрият дизайн трябва да "работи" абстрахирайки се от цветовете, независимо от тях.

Той трябва да е добре видим в сивата гама. Макар цветът да е едно от първите забелязващи се елементи от нашата композиция, ние трябва да наблягаме по-скоро върху естетиката на елементите.

# Цветовите схеми и тяхното значение

Тоест с цветът трябва да се надгражда и усилва въздействието на нашия дизайн, а не да бъде самият дизайн!

Цветовите могат да се използват за създаването на визуална йерархия и да повишат баланса в дизайна.

Цветът е светлина. Светлината е електромагнитно излъчване и през обхвата на дължината на вълните, въздейства на човешкото око. Този набор от дължини на вълните е видимият спектър на светлината.



# Цветовите схеми и тяхното значение



Чрез смесване на топли и студени цветове можем да придадем на нашия дизайн дълбочина.

# Цветовите схеми и тяхното значение

За горната част на нашия дизайн може да изберем по-топъл цвят, за да си осигурим по-голяма видимост на логото. Естествено зависи и от цветовете на последното, заради контраста.

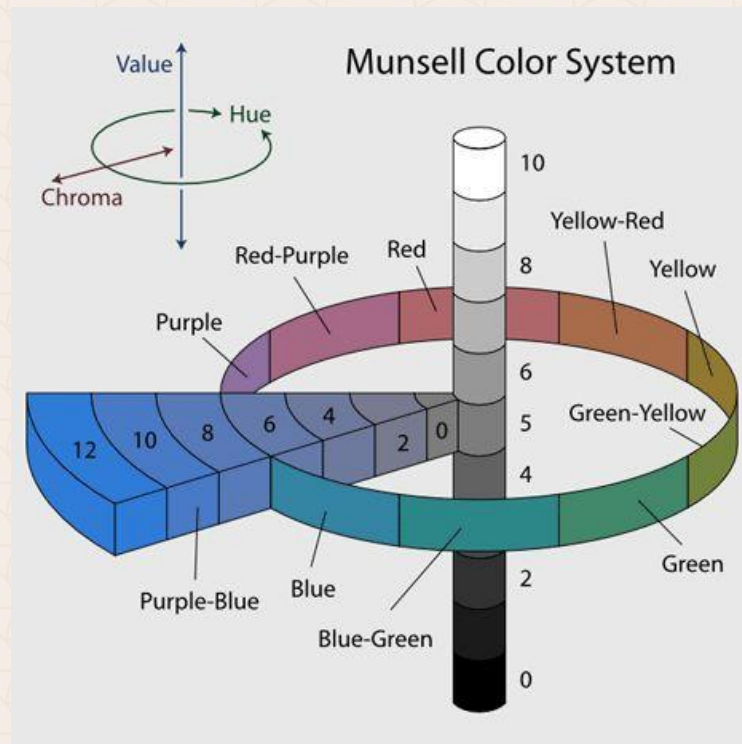
По-тъмните цветове имат за цел да бъдат забелязани първи и притежават по-голяма тежест. В този случай е необходимо да се добави по-голяма област, покрита със светли тонове.

По-сатурираните цветове (наситени нюанси) придават повече динамика. Твърде сатурираните биха причинили умора...

Десатурираните цветове помагат за по-висока производителност и ефективност. Те често са по-добър избор за завършване на конкретна задача. Комбинацията от ненаситени и ярки цветове се възприемат като професионален избор и са приятелски за нашите очи. Ненаситени + тъмни цветове се използват за сериозни и професионални дизайни.

# Цветовите схеми и тяхното значение

Когато светлината попадне върху обект някои дължини на вълните се усвояват, а други се отразяват. Ние виждаме отразената дължина на вълните на светлината като цвят. Когато всички дължини на вълните от видимия спектър се абсорбират виждаме черно, а когато всички са отразени - резултатът е бяло. В зависимост кои вълни са погълнати и кои отразени, ние виждаме различните цветове на спектъра.



# 60-30-10 Rule: как да изберем цветовете за UI-а

Цветът е важна част от дизайна на всяко приложение, а умението да избереш правилните цветове може да подобри или оцети проекта ни. Правилото 60-30-10 ще ни помогне за първото!

Добре подбраните цветови схеми разчитат на контраст и хармония. Правилото 60-30-10 е полезен инструмент за създаване на балансиран интерфейси.

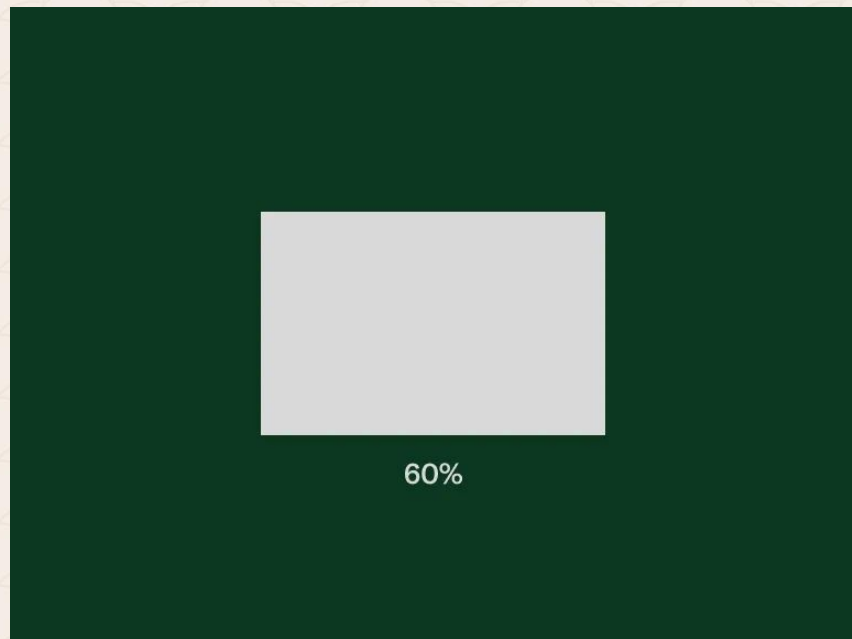




# 60–30–10 Rule: Step 1 > 60%

Това е доминиращият цвят или основният цвят. Той е този, който изпъква най-много. При избора на този нюанс е важно да знаем какво е неговото значение. Той трябва да отразява посланието на компанията.

Психологията на цветовете, която разглеждахме до сега може да ни помогне да изберем цветовете по-ефективно.



## 60–30–10 Rule: Step 2

След като изберете основния си цвят, можете да използвате онлайн генератори на цветове, за да получите останалите два цвята:

[https://mycolor.space/?source=post\\_page-----713b3d4c1445-----](https://mycolor.space/?source=post_page-----713b3d4c1445-----)  
-----

[https://paletton.com/?source=post\\_page-----713b3d4c1445-----](https://paletton.com/?source=post_page-----713b3d4c1445-----#uid=1000u0klIllaFw0g0qFqFg0w0aF)  
-----#uid=1000u0klIllaFw0g0qFqFg0w0aF

<https://coolors.co/>

## 60–30–10 Rule: Step 3 > 30%

Това е вторичният цвят или допълнителният цвят. Той се използва за основни елементи като текст, карусели и други важни функции.

Вторичният цвят подкрепя основния, но е достатъчно различен, за да създаде контраст.

## 60–30–10 Rule: Step 4 > 10%

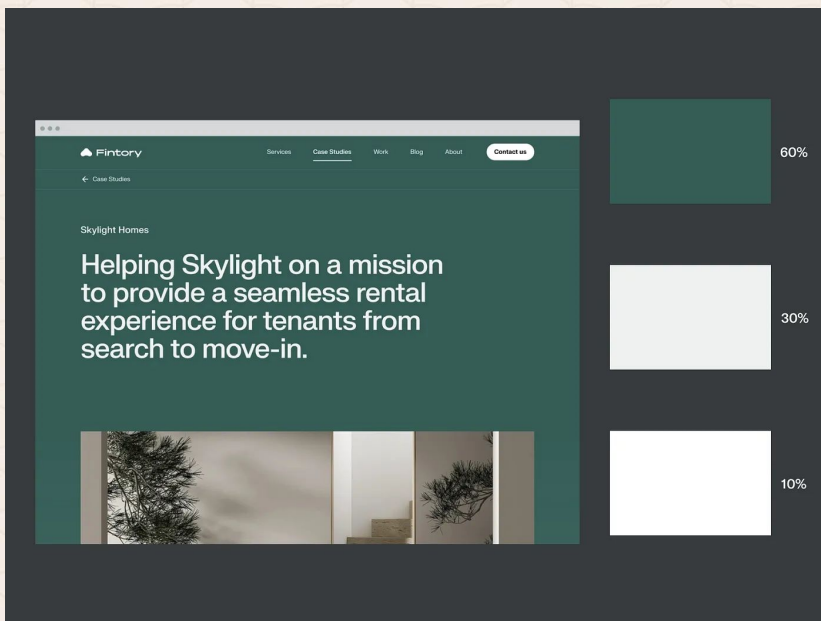
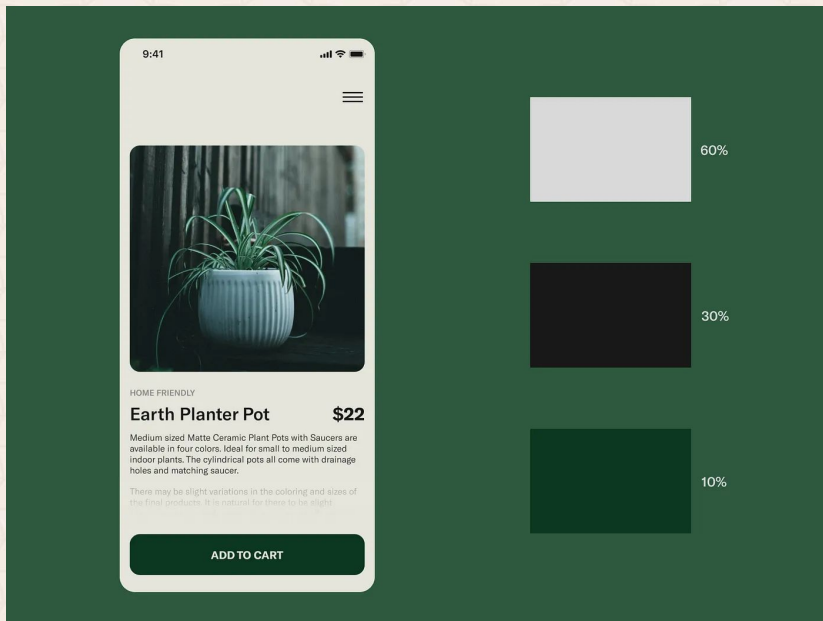
Това е акцентният цвят. Той се използва в бутони, изскачащи прозорци, акценти и др.

Ярките, наситени цветове са чудесен начин да добавим визуален интерес. Те могат да помогнат да се насочи вниманието към конкретни области на страницата или да я накарат да изглежда цялостно по-жива.

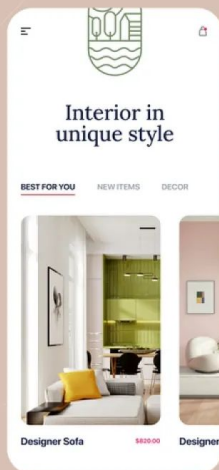
След като изберем доминиращ цвят, го балансираме с два други нюанса, за да получим окончателния дизайн, показан по-долу.



# 60-30-10 Rule: результати



# 60-30-10 Rule: результати



60%

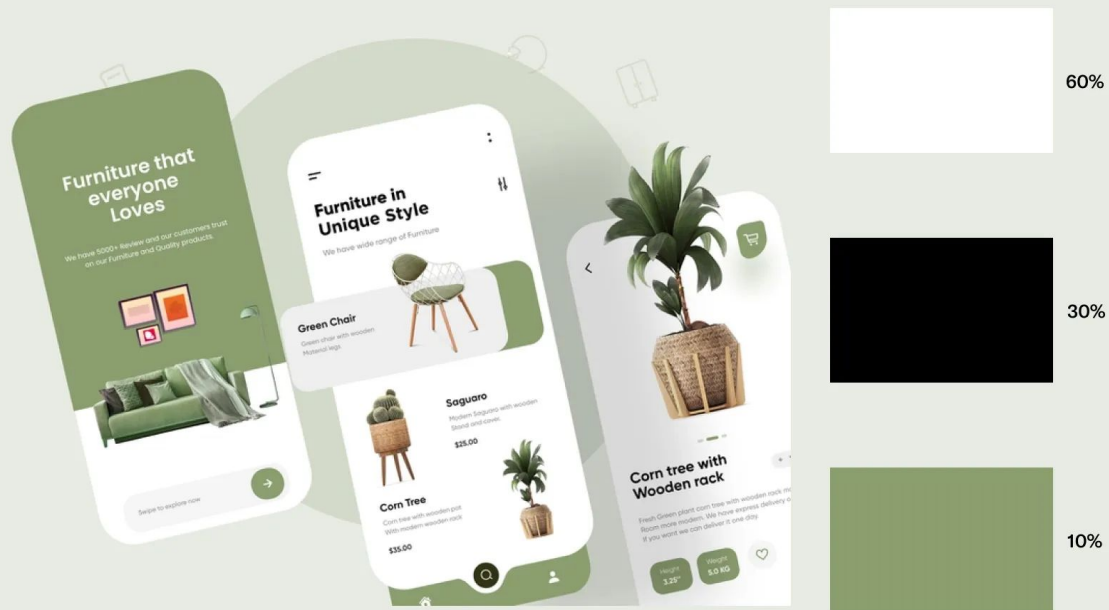


30%



10%

# 60-30-10 Rule: результати



## 60–30–10 Rule: съвети

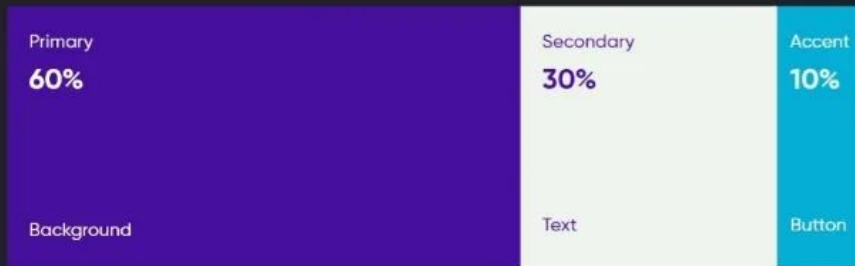
- Преди да добавим цвят към дизайна ни, трябва да се фокусираме върху подредбата и разстоянието между елементите.
- Използването на генератори на цветове може да намали времето, нужно за намиране на добра комбинация от цветове.
- Можем да създадем приятна цветова схема с помощта на цветовото колело.
- Трябва да разгледаме черното и бялото като цветове, които имат собствено значение, това са нашите балансъри в дизайна.



# 60–30–10 Rule: съвети

## The 60–30–10 Rule

Method 01



Method 02



A simple rule known as '60–30–10' can help you to create a proper balance. This technique came from the interior design — it's often applied for house decorating. By following this rule, you'll have 60% of your dominant color, 30% for your secondary color and 10% for accent color. This formula works because it creates a sense of balance and allows the eye to move comfortably from one focal point to the next. It's also incredibly simple to use.

RED

MEANS:

passionate  
**active**  
EXCITING  
**bold** energy  
youthful  
**physical**  
PIONEERING  
leader willpower  
confidence  
ambition  
**POWER**

BRANDS:



PINK

MEANS:

love **calm**  
**respect**  
**WARMTH**  
longterm  
**feminine**  
intuitive **care**  
assertive  
**sensitive**  
NURTURE  
**possibilities**  
UNCONDITIONAL

BRANDS:



PURPLE

MEANS:

**DEEP**  
creativity  
unconventional  
original  
**stimulation**  
individual  
WEALTHmodesty  
**compassion**  
DISTINGUISHED  
respectable  
**fantasy**

BRANDS:



NAVY

MEANS:

trust order  
**LOYALTY**  
**sincere**  
authority  
communication  
confidence  
**PEACE** integrity  
control  
responsible  
**success**  
CALM masculine

BRANDS:



GREEN

MEANS:

BALANCE  
**growth**  
**restore**  
sanctuary  
EQUILIBRIUM  
positivityNATURE  
**generous**  
**clarity**  
**prosperity**  
good judgement  
safetystable

BRANDS:



BLUE

MEANS:

**spirit**  
perspective  
**CONTENT**  
control  
**rescue**  
determination  
self-sufficient  
modern goals  
awarePURPOSE  
**OPEN**  
ambition

BRANDS:



ORANGE

MEANS:

**INSTINCT**  
WARMTH  
gut reaction  
**optimistic**  
spontaneity  
**extrovert**  
socialNEW IDEAS  
**FREEDOM**  
impulse  
motivation

BRANDS:

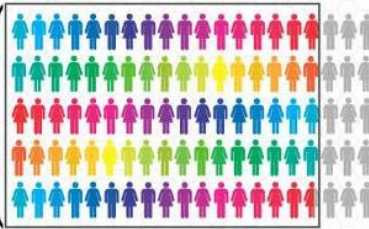


boutique



# 84.7%

of consumers cite color as the primary reason they buy a particular product.



## WHEN PEOPLE BUY



**93%**  
look at Visual Appearance.

**6%**  
look at Texture.

**1%**  
decide on "Sound/Smell".



**80%**  
think color increases brand recognition.

"Research reveals people make a sub-conscious judgment about an environment or product within **90 seconds** of initial viewing. Between **62%** and **90%** of that assessment is based on color alone."



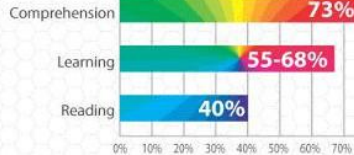
**52%**  
of shoppers did not return to a store due to overall aesthetics.

## OUTCOME OF THE USE OF COLOR



Ads in color are read up to  
**42% more often**  
than the same ads  
in black and white.

## COLOR CAN IMPROVE



**PRIMARY COLORS**

**SECONDARY COLORS**



RED

YELLOW

BLUE

ORANGE

GREEN

PURPLE

# COLOR PSYCHOLOGY

What emotions do logo colors represent?

## PINK

Love, Affection, Emotion

COSMOPOLITAN

Barbie



## RED

Boldness, Passion

Coca-Cola



## ORANGE

Aggressive, Direct

POPEYES



## YELLOW

Attention Grabbing



## GREEN

Relaxing, Natural



android



## BLUE

Confidence, Security

GEICO



## PURPLE

Creative, Soothing

Syfy

FedEx Express



## BLACK

Classic, Elegance





## RED

PRIMARY COLOR

### PERSONALITY/EMOTIONS

- Evokes strong emotions
- Encourages appetite
- Increases passion and intensity
- Red roses symbolize love



### POLITICS

- Represents Communist or Socialist parties worldwide
- Used for Republicans in the USA



### COMPANIES



### MARKETING

- Increases heart rate
- Used by restaurants to stimulate appetite
- Creates urgency often seen in clearance sales
- Used for impulsive shoppers



### CHAKRA

#### Root chakra

- Located at base of the spine
- Related to survival, safety, physical self



## YELLOW

PRIMARY COLOR

### PERSONALITY/EMOTIONS

- Increases cheerfulness, warmth
- Causes fatigue and strain on the eyes.
- Makes babies cry
- Stimulates mental processes
- Stimulates nervous system
- Encourages communication



### POLITICS

- Represents Liberalism

### MARKETING

- Represents optimism, youthfulness
- Used to grab attention of window shoppers
- Shows clarity



### CHAKRA

#### Solar Plexus chakra

- Located in upper abdomen between navel and sternum
- Related to personal power, will, self esteem



### COMPANIES







## BLUE

### PRIMARY COLOR

#### PERSONALITY/EMOTIONS

- Associated with water, peace
- Most preferred by men
- Represent calmness or serenity
- Curbs appetite
- Known as a "cold" color
- Perceived as constant in human life due to sky and ocean being blue
- Increases productivity
- Most used color for offices



#### POLITICS

- Represents Conservative parties worldwide
- Used for Democrats in the USA



#### COMPANIES



#### MARKETING

- Often used in corporate business because it's productive and non-invasive
- Creates sense of security and trust in a brand



#### CHAKRA

##### Throat chakra

- Base of throat
- Related to communication, truth, self-expression



## ORANGE

### SECONDARY COLOR

#### PERSONALITY/EMOTIONS

- Reflects excitement, enthusiasm
- Shows warmth
- Warns of caution



#### POLITICS

- Orange is the national color of the Netherlands and its royal family



#### COMPANIES



#### MARKETING

- Signifies aggression
- Creates call to action: Buy, Sell, Subscribe
- Found in impulsive shoppers
- Represent a friendly, cheerful, confident brand



#### CHAKRA

##### The Sacral chakra

- Located around lower back and reproductive organs
- Related to sexuality, creativity, pleasure





## GREEN

### SECONDARY COLOR

#### PERSONALITY/EMOTIONS



- Constitutes health, tranquility
- Symbolizes money
- Denotes nature
- Alleviates depression
- Workers in a green environment have fewer stomach aches
- Green is used in night vision goggles because the human eye is most sensitive to and able to discern the most shades of it
- Represents new growth



#### POLITICS

- Connected to Environmentalists



#### COMPANIES



JOHN DEERE



XBOX



ANDROID



Holiday Inn



7-ELEVEN



#### MARKETING

- Used to relax in stores
- Associated with wealthy
- Green M&M's are said to send a sexual message
- Has long been a symbol of fertility
- Was once the preferred color choice for wedding gowns in the 15th century

#### CHAKRA

##### Heart chakra

- Center of body, heart level
- Related to unconditional love, healing



## PURPLE

### SECONDARY COLOR

#### PERSONALITY/EMOTIONS



- Showed royalty, wealth, success, wisdom
- Many kings wore purple robes



#### POLITICS

- Used for royalty, but hardly used in modern politics



#### COMPANIES



#### MARKETING

- Used often in beauty or anti-aging products
- Used to soothe or calm
- Represent a creative, imaginative, wise brand

#### CHAKRA

##### The Crown chakra

- Top of the head
- Related to spiritual life and experience, connection to the divine, pure consciousness, transcendence



#### Sources:

- <http://www.the-energy-healing-site.com/chakra-colors.html>
- [http://www.academia.edu/814203/Colour\\_Colour\\_Everywhere...](http://www.academia.edu/814203/Colour_Colour_Everywhere...)
- <http://visually/color-guide-designers>
- <http://newsourcing.com/blog/wp-content/uploads/2012/01/louisville-painter.html>
- <http://blog.kissmetrics.com/color-psychology/>
- <http://www.wvu.edu/ld/media/documents/Morris-ColorinDrevH.pdf>
- <http://www.rochester.edu/news/show.php?id=3268>
- <http://www.colorcom.com/research/why-color-matters>

Brought to you by:





# THE 10 COMMANDMENTS OF COLOR THEORY

<p>1</p> <p>KNOW THE COLOR WHEEL WELL! DO YOU KNOW WHAT EACH COLOR SIGNIFIES?</p>  <p>RED LOVE, ENERGY, INTENSITY.</p> <p>YELLOW JOY, INTELLECT, ATTENTION.</p> <p>GREEN FRESHNESS, SAFETY, GROWTH.</p> <p>BLUE STABILITY, TRUST, SERENITY.</p> <p>PURPLE ROYALTY, WEALTH, FEMININITY.</p>	<p>2</p> <p>MATCH IT. DO NOT OVERLOOK THE AUSTERITY OF ANALOG COLORS!</p>  <p>Barber</p> <p>wheelchair</p> <p>CupCake</p> <p>Sandals</p> <p>Television</p>	<p>3</p> <p>CAN'T MATCH IT? CLASH IT WITH COMPLEMENTARY COLORS!</p>  <p>Barber</p> <p>wheelchair</p> <p>CupCake</p> <p>Sandals</p> <p>Television</p>	<p>4</p> <p>IS CONTRAST TOO INTENSE? THEN, SPLIT IT!</p>  <p>Barber</p> <p>wheelchair</p> <p>CupCake</p> <p>Sandals</p> <p>Television</p>	<p>5</p> <p>NEED MORE VARIATIONS? GO DOUBLE COMPLEMENTARY!</p>  <p>Barber</p> <p>wheelchair</p> <p>CupCake</p> <p>Sandals</p> <p>Television</p>	<p>6</p> <p>GO TRIAD WITH 3 DIFFERENT HUES... CHOOSE FROM A GREATER VARIETY!</p>  <p>Barber</p> <p>wheelchair</p> <p>CupCake</p> <p>Sandals</p> <p>Television</p>	<p>7</p> <p>SOMETIMES, MONOCHROME IS THE WAY TO GO...</p>  <p>Barber</p> <p>wheelchair</p> <p>CupCake</p> <p>Sandals</p> <p>Television</p>	<p>8</p> <p>OTHER TIMES, AN ACHROMATIC SCHEME SERVES BEST!</p>  <p>Barber</p> <p>wheelchair</p> <p>CupCake</p> <p>Sandals</p> <p>Television</p>	<p>9</p> <p>KNOW YOUR HUES, TINTS, SHADES AND TONES... WHAT WORKS WHERE?</p>  <p>Barber</p> <p>wheelchair</p> <p>CupCake</p> <p>Sandals</p> <p>Television</p>	<p>10</p> <p>AND LASTLY, RGB, CMYK AND PANTONE ARE NOT THE SAME!</p>  <p>CupCake</p>   <p>CupCake</p>
---	---	---	--	--	--	---	--	--	--

# **Цветовете и тяхното влияние при изграждане на UI**



# 1. Емоционалната палитра: Разбиране на психологията на цветовете

<b>Red</b> Excitement Strength Love Energy	<b>Orange</b> Confidence Success Bravery Sociability	<b>Yellow</b> Creativity Happiness Warmth Cheer	<b>Green</b> Nature Healing Freshness Quality	<b>Blue</b> Trust Peace Loyalty Competence
<b>Pink</b> Compassion Sincerity Sophistication Sweet	<b>Purple</b> Royalty Luxury Spirituality Ambition	<b>Brown</b> Dependable Rugged Trustworthy Simple	<b>Black</b> Formality Dramatic Sophistication Security	<b>White</b> Clean Simplicity Innocence Honest

[Everything about the color Cinnamon \(canva.com\)](https://www.canva.com/learn/color-meanings/cinnamon/)

## 2. Прилагане на психологията в UI дизайна

*Създаване на идентичност за марката:*

Цветовата палитра на потребителския интерфейс на марката трябва да съответства на нейните ценности и послание. Например, приложението за здраве и благосъстояние може да използва успокояващи зелени и сини нюанси, докато услугата за доставка на храна може да избере живи червени и жълти краски, за да предизвика апетит и вълнение.

## 2. Прилагане на психологията в UI дизайна

*Подобряване на потребителския опит:*

Цветовете могат да помогнат за насочване на потребителите в интерфейса и за подобряване на използваемостта.

Например, използването на контрастен цвят за бутоните с призив за действие (CTA), ги кара да се открояват и насърчава потребителите да предприемат действия.

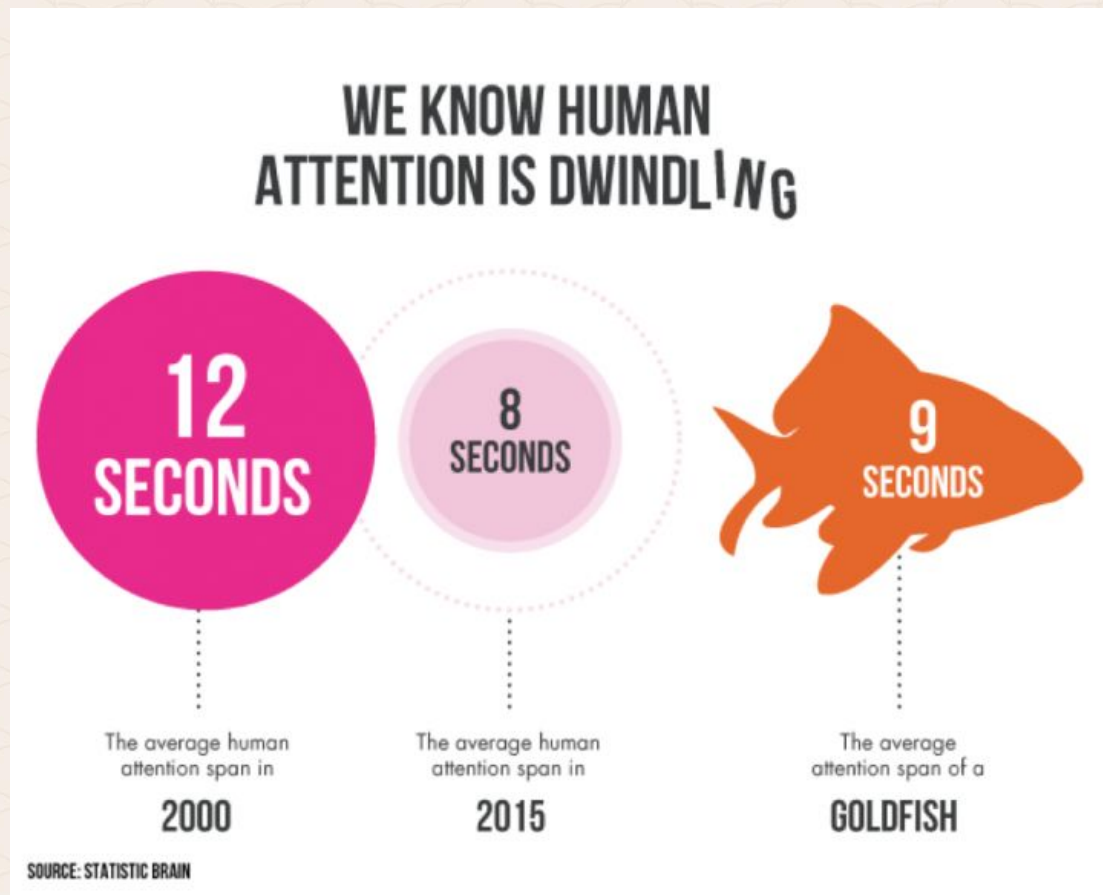
## 2. Прилагане на психологията в UI дизайна

*Подчертавайки йерархията на информацията:*

Използвайки различни цветове, за да разграничат първичните, вторичните и третичните елементи, дизайнерите могат да създадат ясна йерархия на информацията, което води до по-интуитивно потребителско изживяване и внимание на потребителя.



## 2. Прилагане на психологията в UI дизайна



## 2. Прилагане на психологията в UI дизайна

*Приспособяване на цветовете към културната среда:*

Цветовете имат културно значение и е от решаващо значение да имате предвид това, когато проектирате за различни аудитории. Това, което може да се счита за положително в една култура, може да се разглежда като отрицателно в друга.

### 3. Примери от реалния живот: Влиянието на цветовете в дизайна на потребителския интерфейс

#### Пример 1: Facebook

Използването на синьото като основен цвят от Facebook не е случайно. Успокояващите и надеждни качества на синьото се привеждат в съответствие с целта на гиганта на социалните мрежи, да насърчи сигурна и приятелска среда за потребителите, с цел да се свързват и споделят. По същата причина WhatsApp включва и син цвят в цветовата си палитра.

### 3. Примери от реалния живот: Влиянието на цветовете в дизайна на потребителския интерфейс

#### Пример 2: Spotify

Наситената употреба на зелено от Spotify означава растеж и ново начало, идеално за платформа за стрийминг на музика, която предлага на потребителите все по-разширяваща се библиотека от нови мелодии и изпълнители.



### 3. Примери от реалния живот: Влиянието на цветовете в дизайна на потребителския интерфейс

#### Пример 3: WhatsApp

Дизайнът на потребителския интерфейс на WhatsApp демонстрира силата на простотата и стратегическото използване на цветовете. С чист бял фон и фини нюанси на зелено и синьо като индикатори за състоянието и бутони за подканване към действие, WhatsApp гарантира, че фокусът остава върху разговора. Успокояващото синьо и приятелско зелено допринасят за положително и ненатрапчиво преживяване при съобщенията.

## 4. Примери от реалния живот: употреба на психологията на цветовете в UX дизайн

### Пример 1: уебсайт за електронна търговия

В условията на електронна търговия цветовете играят важна роля в повлияването на решенията за покупка. Използвайки цветове като червено и оранжево, за да подчертаят оферти или отстъпки за ограничен период от време, дизайнерите могат да създадат усещане за неотложност, насърчавайки потребителите да правят бързи покупки. Примери за това са Amazon, Flipkart.

## 4. Примери от реалния живот: употреба на психологията на цветовете в UX дизайн

### **Пример 2:** приложения за здраве и красота

В приложение за здраве и красота, успокояващите цветове като нюанси на синьо и зелено могат да помогнат на потребителите да се чувстват спокойни и мотивирани, докато се занимават с медитативни упражнения или тренировки.

## 4. Примери от реалния живот: употреба на психологията на цветовете в UX дизайн

### Пример 3: новинарски сайтове

Добре организираната цветова схема за новинарски уебсайт, с лесно различими секции, може да помогне на потребителите да навигират ефективно през различни теми и статии.



## 5. Законът за балансиране: Координиране на цветовете в дизайна на потребителския интерфейс

Докато емоционалното въздействие на цветовете е мощно, от съществено значение е да се постигне баланс и да се избегне претоварването на потребителите. Твърде много смели цветове могат да създадат хаотичен и разсейващ интерфейс. Дизайнерите трябва да използват цветовете стратегически, като гарантират, че подобряват потребителското изживяване, вместо да го отнемат.

# Полезни инструменти за работа с цветове

<https://color.adobe.com> – или как да си създадем по интерактивен начин палитра от множество цветови комбинации.

# Полезни инструменти за работа с цветове

<https://www.joedolson.com/tools/color-contrast.php> – проверка на контраста.

<http://juicystudio.com/services/luminositycontrastratio.php>

<http://sixrevisions.com/usabilityaccessibility/14-brilliant-tools-for-evaluating-your-designs-colors/> – набор от полезни инструменти за проверка на цветовете.

# Полезни инструменти за работа с цветове

<http://colormind.io>

<https://uigradients.com>

<https://flatuicolors.com>

<https://material-ui.com>

<https://colorhunt.co/> <https://coolurs.co/>

<https://www.figma.com/color-wheel/>

<https://www.smashingmagazine.com/2010/01/color-theory-for-designers-part-1-the-meaning-of-color/>



# Полезни инструменти за работа с цветове

<https://www.canva.com/colors/color-meanings/cinnamon/>

<https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>

<https://color.adobe.com/create/color-contrast-analyzer>

<https://www.a11yproject.com/>

<https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/new-in-22/>

<https://www.freecodecamp.org/news/the-60-30-10-rule-in-design>

<https://medium.com/design-bootcamp/60-30-10-rule-how-to-choose-colors-for-your-ui-design-713b3d4c1445>

<https://saralynnbrennan.com/the-60-30-10-design-rule/>

<https://www.ibm.com/able/toolkit/tools/>

# ИЗТОЧНИЦИ

<https://helpx.adobe.com/illustrator/using/stroke-object.html> <https://helpx.adobe.com/illustrator/using/painting-fills-strokes.html>

<http://blogs.adobe.com/adobeillustrator/2013/08/adobe-illustrator-tutorial-by-madis-poldsaar-creating-stylized-hair.html>

<https://helpx.adobe.com/illustrator/using/apply-or-edit-gradient.html>

<http://graphicdesignjunction.com/2014/05/illustrator-tutorials-how-to-make-vector-graphics-in-adobe-illustrator-15-tuts/>

Goin L., *Design for Web developers – Colour and Layouts for the Artistically Overwhelmed*, Dynamic Zones  
[www.smashingmagazine.com](http://www.smashingmagazine.com)

<http://www.tigercolor.com/color-lab/color-theory/color-harmonies.htm>

<http://vanseodesign.com/web-design/color-theory/>

<http://vanseodesign.com/web-design/color-meaning/>

<http://www.avasflowers.net/infographic-flower-meanings-by-color>

<http://www.coolinfographics.com/blog/2015/9/3/the-psychology-of-colors-in-marketing.html>

<http://www.fastcompany.com/3028378/leadership-now/what-your-logos-color-says-about-your-company-infographic>  
<http://www.fastcompany.com/3028378/leadership-now/what-your-logos-color-says-about-your-company-infographic>

<http://awakening.land/>

<https://bootcamp.uxdesign.cc/color-psychology-in-ui-design-how-colors-shape-emotions-and-user-behavior-6254708fd5fb>

*\* Част от материалите от тази лекция  
са изготвени съвместно с  
доктор Маргарита Атанасова!*

**За връзка с мен**

**edesign-bg.com**

**mstoeva@uni-plovdiv.bg**

**may\_vast@yahoo.com**