



# Grafický design GUI používání barev

**Eduard Sojka**

URO, Léto 2023/24 VŠB – Technická univerzita  
Ostrava

**Člověk:** krátkodobá paměť – nepřetěžovat (7 položek), dlouhodobá paměť – pokud možno jen číst (metafora), vizuální vnímání – nepřetěžovat, málo objektů (skupin), objekty na pozadí, idealizované tvary, nápadné útvary ...

**Mentální modely:** programátor versus uživatel, stránka, okno, menu, ale i průchod

**Geometrický design:** Ohleduplné :-) vnucení mentálního modelu, skupiny, pozornost, navigace, vyvážení, sjednocení prostoru, konzistence, ...

# Design GUI: Používání barev

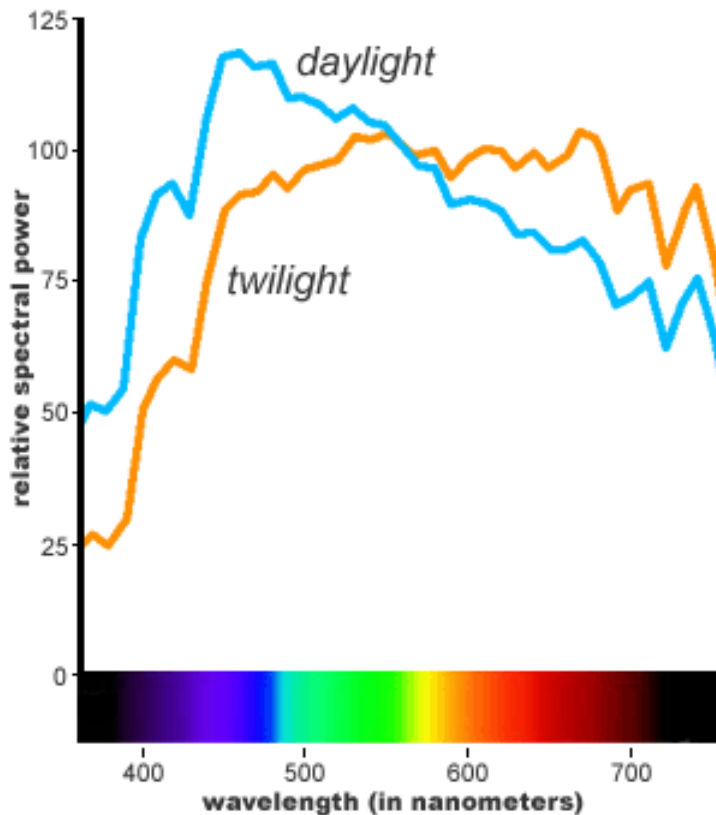
V elektronických prezentacích (na rozdíl od tisku) můžeme barev používat snadno (např. bez nákladů na barevný tisk). Volba barev však nebývá jednoduchá.

Co vzít při volbě barev v úvahu?

- Fyziologické možnosti lidského zraku.
- Psychologické, estetické a kulturní aspekty, tradice, ...

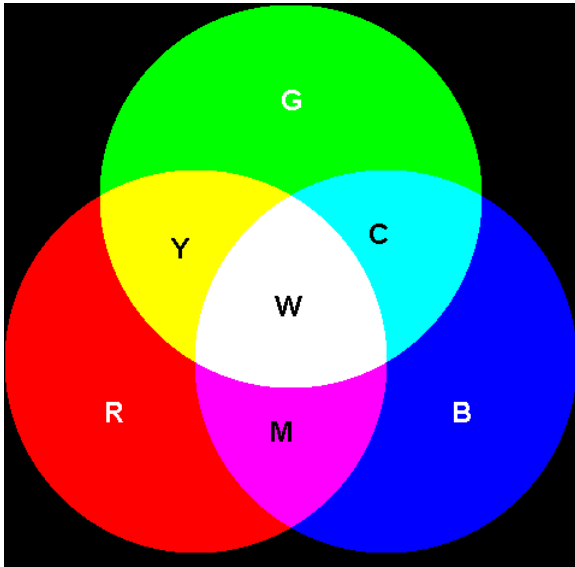
Uvažte také, že cca 8% populace trpí poruchou barevného vidění.

# Design GUI: Barvy – něco teorie



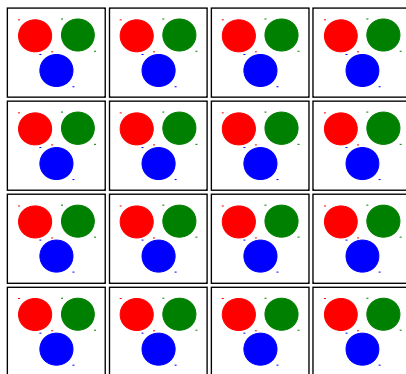
Zrakový vjem je způsoben tím, že světlo dopadá na sítnici našeho oka. Barva pak závisí na tom, jak jsou ve světle zastoupeny jednotlivé vlnové délky. Barva je tak zcela popsána funkcemi podobnými jako na obrázku vlevo. Jen výjimečně se setkáváme se světlem monochromatickým.

# Design GUI: Barvy – něco teorie



Protože by byl popis barvy pomocí funkce pro praktické použití příliš složitý, hledaly se jiné postupy. Již dlouho se ví, že barvy lze míchat. Většinu barev lze získat smícháním tří základních barev: červené, zelené a modré. Barevná reprezentace RGB udává poměr, v jakém je zapotřebí základní barvy smíchat, aby bylo dosaženo barvy požadované.

# Design GUI: Barvy – něco teorie



Rastrový obrázek je reprezentován jako pole svých bodů (pixelů). Pro každý bod se uchovává jeho barva prostřednictvím intenzit tří základních složek R, G, B.

# Design GUI: Barvy – něco teorie

indianred	#cd5c5c		
lightcoral	#f08080		
orangered	#ff4500		
crimson	#dc143c		
darkred	#8b0000		
pink	#ffc0cb		
hotpink	#ff69b4		
palevioletred	#db7093		
khaki	#f0e68c		
lightgoldenrodyellow	#fafad2		
lemonchiffon	#fffacd		
gold	#ffd700		
moccasin	#ffe4b5		
cyan	#00ffff		
		darksalmon	#e9967a
		salmon	#fa8072
		red	#ff0000
		firebrick	#b22222
		mediumvioletred	#c71585
		lightpink	#ffb6c1
		deeppink	#ff1493
		darkkhaki	#bdb76b
		palegoldenrod	#eee8aa
		lightyellow	#ffffe0
		yellow	#ffff00
		papayawhip	#ffefd5
		peachpuff	#ffdab9
		aqua	#00ffff

Zadávání barev pomocí složek RGB naleznete ve všech grafických systémech. Bývá ale obtížné nalézt takovou kombinaci barevných složek, abyste dostali právě tu barvu, kterou si představujete. Pomoci vám mohou různé tabulky oblíbených barev (vlevo je část jedné z nich).

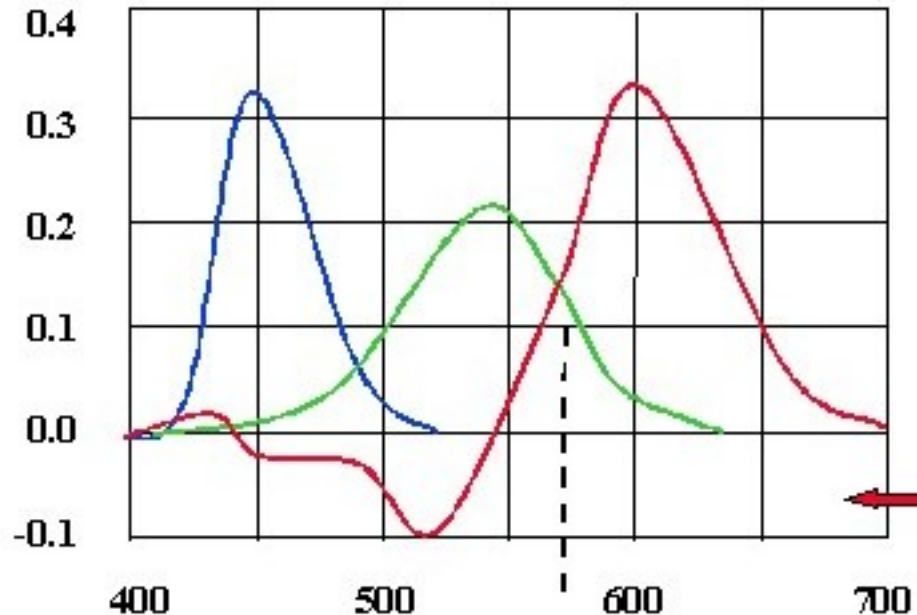
# Design GUI: Barvy – něco teorie (a praxe)

<u>000</u>	300	600	900	C00	F00	<u>003</u>	303	603	903	C03	F03
006	306	606	906	C06	F06	009	309	609	909	C09	F09
<u>00C</u>	<u>30C</u>	<u>60C</u>	<u>90C</u>	<u>C0C</u>	<u>F0C</u>	<u>00F</u>	<u>30F</u>	<u>60F</u>	<u>90F</u>	<u>C0F</u>	<u>F0F</u>
030	330	630	930	C30	F30	033	333	633	933	C33	F33
036	336	636	936	C36	F36	039	339	639	939	C39	F39
<u>03C</u>	<u>33C</u>	<u>63C</u>	<u>93C</u>	<u>C3C</u>	<u>F3C</u>	<u>03F</u>	<u>33F</u>	<u>63F</u>	<u>93F</u>	<u>C3F</u>	<u>F3F</u>
060	360	660	960	C60	F60	063	363	663	963	C63	F63
066	366	666	966	C66	F66	069	369	669	969	C69	F69
<u>06C</u>	<u>36C</u>	<u>66C</u>	<u>96C</u>	<u>C6C</u>	<u>F6C</u>	<u>06F</u>	<u>36F</u>	<u>66F</u>	<u>96F</u>	<u>C6F</u>	<u>F6F</u>
090	390	690	990	C90	F90	093	393	693	993	C93	F93
096	396	696	996	C96	F96	099	399	699	999	C99	F99
<u>09C</u>	<u>39C</u>	<u>69C</u>	<u>99C</u>	<u>C9C</u>	<u>F9C</u>	<u>09F</u>	<u>39F</u>	<u>69F</u>	<u>99F</u>	<u>C9F</u>	<u>F9F</u>
<u>0C0</u>	<u>3C0</u>	<u>6C0</u>	<u>9C0</u>	<u>CC0</u>	<u>FC0</u>	<u>0C3</u>	<u>3C3</u>	<u>6C3</u>	<u>9C3</u>	<u>CC3</u>	<u>FC3</u>
<u>0C6</u>	<u>3C6</u>	<u>6C6</u>	<u>9C6</u>	<u>CC6</u>	<u>FC6</u>	<u>0C9</u>	<u>3C9</u>	<u>6C9</u>	<u>9C9</u>	<u>CC9</u>	<u>FC9</u>
<u>0CC</u>	<u>3CC</u>	<u>6CC</u>	<u>9CC</u>	<u>CCC</u>	<u>FCC</u>	<u>0CF</u>	<u>3CF</u>	<u>6CF</u>	<u>9CF</u>	<u>CCF</u>	<u>FCF</u>
<u>0F0</u>	<u>3F0</u>	<u>6F0</u>	<u>9F0</u>	<u>CF0</u>	<u>FF0</u>	<u>0F3</u>	<u>3F3</u>	<u>6F3</u>	<u>9F3</u>	<u>CF3</u>	<u>FF3</u>
<u>0F6</u>	<u>3F6</u>	<u>6F6</u>	<u>9F6</u>	<u>CF6</u>	<u>FF6</u>	<u>0F9</u>	<u>3F9</u>	<u>6F9</u>	<u>9F9</u>	<u>CF9</u>	<u>FF9</u>
<u>0FC</u>	<u>3FC</u>	<u>6FC</u>	<u>9FC</u>	<u>CFC</u>	<u>FFC</u>	<u>0FF</u>	<u>3FF</u>	<u>6FF</u>	<u>9FF</u>	<u>CFE</u>	<u>FFE</u>

Před časem vznikl termín „web-safe colours“. Předpokládalo se, že většina grafických karet má možnost pracovat jen s 256 barvami. Paleta „web-safe“ obsahuje 216 vybraných barev. O tom, že byl výběr trochu umělý, svědčí i význam kódování. Např. kód 3fc značí barvu 33ffcc. Nicméně paleta se ujala a dodnes se s termínem můžete setkat. Význam dnes už ale velmi poklesl.

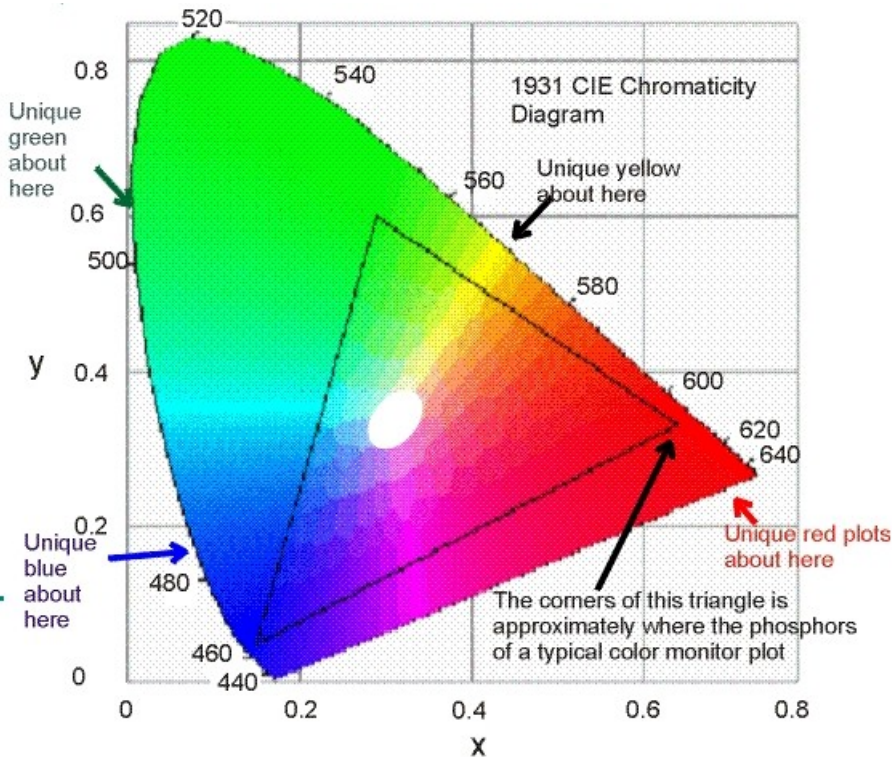


# Design GUI: Barvy – něco teorie (a praxe)



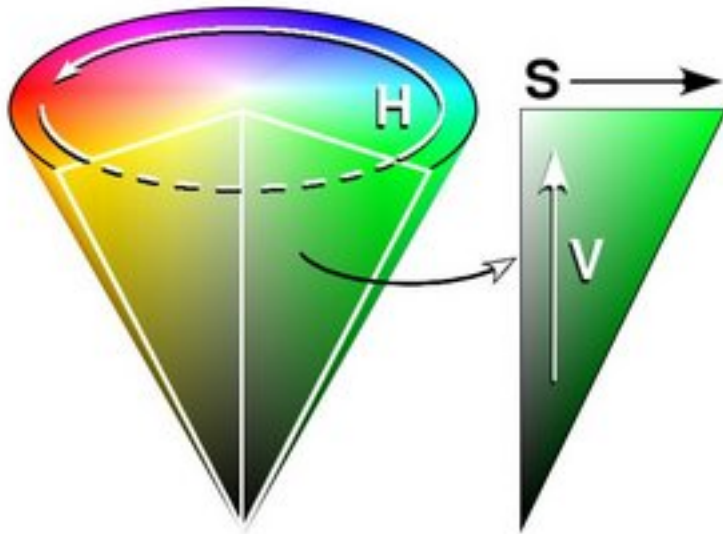
Mícháním základních barev R, G, B nelze prakticky získat všechny barvy. Problém je v tom, že některé barvy by vyžadovaly záporný podíl červené a to nejde realizovat. Obrázek nahoře ukazuje, v jakém poměru by měly být míchány R, G, B, abychom získali barvy spektra.

# Design GUI: Barvy – něco teorie (a praxe)



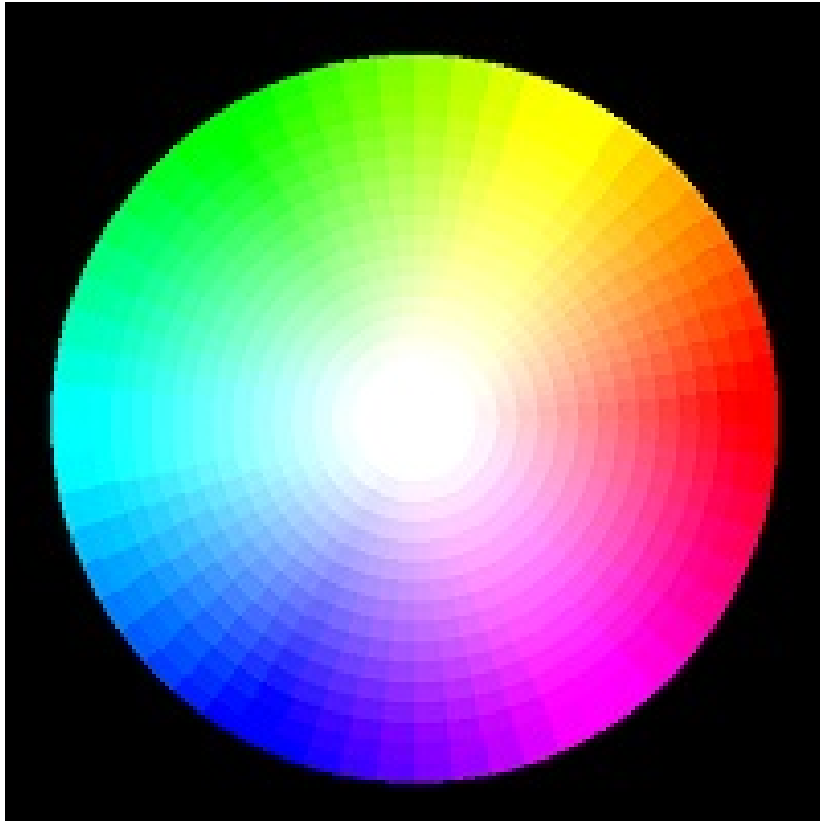
Už vůbec nelze získat všechny barvy na monitoru. Možnosti jsou závislé na použitých luminoforech, které jsou nějakými konkrétními odstíny R, G, B. Ty na obrázku odpovídají vrcholům trojúhelníka. Zobrazit lze pak jen barvy ležící uvnitř trojúhelníka. (Obrázek vlevo je tzv. CIE barevný diagram, podrobnosti se dovíte v počítačové grafice.)

# Design GUI: Barvy – něco teorie



Protože může být používání modelu RGB v praxi poněkud obtížné, používají se i modely jiné. Jedním z nich je model HSV (hue-odstín, saturation-sytost, value-jas). Nastavení barevného odstínu se provede volbou hodnot H, S, V, což může být často snazší a příjemnější než hledání odpovídajících hodnot R, G, B.

# Design GUI: Barvy – něco teorie



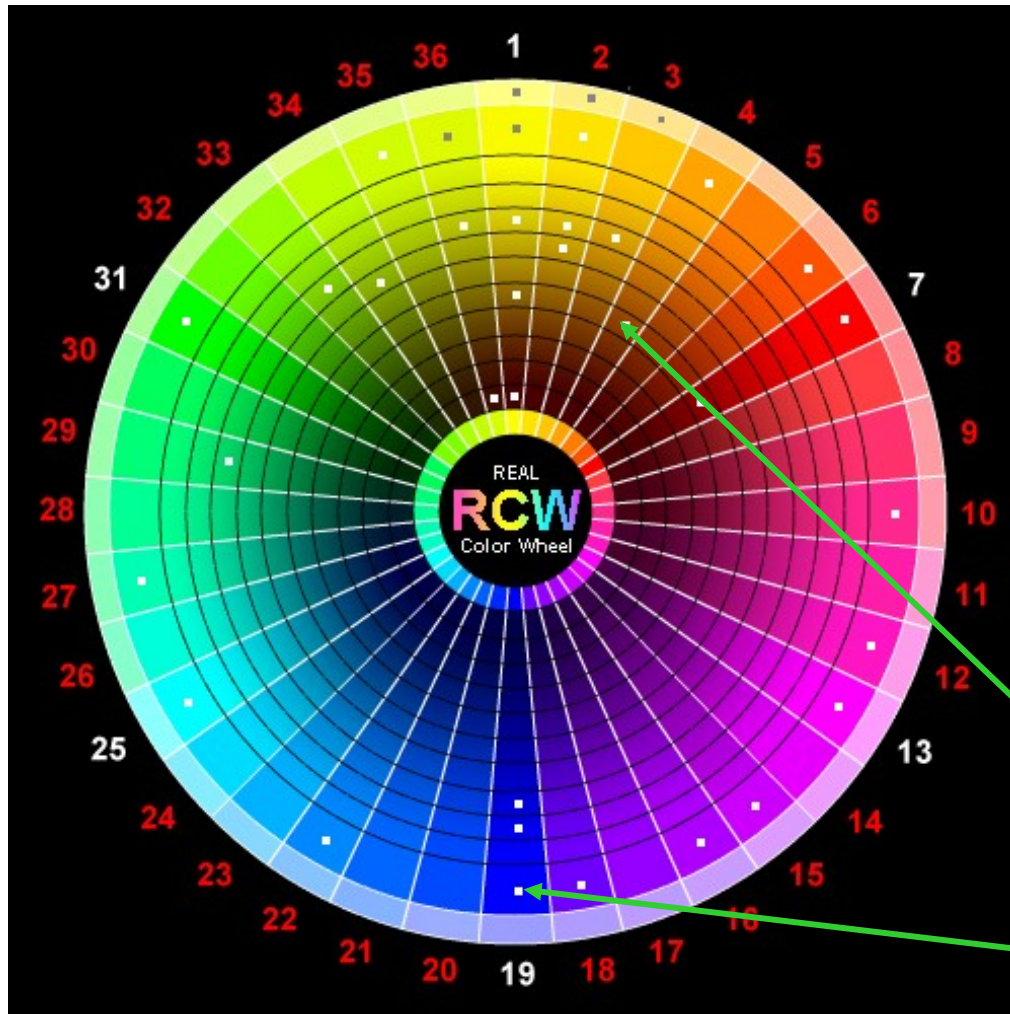
studené



teplé

Podíváme-li se na podstavu kužele z předchozího snímku, získáme tzv. barevný kruh - vlevo (víme, že podél výšky kužele už se mění pouze jas – směrem k vrcholu kužele odstíny tmavnou). Známá je také klasifikace barev na teplé a studené (obr. dole)

# Design GUI: Barvy – něco teorie

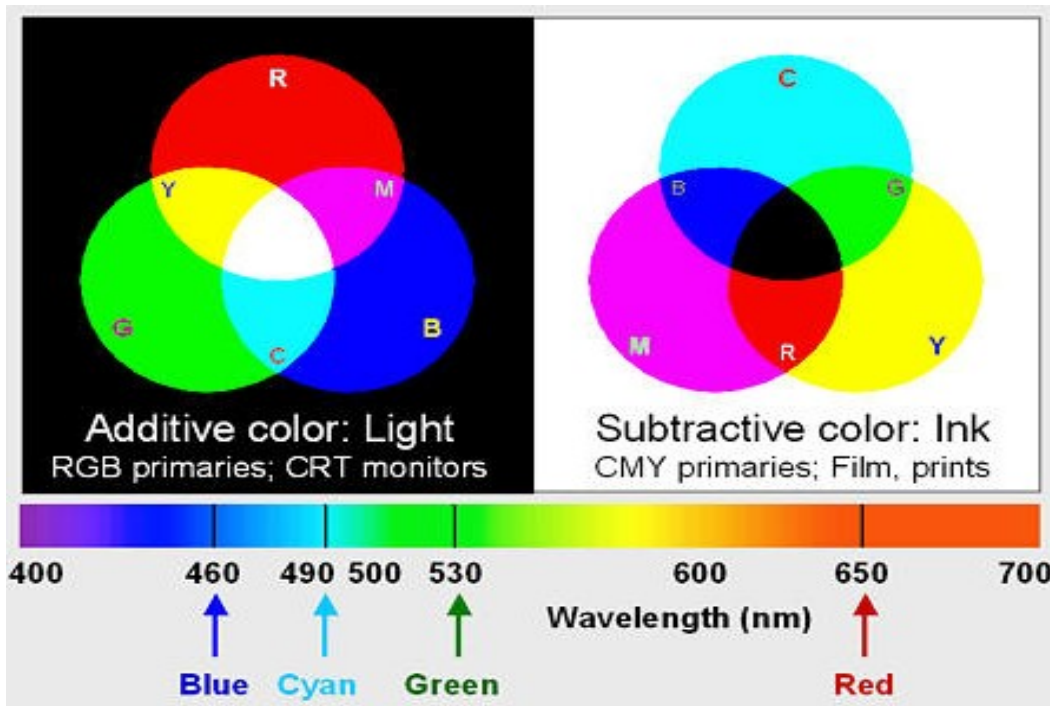


Ještě jednou barevný kruh. Některá v něm vyznačená políčka odpovídají oblíbeným a pojmenovaným barvám.

siena pálená

pařížská modř

# Design GUI: Barvy – něco teorie



Barevných modelů existuje ještě více. Zde ještě uvedeme model *CMY* (cyan, magenta, yellow), kterého se používá při tisku na bílý papír. Je to model subtraktivní. Jednotlivé jeho barvy blokují odraz základních barev *RGB* od bílého papíru.

## Design GUI: Barvy – fyziologické schopnosti

Udělejte inventuru veškeré komunikace vašeho programu s uživatelem. Rozdělte komunikaci na části, které budou tvořit jednotlivá menu, dialogová okna, případně stránky.

Udělejte inventuru veškeré komunikace vašeho programu s uživatelem. Rozdělte komunikaci na části, které budou tvořit jednotlivá menu, dialogová okna, případně stránky.

Udělejte inventuru veškeré komunikace vašeho programu s uživatelem. Rozdělte komunikaci na části, které budou tvořit jednotlivá menu, dialogová okna, případně stránky.

Kteroupak barvu vidíte nejlépe?

# Design GUI: Barvy – fyziologické schopnosti

Udělejte inventuru veškeré komunikace vašeho programu s uživatelem. Rozdělte komunikaci na části, které budou tvořit jednotlivá menu, dialogová okna, případně stránky.

Takovou barevnou kombinaci určitě žádný uživatel nevydrží příliš dlouho, třebaže jinak je vše v pořádku. Zkuste zaostřit na červené a na modré písmo současně. Podařilo se vám to?



# Design GUI: Barvy – fyziologické schopnosti

**Udělejte inventuru veškeré komunikace vašeho programu.**

**Udělejte inventuru veškeré komunikace vašeho programu.**

**Udělejte inventuru veškeré komunikace vašeho programu.**

**Udělejte inventuru veškeré komunikace vašeho programu.**

**Udělejte inventuru veškeré komunikace vašeho programu.**

**Udělejte inventuru veškeré komunikace vašeho programu.**

Co konečně říkáte na toto? Jak se vám čte?

# Design GUI: Barvy – fyziologické schopnosti



AVÍZOREALITY.cz | AVÍZO-MOTOR.cz | INWEST.cz | JIE.cz | OÁZA | SEX-MORAVA.cz

AVÍZO.cz jako domovskou stránku

Přidat AVÍZO.cz do oblíbených

Prohlížení Podávání Předplatné Informace Ceníky

Hledat:

Na serveru AVÍZO.cz je celkem **18838** inzerátů.



## AUTO-MOTO

Osobní vozidla, ostatní vozidla, různé, veteráni



## ELEKTRONIKA

Elektronika, výpočetní technika, komunikační a kancelářská technika



## REALITY

Byty, nemovitosti, prostory, nemovitosti - výměna, pronájem, podnájem



## PRÁCE

Práci hledají, práci nabízí, přijmeme tanečnice, společnosti



## SEZNÁMENÍ

Intimní služby, seznámení



## DALŠÍ RUBRIKY

Foto-kino-optika, nábytek, starožitnosti, finance, služby, řemesla ...

Udělejte si čas na své koníčky



Přihlášení do systému:

Uživatelské jméno:

Heslo:

Přihlásit

PODEJTE si inzerát:

1. na server AVÍZO.cz

- soukromá **bezplatná** inzerce
- komerční inzerce ► **NOVINKA**



2. do tištěných novin

- soukromá **be**
- soukromá **pl**
- komerční **řá**
- komerční **ce**



Možná se vám předchozí ukázky zdály přehnané. Zde je sporná kombinace barev v praxi: červená a modrá. Naštěstí jde jen o nadpisy a efekt je ztlumen bílým pozadím.

# Design GUI: Barvy – fyziologické schopnosti

**AVÍZO.cz** Hledejte... Všechny sekce Podat inzerát

### Inzerce

- Auto-moto
- Mobily, komunikace
- PC a výpočetní technika
- Oblečení a doplňky
- Bílé zboží - elektro
- Erotika
- Inzerce nemovitostí
- Seznamka
- Dětské potřeby
- Služby a řemesla
- Kultura, umění
- Stavba, dílna, zahrada
- Práce
- Nábytek, bytové doplňky
- Sport
- Elektronika
- Zvířata, rostliny
- Další rubriky

### Najdete u nás

[Přidejte se k nám](#)

- KAKTUS REALITY** - Zobrazit nabídku
- A5 AUTA SUPER** - Zobrazit nabídku
- STING** - Zobrazit nabídku
- RE/MAX MONARCHA** - Zobrazit nabídku
- REALITY SPOLU.cz** - Zobrazit nabídku

### Inzerce z měst

Moravskoslezský kraj

Inzerce Bohumín	Inzerce Bruntál	Inzerce Český Těšín	Inzerce Frenštát pod Radhoštěm	Inzerce Frýdek-Místek	Inzerce Frydlant nad Ostravíci	Inzerce Havířov	Inzerce Hlučín	Inzerce Karviná
Inzerce Kopřivnice	Inzerce Krnov	Inzerce Nový Jičín	Inzerce Opava	Inzerce Orlová	Inzerce Ostrava	Inzerce Studénka	Inzerce Třinec	

### Štítky

- videoinzerce
- elektromobilita

### Nedávno přidáné inzeráty

- Prodeje chalupa, 67 m2** - Kód zakázky: 51555, V exkluzivním zastoupení nabízíme k prodeji chalupu venkovského stylu v malebné obci Všebořadiv. Objekt vtl...
- DVD filmy** - ceny plastových obal 40, - dvoudisk 70, - ...

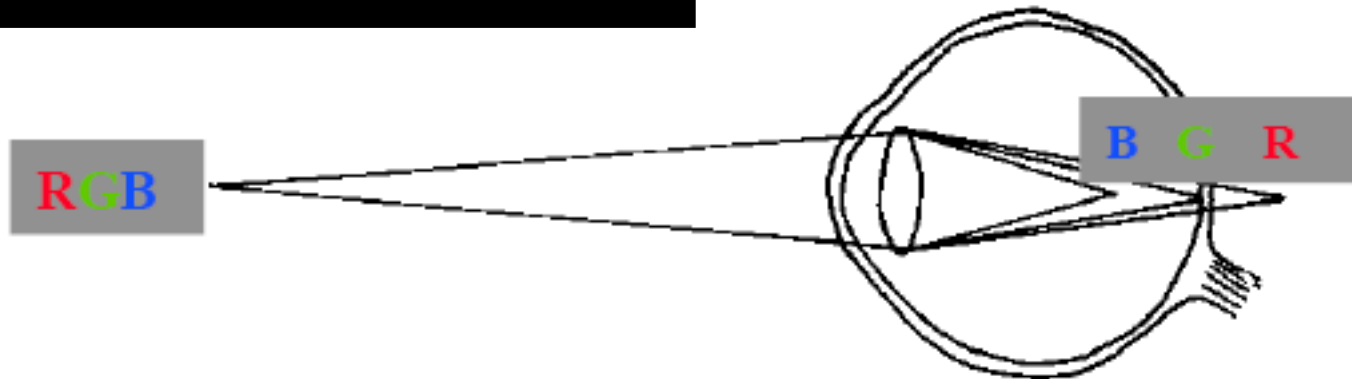
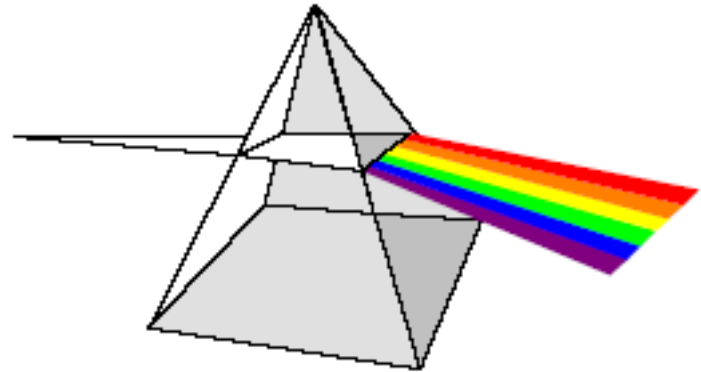
### NÁŠ TIP

- VÝKUP VOZŮ ==> PENÍZE IHNED**  
**AUTOHITY VYKUPUJEME VOZY KAŽDÝ DEN**  
ZA VAŠE AUTO DÁME VÁM VÍC, PŘIJĚDTE DO VÍTKOVIC  
OSTRAVA aréna, u stadionu Syllabova 1185/1 Vítkovic.  
Volejte AUTOHITY - 800 120 800!
- BMW X6 5,0 xdrive, 530k, night visi...**  
  
1. majitel, výborný stav, nehavarované, Msport paket, night vision, maximální výbava, HUD display, ambient air paket bmw, start-stop, pásy,...
- TJ Ostrava - nábor dívek**  
  
TJ Ostrava oddíl volejbalu pořádá stálý nábor dívek do družstva přípravky. Hlavním cílem je přivést děti ke sportu. Informace u trenéra: ...
- NOVÉ WELLNESS MICHÁLKOVICE !!!**  
  
ŠPIČKOVÝ RELAX,WELLNESS U FELOŠŮNA OBJEDNÁVKU MEZI 16-22H.  
MOB:603210347 SUPER CENA 330,-NA OS/2H
- Píchneme vám s nemovitostmi**  
**KAKTUS Férová realitka**  
Jsme férová realitka KAKTUS. Pomůžeme vám prodat nemovitost za nejvyšší možnou cenu. Celým procesem vás provedeme s těmi největšími profíky!
- Pojď pracovat pro restaurant a cukr**  
  
KOHO HLEDÁME A CO VÁS U NÁS ČEKÁ? .. Jsi hotový profesionál v oboru a chceš nám to ukázat? Chceš pracovat v kuchyni,

Dnes ale vypadá avízo takto, barevně naprosto OK.

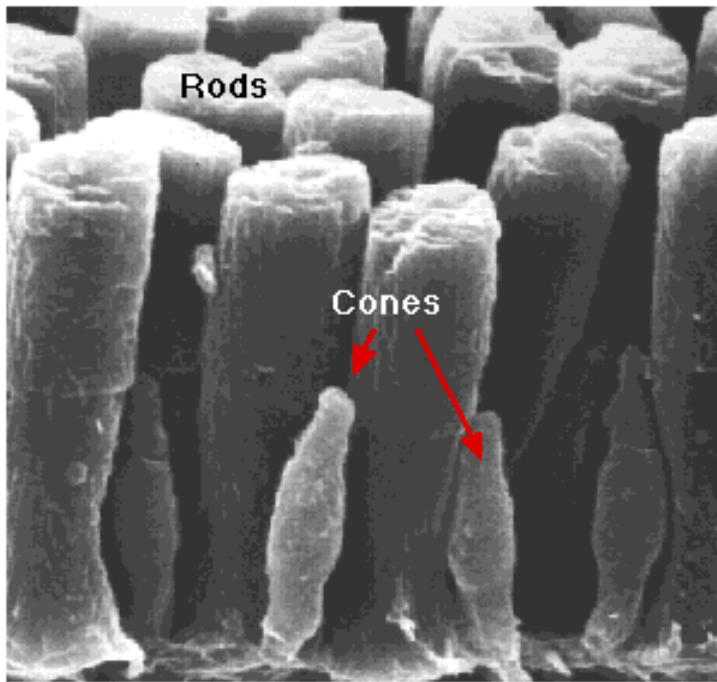
# Design GUI: Barvy – jak je vidí člověk

Udělejte inventuru veškeré komunikace vašeho programu s uživatelem. Rozdělte komunikaci na části, které budou tvořit jednotlivá menu, dialogová okna, případně stránky.



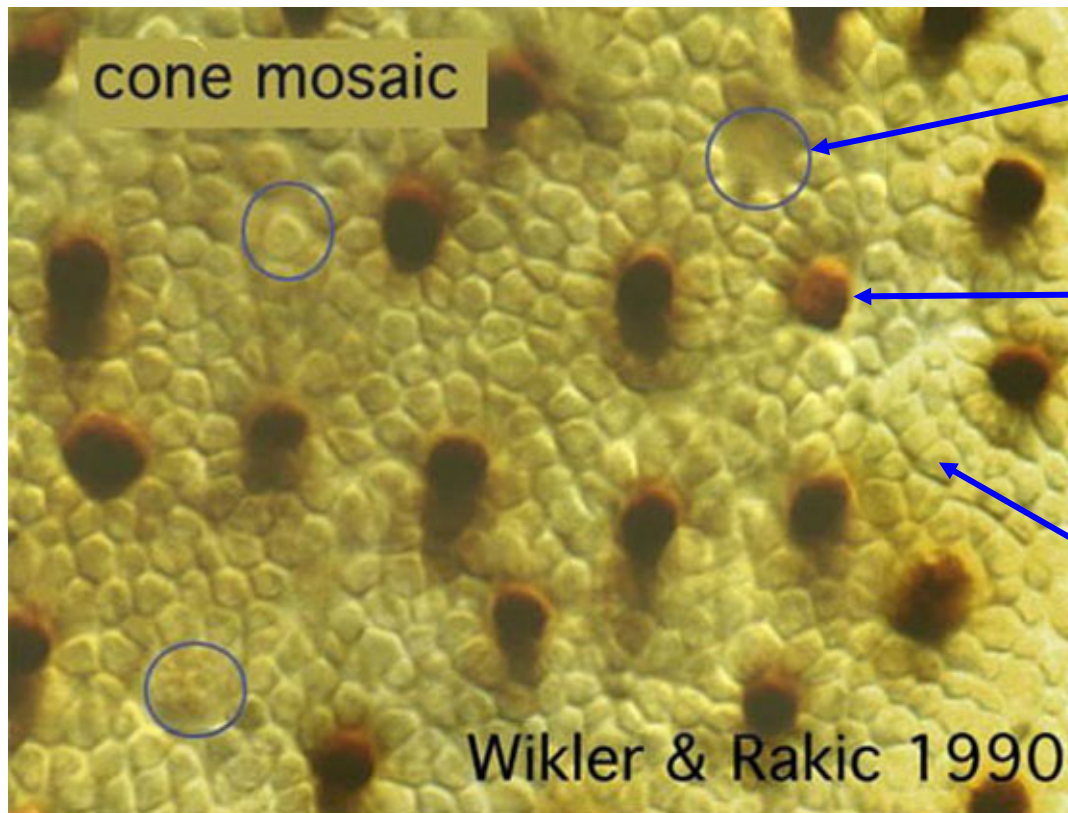
Obrázek ukazuje, proč nemůžete barvy z opačných konců spektra vidět ostře současně.

# Design GUI: Barvy – jak je vidí člověk



Barvu vnímají tři druhy čípků (celkem cca 6 mil.). Nejvíce je čípků zachycujících barvu červenou, méně je čípků zachycujících barvu zelenou a jen velmi málo zachycuje barvu modrou. Světlo je dále vnímáno tyčinkami. Těch je mnohem více, asi 120 mil, ale nevidí barevně.

# Design GUI: Barvy – jak je vidí člověk



čípky na  
modrou

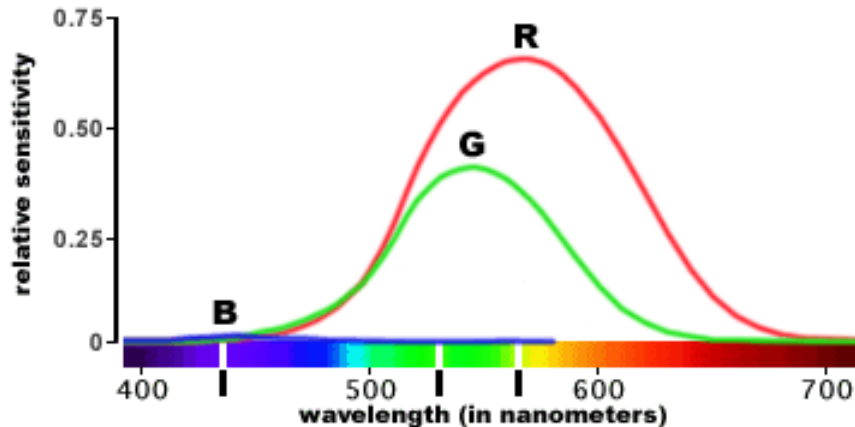
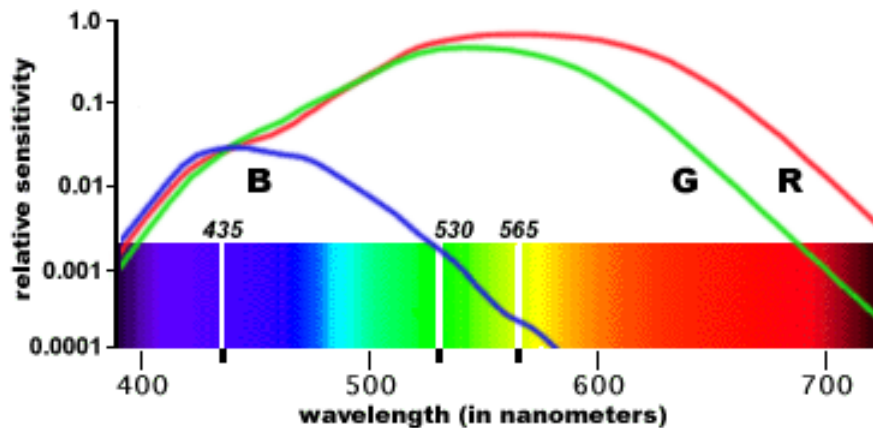
čípky na  
zelenou  
nebo  
červenou

tyčinky

*Fig. 17. Primate cone mosaic as revealed by anti-cone opsin immunostaining. Cones that do not stain brown are blue cones (blue circles).*

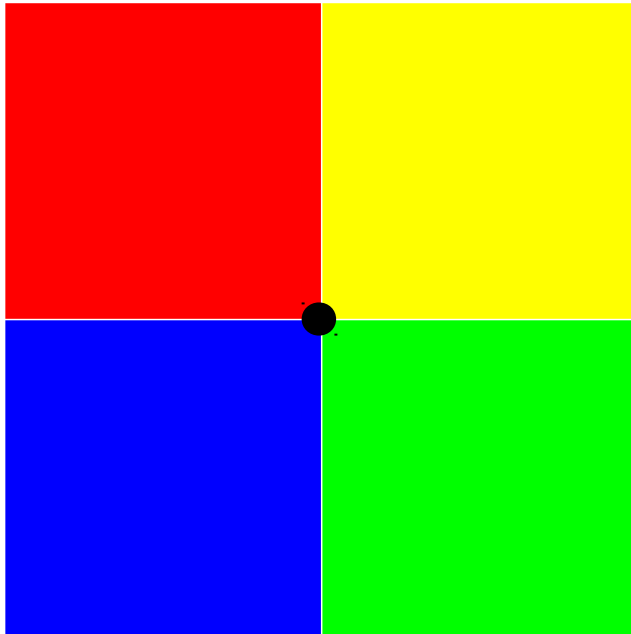
Ještě jednou tyčinky a čípky. Povšimněte si jejich skutečně rozdílných koncentrací.

# Design GUI: Barvy – jak je vidí člověk



Rozdíly v množství čípků jsou částečně kompenzovány dalšími vlivy. Výslednou citlivost lidského zraku na barvy R, G, B pak popisují křivky vlevo. Lidský zrak je proto nejcitlivější na barvu žlutou, která vzniká složením barvy zelené a červené.

# Design GUI: Barvy – jak je vidí člověk

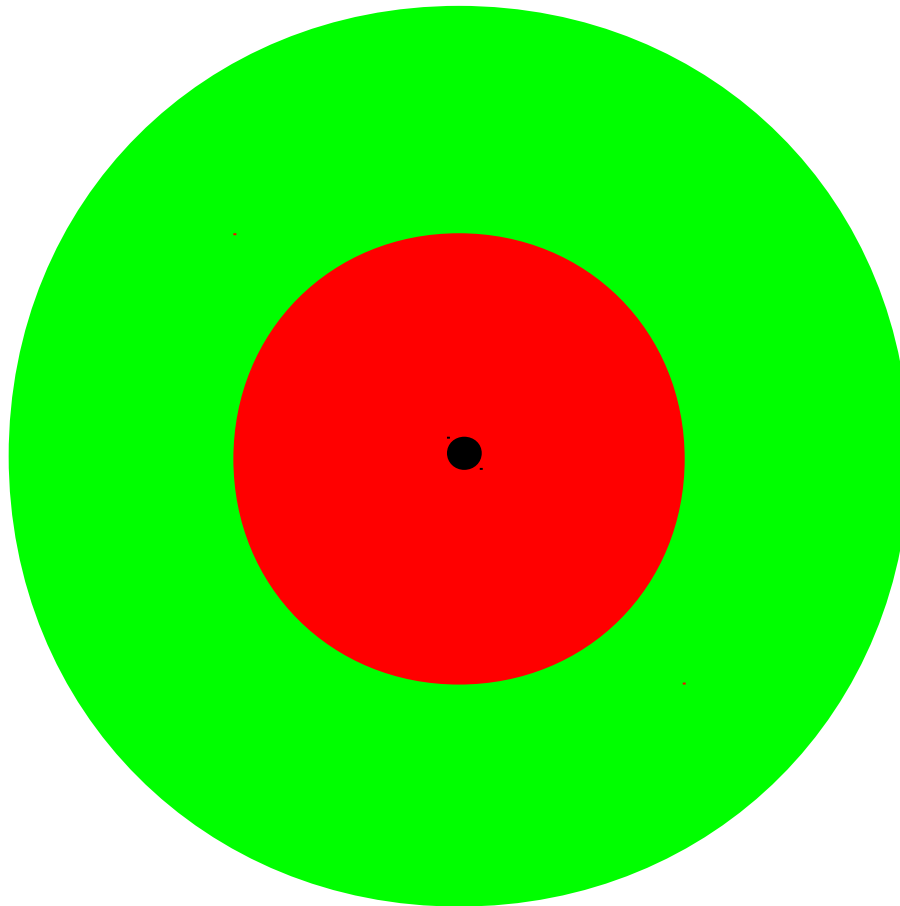


Máte-li čas a náladu na zkoumání vlastností vašeho zraku, dívejte se po dobu asi 30 s na černý bod v barevných polích. Pak rychle přeneste zrak doprava a sledujte opět onen černý bod, který je ale tentokrát na bílé ploše. Co vidíte?



# Design GUI: Barvy – jak je vidí člověk

---



Podobný test.  
Dívat se asi 30 s a  
pak zavřít oči.

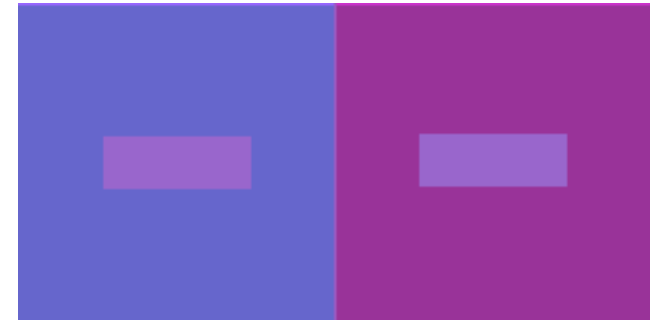
# Design GUI: Barvy – jak je vidí člověk

**Udělejte inventuru veškeré komunikace vašeho programu.**

**Udělejte inventuru veškeré komunikace vašeho programu.**

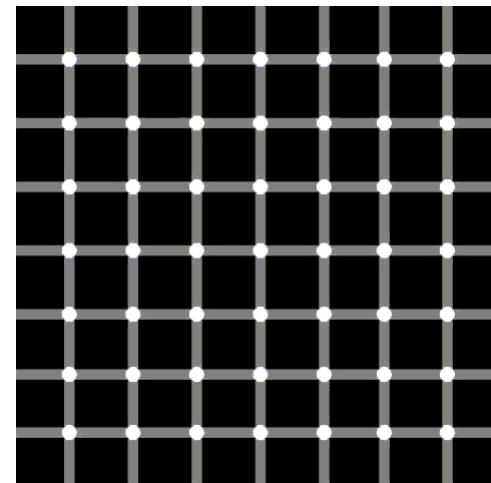
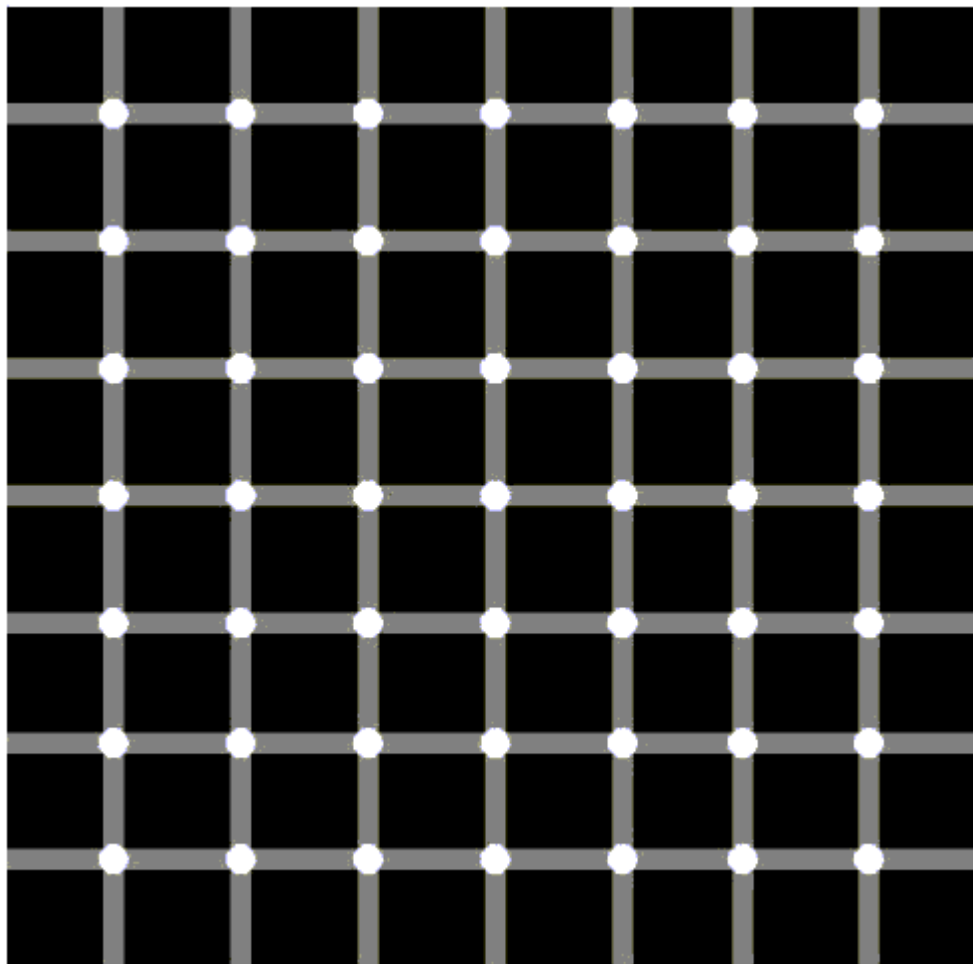
Předchozí experiment měl vysvětlit, proč člověk špatně vidí něco podobného, jako je nahoře. Vizuální aparát má paměťový efekt, který je tím větší, čím více je stimulován. Když při čtení přejíždíte zrakem po řádku, tak jednoduše nestihnete barvu rozpoznávat tak rychle, jak by čtení vyžadovalo. Řešení je jediné – méně stimulovat. Např. méně agresivní pozadí.

# Design GUI: Barvy – jak je vidí člověk



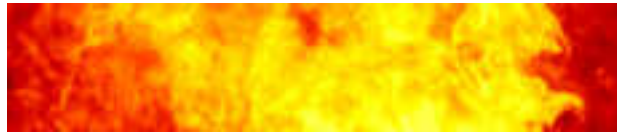
Kombinujete-li více barev, bude výsledný efekt jiný než, kdybyste použili jedinou barvu na bílém podkladě. Zdá se vám, že se odstín úzkých proužků mění? Nikoli, mění se odstín pozadí. Podobně je tomu na obrázku vpravo.

# Design GUI: Barvy – jak je vidí člověk



Ještě jedna podobná ukázka: Pokuste se spočítat černé body.

# Design GUI: Barvy – jak je vnímá člověk



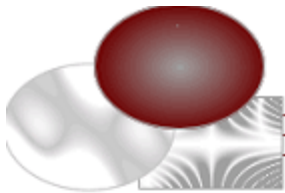
Volba barev zdaleka není podmíněna jen fyziologií zraku. V lidském mozku je k různým barvám zapsáno mnoho asociací. Ty mohou záviset na kulturním prostředí

# Design GUI: Barvy – jak je volit?

Určitě očekáváte praktické rady. Protože je volba barev velmi obtížná, jsou základní rady následující.

- Jestliže si v otázce barev nejste zcela jisti, pak jich používejte co nejméně.
- Poučte se od jiných (příroda, výtvarné umění, webové stránky, ...)

# Design GUI: Barvy – málo není špatně !



## MIT LINGUISTICS

Department of Linguistics & Philosophy

People

Program

Projects and Events

Forms

Contact Us



The research conducted by the MIT Linguistics Program strives to develop a general theory that reveals the rules and laws that govern the structure of particular languages, and the general laws and principles governing all natural languages. The core of the program includes most of the traditional subfields of linguistics: phonology, morphology, syntax, semantics, and psycholinguistics, as well as questions concerning the interrelations between linguistics and other disciplines such as philosophy and logic, literary studies, the study of formal languages, acoustics, and computer science.

**Please note our new address :**

Massachusetts Institute of Technology  
Department of Linguistics & [Philosophy](#)  
77 Massachusetts Avenue, 32-D808  
Cambridge, MA 02139-4307  
[directions](#)

Zde je velmi pěkného  
výsledku dosaženo  
použitím pouze hnědé (a  
černé) barvy.

People

The Program

Projects & Events

Contact Us

# Design GUI: Barvy – málo není špatně !

## multimedia production

how to

Media creation

### Color - Design by *Michael Price*

Color is the most powerful graphic element, and an effective designer controls this potent tool. The use of color in design or the placement of color in a layout should never be arbitrary. Plan your color use. Be able to articulate direct

design intentions for color usage that are based on fundamental design principles. Like the spices that are used in a recipe, color should always perform a function.

### Using color to identify and organize

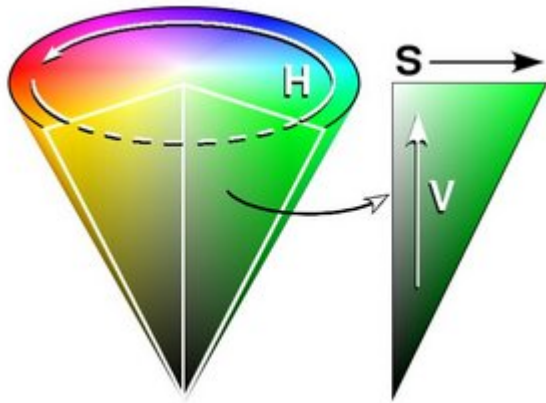
Because of human beings' visual mindset, we easily notice colors and the differences among them; therefore, we also notice when color is used in similar ways. Think of Coca-Cola, the Dallas Cowboys or Tide detergent, and colors come to mind: red, blue and silver, orange. This is the power of color to create identity. School colors are also used to create identity. Colors, if used consistently for representation can identify a

section for sports coverage; you do not even have to look for the word "sports." Besides organizing content throughout a publication like USA Today or Entertainment Weekly, color can organize information on a single page or spread. When we look at pages, elements appear to us separately in a hierarchy. Large photos strike our eyes first, then drawings or shaded boxes. Large type is next, then text. If used, color is high in

V podstatě totéž jako na předchozím obrázku. Poněkud „odvážnější“ odstín hnědé. Přibyla žlutá.



# Design GUI: Barvy - jak volit?



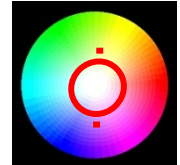
Připomeňme *HSV* model, abychom věděli, jak číst následující obrázky (*H*=odstín, *S*=sytost, *V*=jas).



Málo syté barvy. Nejsou možné barevné kontrasty. Působí vždy harmonicky (při použití jakýchkoli odstínů). Výsledek může vypadat velmi decentně.

# Design GUI: Barvy - jak volit?

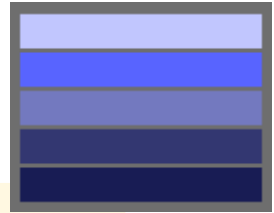
The screenshot displays the IBM United States website. At the top left is the IBM logo, followed by "United States" and a search bar with a "Search" button. A navigation bar includes links for "Home", "Products & services", "Support & downloads", and "My account". Below this is a "Select country / region" dropdown menu with a "Go" button. The main content area features a timeline from 1964 to 2004, with a server rack image. Three promotional tiles are visible: "zSeries innovation and value" (highlighted in orange), "Powering discovery" (highlighted in blue), and "512MB memory offer" (highlighted in purple). A "Solutions" section includes a "Solving business problems:" heading and a "Select an industry" dropdown. A "Services" section lists "Business and IT services", "Business consulting services", "On demand services", "Infrastructure services", and "Financing". A "Find it fast" section lists "Notebook finder", "Desktop finder", "Intel-based server finder", "Ready to buy?", and "Special offers". A "News" section includes headlines like "It was 40 years ago today – mainframe celebrated" and "IBM to acquire Candle Corp., software firm". A "@business on demand. IT with a thermostat" section is also present. The footer contains links for "About IBM", "Privacy", "Terms of use", and "Contact".



# Design GUI: Barvy – jak volit ?



Varianta s jednou barvou. Ta však může mít různou sytost (může přecházet až do bílé) a různý jas (může přecházet až do černé), což jsou prostředky k vytvoření kontrastu. Praktická varianta – při jejím použití neuděláte chybu.



Varianta s blízkými barvami. Opět nebývá konfliktní. Jediným problémem je najít pěkné odstíny, které vyjadřují to, co chcete.

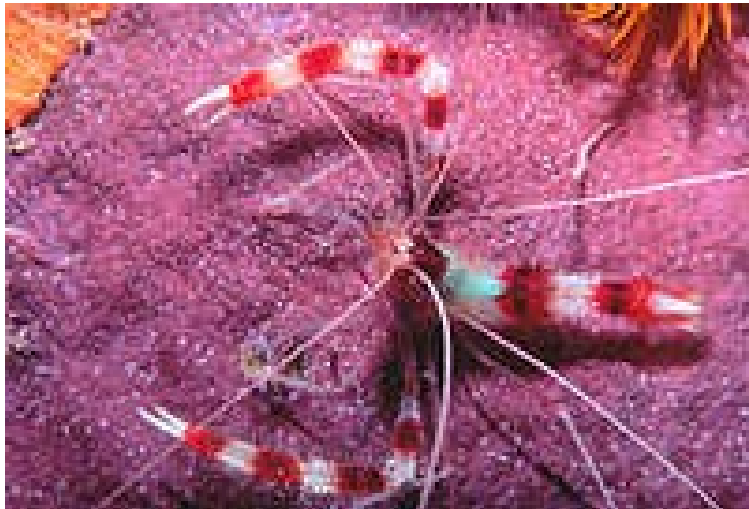
# Design GUI: Barvy - jak volit?



Varianta s jednou barvou. Ta však může mít různou sytost (může přecházet až do bílé) a různý jas (může přecházet až do černé), což jsou prostředky k vytvoření kontrastu. Praktická varianta – při jejím použití neuděláte chybu.

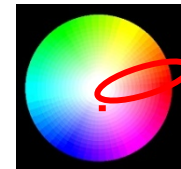
Marc Chagall (1887-1985), Les Amants Sur Le Toit Monochrom - modrá

# Design GUI: Barvy - jak volit?



Principu malého počtu barev používá někdy i příroda.

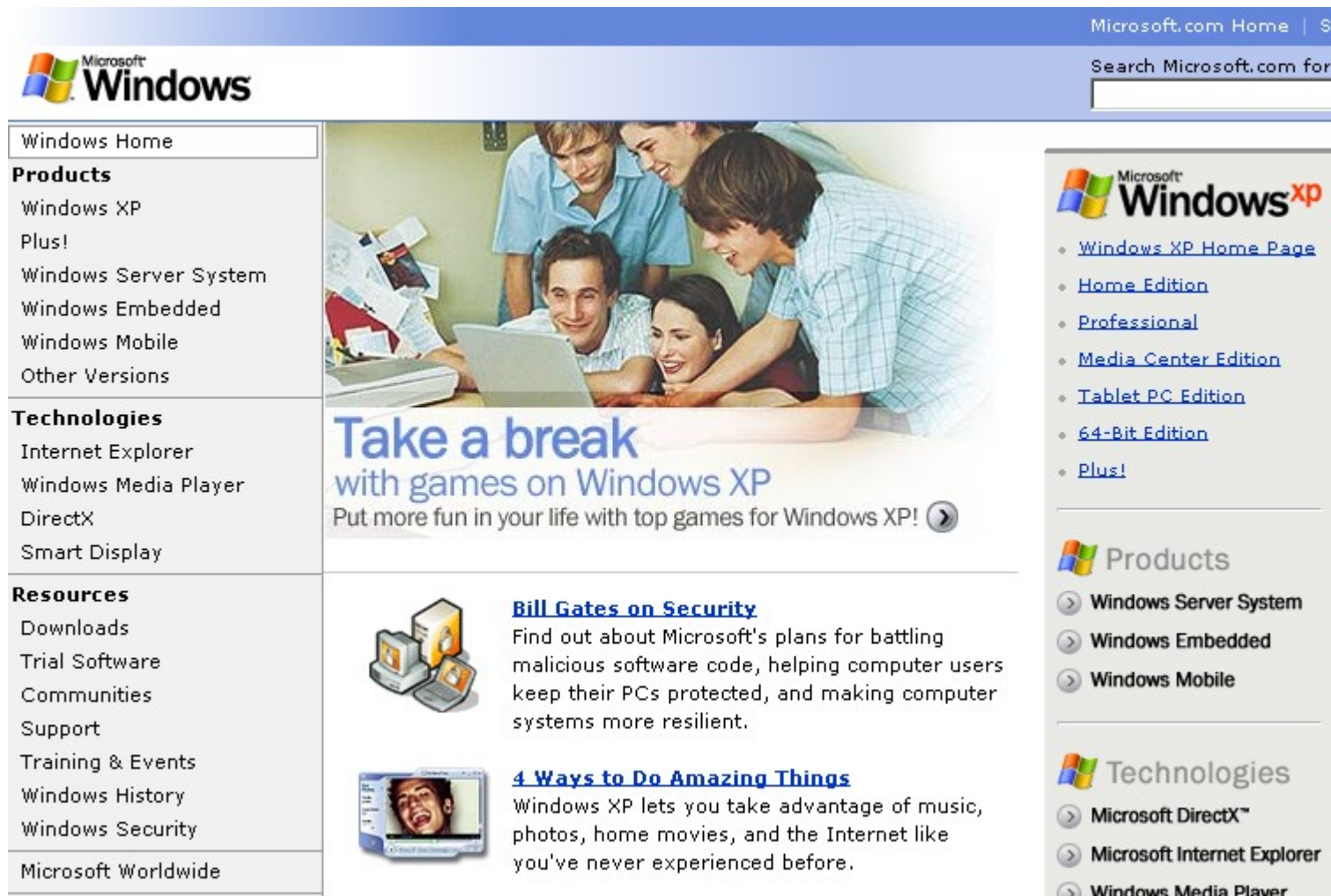
# Design GUI: Barvy - jak volit?



Opět varianta s jednou barvou (skoro).

Tamara de Lempicka (1898-1980) -  
**Marquis Sommi - 1925**

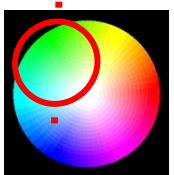
# Design GUI: Barvy - jak volit?



The image shows a screenshot of the Microsoft Windows XP website homepage. At the top left is the Microsoft Windows logo. To the right, there is a navigation bar with "Microsoft.com Home" and a search box labeled "Search Microsoft.com for:". Below the logo is a vertical sidebar menu with sections: "Windows Home", "Products" (listing Windows XP, Plus!, Windows Server System, Windows Embedded, Windows Mobile, Other Versions), "Technologies" (listing Internet Explorer, Windows Media Player, DirectX, Smart Display), "Resources" (listing Downloads, Trial Software, Communities, Support, Training & Events, Windows History, Windows Security), and "Microsoft Worldwide". The main content area features a large banner image of a family looking at a laptop. Below the image is the text "Take a break with games on Windows XP" and "Put more fun in your life with top games for Windows XP!". Below the banner are two articles: "Bill Gates on Security" with a sub-image of a computer and "4 Ways to Do Amazing Things" with a sub-image of a person's face. On the right side of the page, there is a "Windows XP" section with links to "Windows XP Home Page", "Home Edition", "Professional", "Media Center Edition", "Tablet PC Edition", "64-Bit Edition", and "Plus!". Below that is a "Products" section with links to "Windows Server System", "Windows Embedded", and "Windows Mobile". At the bottom right is a "Technologies" section with links to "Microsoft DirectX™", "Microsoft Internet Explorer", and "Windows Media Player".



# Design GUI: Barvy - jak volit?



Varianta s blízkými barvami.  
Opět nebývá konfliktní.  
Jediným problémem je najít  
pěkné odstíny, které  
vyjadřují to, co chcete.

Vincent van Gogh (1853-1890), *The Iris*, 1889 Analogické barvy  
(žlutá, zelená)



# Design GUI: Barvy - jak volit?



Blízke barvy v prírodě



# Design GUI: Barvy - jak volit?

Blue Mountain® eCARDS CREATE & PRINT DOWNLOADS WHAT'S NEW HELP SIGN IN JOIN

member benefits: [ [My Account](#) | [Address Book](#) | [Reminders](#) | [2 FREE Accounts](#) | [eCards Received](#) | [My Favorite eCards](#) | [Sent eCards](#) ]

## Spring Celebrations!

Print your own holiday card or send an eCard!  
[find out more →](#)

Check out our Easter [Top Picks!](#)

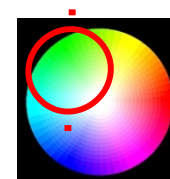
advertisement

Find your next job today.

Blízké barvy a podobná sytost. Ovšem s výjimkou reklamy, kde je využito barevného kontrastu.

Printable Easter Cards & Crafts!  
[Print a Card](#) [Create a Craft](#)

eCards Browse all our eCards | eCard Search:  GO



# Design GUI: Barvy – jak volit ?



Použití komplementárních barev. Komplementární barvy jsou na barevném kruhu nejvzdálenější. Nebezpečí problémů (např. čitelnost), budou-li umístěny těsně vedle sebe. Jinak ale bývají vnímány pozitivně. I pomocí tohoto modelu můžete vytvořit velmi „razantní“ návrhy.



Varianta se třemi barvami a vysokým barevným kontrastem. Nejspíše maximum toho, co ještě lze doporučit.

# Design GUI: Barvy - jak volit?

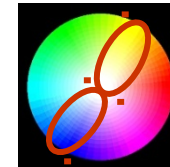


Paul Cezanne (1839-1906) , La Montagne Sainte Victoire, 1886-88. Komplementární barvy.



Komplementární barvy. Jsou na barevném kruhu nejvzdálenější. Je proto nebezpečí problémů (např. čitelnost), budou-li umístěny těsně vedle sebe. Jinak ale bývají vnímány pozitivně. Pomocí tohoto modelu už lze vytvořit i velmi „razantní“ návrhy.

# Design GUI: Barvy - jak volit?



A opět ukázka z přírody.

# Design GUI: Barvy - jak volit?



[home](#) | [pay](#) | [register](#) | [sign in](#) | [services](#) | [site map](#) | [help](#)

[Browse](#)

[Search](#)

[Sell](#)

[My eBay](#)

[Community](#)

Powered By

## Welcome to eBay



[eBay Members  
Click Here](#)

Buying new items, brand names, and collectibles on eBay is simple. Here's how it works...

[Live help](#)

### 1 Find

Search or browse for an item

What are you looking for?

[Search Tips](#)

[How to Search](#)

Browse for an item

Specialty sites: [eBay Motors](#) | [eBay Stores](#)



You must register to bid or buy.  
It's fast, easy, and free!

[How to Register](#)

Registration Benefits:

- Personalized shopping page
- Your favorite saved searches
- Most-wanted-item notifications

### 2 Buy

Use "Buy It Now" or place a bid

**Buy It Now**

You won't have to wait for the auction to end -- purchase your item instantly.

**Place a bid**

Enter the maximum amount you want to spend; eBay bids for you, up to the limit set by you.

**Review Feedback**

Feedback ratings are based on a user's past transactions and help you learn about the seller you're dealing with.

[How to Bid and Buy](#)

### 3 Pay

Once you've won, pay the seller

**Pay for your item**

You'll receive an email from eBay explaining how to pay the seller.

Most sellers accept [PayPal](#). It's a safe, fast, easy and free way to pay for items and you'll be protected up to \$500 on qualified listings through PayPal Buyer Protection.

Many sellers also accept payment by check or money order.

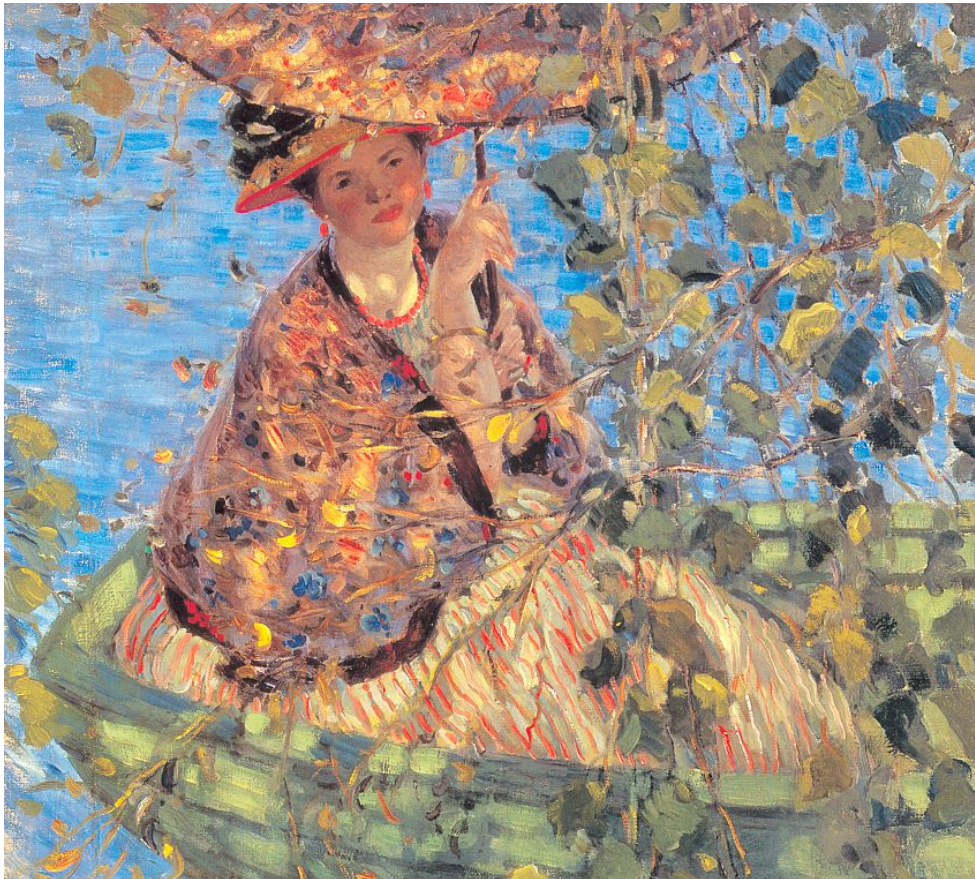
**Get your item**

After the seller receives your payment, the item is sent to you. It's that easy!

[How to Buy with Confidence](#)



# Design GUI: Barvy – jak volit ?



Použití komplementárních barev, kdy jedna z barev se rozštěpí do dvou.

Frederick Carl Frieseke (1874-1939) - Through the Vines - 1908

# Design GUI: Barvy – jak volit ?



Totéž jako na předchozím obrázku, jen barevné odstíny jsou poněkud sytější.

Claude Monet (1840-1926) :  
**Water-Lilies -1914**



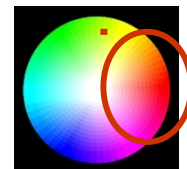
# Design GUI: Barvy – jak volit ?

The screenshot displays the Angelfire website interface. At the top left is the Angelfire logo. To its right is a search bar for dogpile.com with a 'FETCH!' button. Below the search bar are links for 'web shell', 'e-mail', and 'help'. The main content area is divided into several sections:

- ON ANGELFIRE:** A vertical menu with links: Angelfire Home, About, Build, Cool Pages, My Account, Blog Builder, PayPal, and Web Shell.
- ZONES:** A vertical menu with links: Celebrities, Comics & Anime, Games, Movies, Music, and Sports.
- ON LYCOS:** A vertical menu with links: Angelfire E-Mail, Chat, Clubs, Message Boards, Instant Messaging, and Find a Date.
- BUILD A HOMEPAGE!:** A section titled 'FREE ANGELFIRE' with a 'Fr' icon. Text: 'Where can you get 20MB of space, great building tools, and a blog of your very own - all without spending a dime? Angelfire FREE, that's where! Who says the best things in life are free? We do! Sign up today. You'll be glad you did.' Below this is a link: 'P.S. If free is not for you, try a different Angelfire Element on for size.' At the bottom of this section are links: 'SIGN UP >> | UPGRADE >> | LEARN MORE >>'. A 'BUILD ZONE >' button is also present.
- MOVIES:** A section titled 'Club Dread' with a movie still. Text: 'A vacation to die for, from the folks who brought you Super Troopers. Find out more in the Movie Zone...'. A 'MOVIES ZONE >' button is at the bottom.
- COMICS:** A section titled 'Animated Angels: Chapter 1' with a comic book cover. Text: 'The Animated Angels infiltrate the Most Delicious Candy Hotel in search of Kidnapped U.S. Marshall Carter. More in the Comics & Anime Zone...'. A 'COMICS ZONE >' button is at the bottom.
- WEBMONKEY:** A section at the bottom left.
- COOL PAGES:** A section titled 'Spiritfire A.D. 7794' with text: 'Scifi/fantasy straight outta the galaxy Esosecra. Nanu, nanu, etc.! Find MORE Sites >>'. A 'Lycos Partner' section below it advertises 'Lycos Domains' for \$34.95 with a 'CLICK HERE!' button.
- CHECK IT OUT:** A section titled 'Amazing Quizzes Now!' with a woman's face and text: 'Who Should You Date? How Hot Are You? Who's Your Inner Diva?'. A 'NEWS FLASH' section below it features the PC Magazine logo and text: 'PC Magazine gives Lycos Blog Builder their Editors' Choice award. Read all about it! >>'. At the bottom right, it says 'September 2, 2003 Lycos Blog Builder Lycos, Inc.'



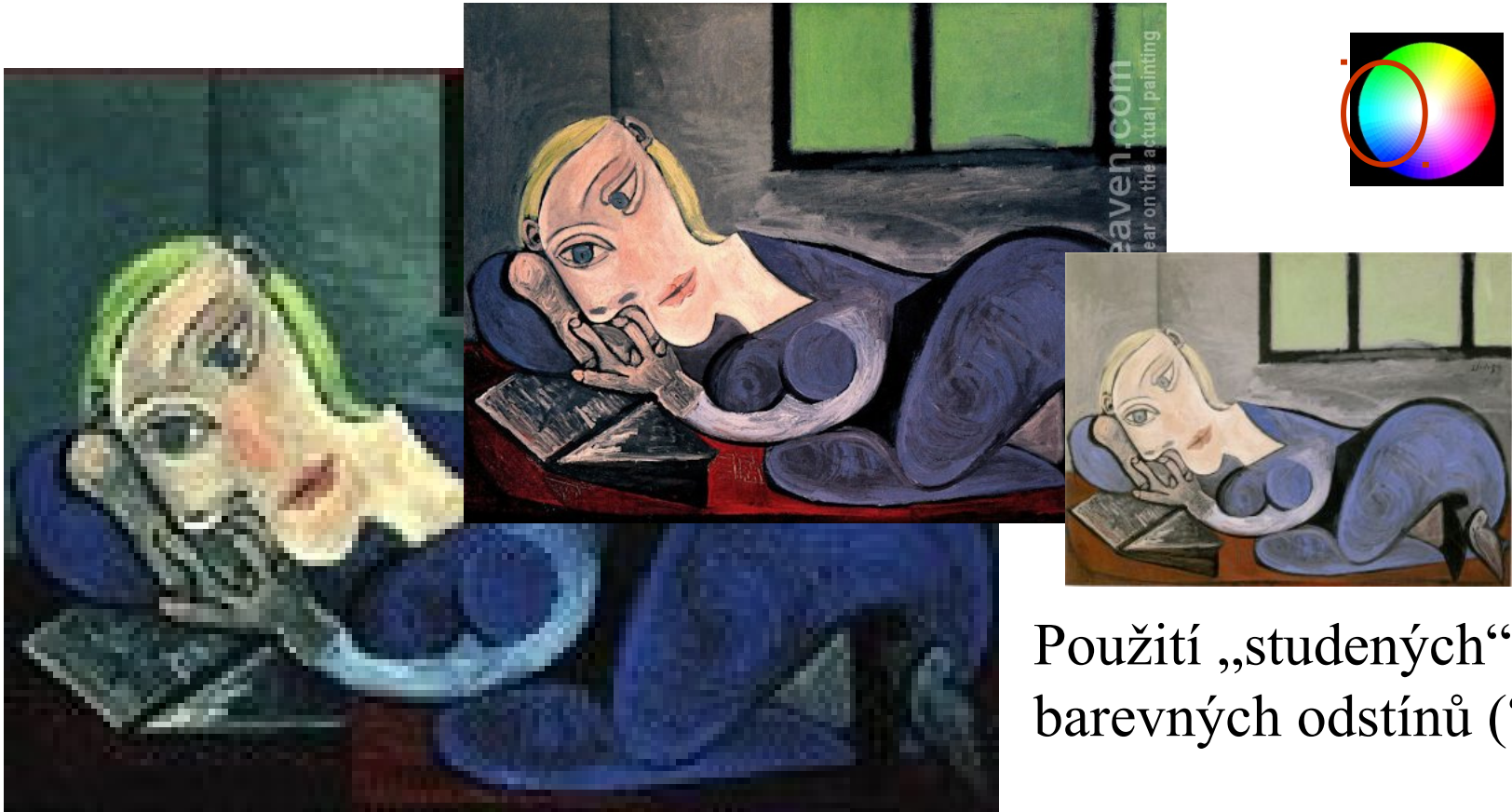
# Design GUI: Barvy – jak volit ?



Použití „teplých“  
barevných odstínů.

Johannes Vermeer (1632-75),  
Girl Asleep at a Table, 1657.  
Teplé barvy (červená,  
oranžová, žlutá)

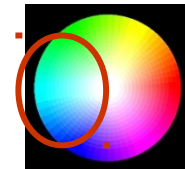
# Design GUI: Barvy – jak volit ?



Použití „studených“  
barevných odstínů (?).

Pablo Picasso (1881-1973), Femme Allongée Lisant (Marie-Thérèse), 1939 studené barvy (žlutozelená, zelená, modrá)

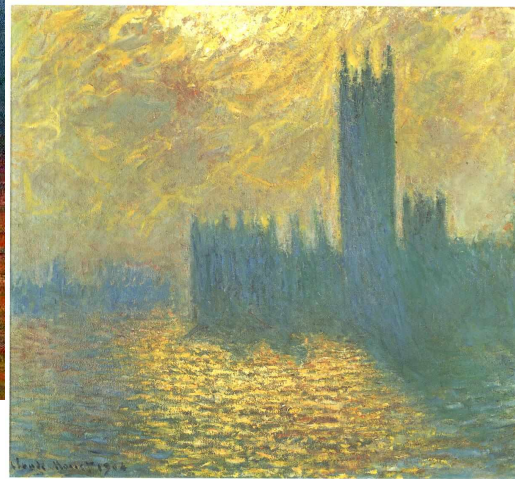
# Design GUI: Barvy – jak volit ?



Použití „studených“  
barevných odstínů.

Vincent Van Gogh (1853-1980) - **Starry Night** - 1889

# Design GUI: Barvy – jak volit ?



Složitější barevná schémata než ta dříve uvedená může být obtížné zvládnout. Zde se to ještě podařilo (dvě blízké barvy a k nim komplementární).

Claude Monet (1840-1926) - **Houses of Parliament, London, Sun Breaking Through Fog -1904**

# Design GUI: Barvy – jak volit ?

---

## Colour Brightness Formula (W3C)

$$( 299 \times R + 587 \times G + 114 \times B ) / 1000$$

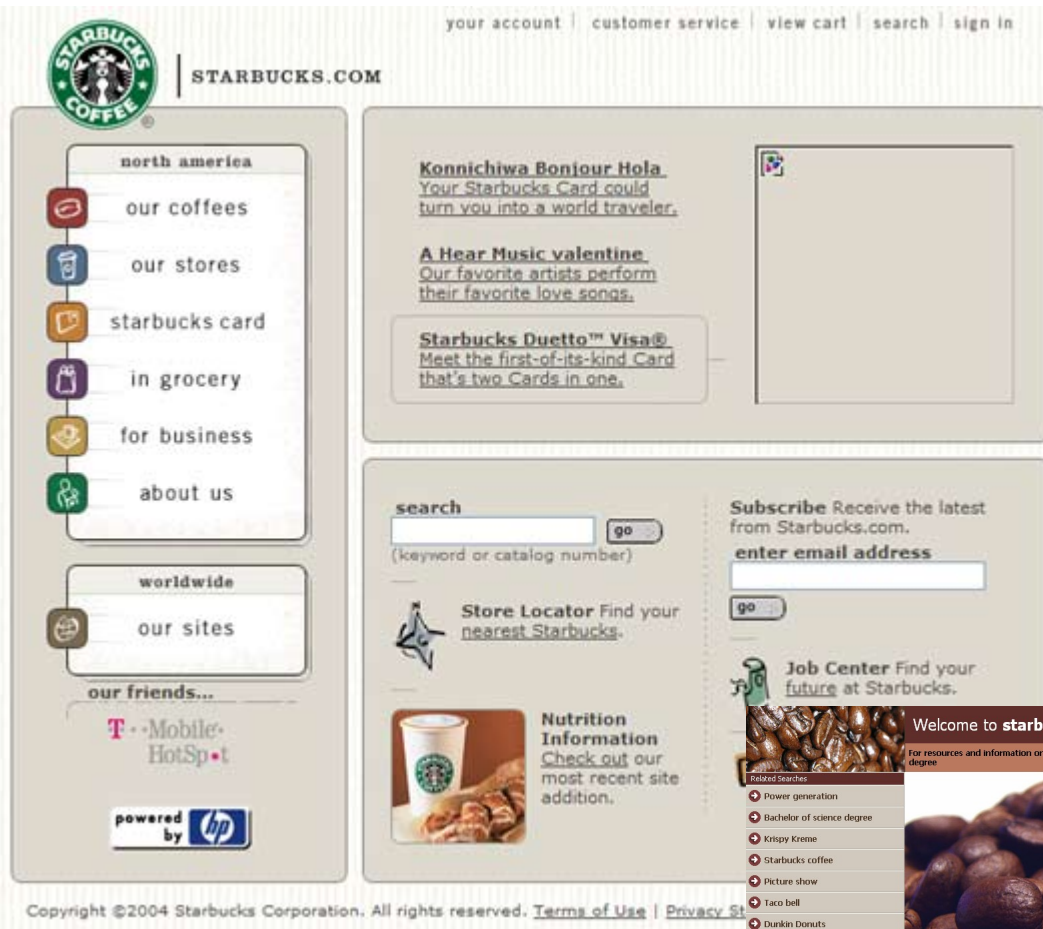
Diference mezi popředím a pozadím by měla být větší než 125.

## Colour Difference Formula (W3C)

$$\begin{aligned} & [ \max(R1, R2) - \min(R1, R2) \\ & + \max(G1, G2) - \min(G1, G2) \\ & + \max(B1, B2) - \min(B1, B2) ] \end{aligned}$$

Diference mezi popředím a pozadím by měla být větší než 500.

# Design GUI: Barvy – jak volit ?



Dejte své prezentaci konzistentní barevné schéma a přiměřeně barev (vlevo málo, dole OK).



# Design GUI: Barvy – jak volit ?

## ■ MT Tabs

Samstag, 07.08.04 um 07.23 Uhr. Hits

■ [MT Tabs](#) ist eine Browser-Sidebar, die Erklärung auf den jeweiligen Abschnitt ist praktisch! Gefunden habe ich diese kleine [Moialog](#).

Shortcuts: [■ MT Tabs](#) | [■ Moialog](#)

## ■ MT Tabs

Samstag, 07.08.04 um 07.23 Uhr. Hits

■ [MT Tabs](#) ist eine Browser-Sidebar, die Erklärung auf den jeweiligen Abschnitt ist praktisch! Gefunden habe ich diese kleine [Moialog](#).

Shortcuts: [■ MT Tabs](#) | [■ Moialog](#)

## ■ Redesign Tipps

Dienstag, 03.08.04 um 13.12 Uhr. Hits

## ■ Redesign Tipps

Dienstag, 03.08.04 um 13.12 Uhr. Hits

The screenshot shows the HEAnet website homepage. At the top left is the HEAnet logo with the tagline 'HEAnet HEAnet's NATIONAL EDUCATION & RESEARCH NETWORK'. To the right is a navigation menu with 'ABOUT HEANET', 'SERVICES', 'RESEARCH INITIATIVES', and 'NEWS & PUBLICATIONS'. A search bar is located next to the menu. Below the navigation is a header with 'Internal Zone' on the left and 'Information Resources Zone' on the right. The main content area features a large 'Welcome to HEAnet' heading, followed by a paragraph describing HEAnet's role as a world-class provider of broadband internet services to Ireland's universities and researchers. Below this is another paragraph about HEAnet's role in facilitating international collaborations. A third paragraph states HEAnet's commitment to delivering advanced solutions. At the bottom of the main content area, there are four columns of news items: 'HEANET MIRRORS OPERA DOWNLOAD SITE', 'HEANET LAUNCHES ITS NEW WEBSITE', 'HEANET CHOOSES NTL TO DELIVER CROSS BORDER NETWORK', and 'IRELAND 2004 - PRESIDENCY OF THE EUROPEAN UNION'. The footer contains 'Contact Information | Site Map', the date '23 February 2004', and logos for 'NDP NATIONAL DEVELOPMENT PLAN', 'ISPai', and 'Bobby APPROVED'.

Jako podklad pro delší text je vždy nejlepší bílá (velmi světlá)



# Design GUI: Barvy – jak volit ?

Syté barvy připoutávají pozornost. Vlevo: kam se jen podívat dřív?  
Vpravo: Totéž místo po létech.

# Design GUI: Barvy – jak volit ?



...Helping you live with sight loss

shopping | donations | what's new | link to us | sitemap | contact us

Good Design | About us | Eye life | Support us | Daily life

Accessible Information | Transcription | Training and consultancy

Back to: [Homepage](#) > [Good Design](#) > [Accessible information](#)

Search:  Whole site  Accessible information section

### Accessible information

#### Checkpoints and techniques - Web access centre

**Summary:** The checkpoints and techniques section outlines the World Wide Web Consortium's (W3C) Web Accessibility Initiative (WAI) guidelines and how to implement them.

- [Checkpoints and techniques index](#)
- [Checkpoint quickfind](#)
- [A - B](#)
- [C - E](#)
- [F - H](#)
- [I - L](#)
- [M - R](#)
- [S - T](#)
- [U - Z](#)
- [Web access centre](#)

#### Checkpoints and techniques index

- [Colours](#) - good use of colour and contrast
- [Text](#) - font sizes, ASCII art, language, acronyms and abbreviations, site maps, text-based websites.
- [Layout and structure](#) - layout and data tables, structural mark up, CSS (Cascading Style Sheets), Frames, DOCTYPES and metadata

see it right  
ACCESSIBLE  
RNI B  
Supported by STANDARD LIFE  
Web access centre  
Design and management resources

### News

#### latest updates

- [Forms - Web access centre](#)
- [Using JavaScript in forms - Web access centre](#)
- [Web accessibility resources - Web access centre](#)

#### Related info

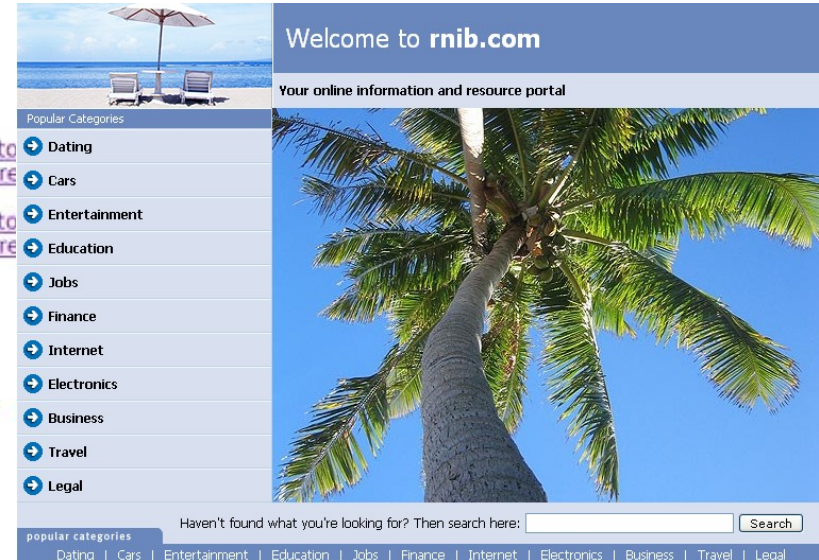
- [Nomination form for RNI B's Simply the Best awards](#)
- [RNI B's Simply the Best Awards](#)
- [Five put audio description on BskyB](#)

#### Case Study

**Sarah's story** - Diagnosed with diabetes at 14, Sarah's sight has greatly reduced since

Používejte osvědčená barevná jednoduchá schémata (viz dříve).  
Zde poněkud problematické – dvě soupeřící barevná schémata?

# Design GUI: Barvy – jak volit ?



Intenzivní „umělé“ barvy se zpravidla nehodí k fotografiím (vlevo). Vpravo OK.

# Design GUI: Barvy – jak volit ?



Barvy vnímají různě muži a ženy. Muži např. preferují modrou před červenou. U žen je tomu naopak.

# Design GUI: Barvy – jak volit ?

Nevíte-li o něčem lepším, zkuste následující postup.

**Volte dominantní odstín vaší prezentace a přemýšlejte:**

Jaký význam má barva v přírodě?



Jaký má ve vašem kulturním prostředí?  
Jak je obvykle vnímána?



Jaký význam má pro vaši firmu a vás samotného?

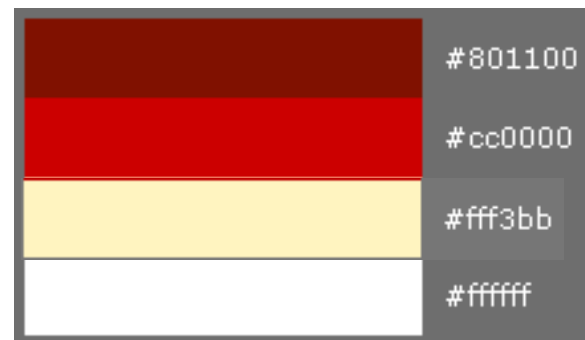


# Design GUI: Barvy – jak volit ?



- K dominantní barvě můžete zvolit nějakou velmi blízkou barvu, která ji bude „zálohovat“ – občas ji použijete, aby prezentace nevypadala fádní.
- Vyberte další barvu ke zdůraznění. Kontrastu můžete dosáhnout odstínem, sytostí i jasem.

Například:



# Design GUI: Barvy – jak volit ?

## Greenview Evangelical Church Football Team

The red and black army

Thursday 08 April, 2004



[home](#)

[news](#)

[club](#)

[matches](#)

[squad](#)

[Guestbook](#)



[Sign View](#)



[Football club web site builder](#)

**Sat, 27 Mar. 04**

[Greenview](#)

[2-4](#)

[Glasgow Nazarene](#)

**Tue, 23 Mar. 04**

[Greenview](#)

[3-7](#)

[East Kilbride Boys Club](#)

[U19s](#)

View poor, as young team turn them over.

**Sat, 20 Mar. 04**

[Greenview](#)

[P-P](#)

[Victoria Croftfoot](#)

**Next match: Sat, 3 Apr. 04**

[Greenview v. Cartsbridge](#)

[Evangelical Church](#)

Yoker 10.00am

Atholl Cup Division 1 League Stage

### The Official Greenview Web Site



Greenview Evangelical Church play in the Strathclyde Evangelical Churches Football League and have done so for the last 6 seasons. Last season we were Atholl Division 1 Finalists.

#### News

- Gary Chesney hits his second ton!!
- The Lady's Favourite reaches a milestone!!
- Scott hits the ton!!

[More](#)

#### The Gaffer

Finish with a Flourish!!

[More](#)

#### The Coach

Room for improvement

[More](#)

#### Visit our Church

Sunday services at Greenview Evangelical Church - Pollokshaws.  
Morning: 11.30am.  
Evening: 6.45pm.

[Home](#) | [News](#) | [Club](#)

Copyright © 2003 Custom Software

Tady vidíte, že to funguje.

# Design GUI: Barvy – jak volit ?



- Menu ▾
- Home
- News ▾
- Club ▾
- Matches ▾
- Squad ▾
- Photos

[User Login](#) | [Register](#)

Search website



Greenview Evangelical Church FC Season 2011/12

[Strathclyde Evangelical Churches League  
2011-2012 Premier Division League Table](#)

Latest news	<a href="#">More</a>
02 Jun 12 <a href="#">Team photos</a>	<a href="#">View</a>
17 May 12 <a href="#">End of Season Stats 2011/12</a>	<a href="#">View</a>
15 Oct 11 <a href="#">Hamilton match photos</a>	<a href="#">View</a>
01 Oct 11 <a href="#">Match photos from recent games</a>	<a href="#">View</a>
09 Aug 11 <a href="#">End of Season Awards 2010/11</a>	<a href="#">View</a>

Match list	<a href="#">View</a>
05 May 12 <a href="#">Greenbank BB 1-3 Greenview</a>	
Sat. 10.00am SECL Premier Division	
12 May 12 <a href="#">Greenview 6-8 aet Carluke</a>	
Sat. 09.45am Fraser Trophy (Semi-Final)	
16 May 12 <a href="#">Carluke 4-1 Greenview</a>	
Wed. 6.45pm SECL Premier Division	
19 May 12 <a href="#">Greenview 2-3 Westwood BB</a>	
Sat. 10.00am Atholl Cup Premier (Semi-Final) - <a href="#">Match report</a>	
20 Jun 12 <a href="#">Greenview 8-1 Maxwell Mearns</a>	
Wed. 8.00pm Friendly	

The Gaffer
Season 2011/12 begins! <a href="#">More</a>

[Visit our Church](#)

Ani dnes to nebylo moc jiné.



# Design GUI: Barvy – jak volit ?



**CNN.com** International Edition | Netscape  
MEMBER SERVICES MAKE CNN.com YOUR HOME PAGE

SEARCH The Web CNN.com Search Enhanced by: Google

Home Page  
**World**  
U.S.  
Weather  
Business at CNNMoney  
Sports at SI.com  
Politics  
Law  
Technology  
Science & Space  
Health  
Entertainment  
Travel  
Education  
Special Reports

ANDERSON COOPER 360  
CNN WEEKNIGHTS 7 PM ET

SERVICES  
Video  
E-mail Services  
CNNtoGO  
Contact Us

SEARCH  
Web CNN.com  
Search ENHANCED BY Google

**WORLD** UPDATED: 01:00 p.m. EDT (1700 GMT) April 06, 2004

**QUEEN'S WARNING**  
[Britain, France must unite in face of threats](#)

**VIDEO** MORE VIDEO  
Spanish police hunt for more suspects  
[PLAY VIDEO](#)

**MORE NEWS**

- [Jordan convicts 10 in envoy death](#)
- [U.S. mulls sending more troops to Iraq | The New Iraq](#)
- [Lithuania lawmakers sack president](#)
- [Blair in immigration crisis summit](#)
- [China lays down the law in HK](#)

**West 'guilty' over Rwanda genocide**  
Western powers bear "criminal responsibility" for Rwanda's 1994 genocide because they did not attempt to stop it, the commander of the U.N. peacekeeping force at the time has said.  
[FULL STORY](#)  
• [Amanpour: Looking back at Rwanda](#)  
• [Video: Survivors recount 1994 genocide](#)

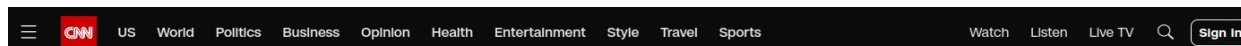
**PRIVACY QUESTIONS** TECHNOLOGY NEWS  
'Gmail' under fire  
Groups attack Google's new free e-mail service before it has been officially launched

**RADIO**

	#ffffff
	#003366
	#cc0000
	#336699

Jiný příklad.

# Design GUI: Barvy – jak volit ?



Taiwan earthquake | NATO's next challenge | Israel-Hamas war | '3-Body Problem' | Disney trounces activist shareholders | Neighborhood of boxing greats

## Netanyahu's coalition moves closer to the brink



**A call between Biden and the Israeli leader will highlight a glaring contradiction in US policy toward the war in Gaza that could potentially pose a threat to their careers**

- **Live Updates:** Iran's supreme leader warns Israel it will regret attacking consulate
- Israeli attack that killed aid workers consistent with multiple precision strikes, analysis shows
- Israel using artificial intelligence to help pick bombing targets in Gaza: report



### Over 600 people stranded, 42 unaccounted for in Taiwan

- Teams trying to reach hundreds of people stranded in Taiwan
- Dashcam video shows moment landslide hits road after Taiwan earthquake 0:30



### A Chinese billionaire helped bring '3-Body Problem' to Netflix. His business partner ensured he never lived to see it



### Catch up on today's global news

**Analysis:** NATO members unite over threat posed by Putin

Japanese people could all be called Sato by 2531, study warns

Taiwan earthquake is stark reminder of risks to region's chipmaking industry

Why Ty Cobb doesn't buy Judge Cannon's 'Incompetence' 1:36

Battling systemic discrimination, transgender and intersex people bribe to survive in Kenya

Chumbawamba wants politician to stop playing '90s hit at rallies

'A liar': Marjorie Taylor Gr Mike Johnson over Ukraine

MORE TOP STORIES



**China reopens Mount Everest access to foreigners**

FEATURED



I na CNN zůstali věrni svému dřívějšímu barevnému scénatu.

# Design GUI: Barvy – jak volit ?



# Design GUI: Barvy – jak volit ?

CBS SHOWS LIVE TV SCHEDULE TV PROVIDER Q SIGN IN TRY PARAMOUNT+

## Ghosts

TONIGHT 8:30/7:30C

A young couple inherits a huge rundown country estate, only to find it is teeming with ghosts.

WATCH LIVE

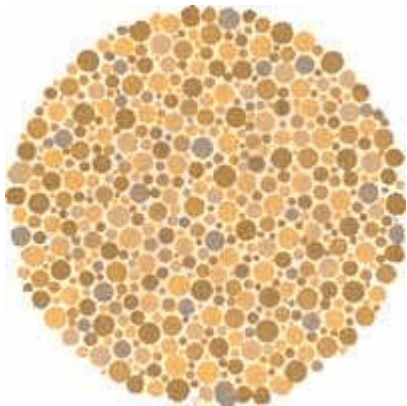
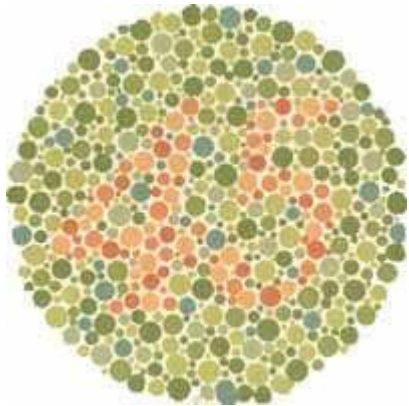
Latest Full Episodes

 S1 E37 04/03/24 After Midnight	 S9 E74 04/03/24 The Late Show with Stephen Colbert	 S36 E4 04/03/24 The Amazing Race	 S46 E6 04/03/24 Survivor	 S2024 E89 04/03/24 CBS Evening News	 S52 E125 04/03/24 The Price Is Right
---------------------------------------	---	---	---------------------------------	--	---

Trending Shows

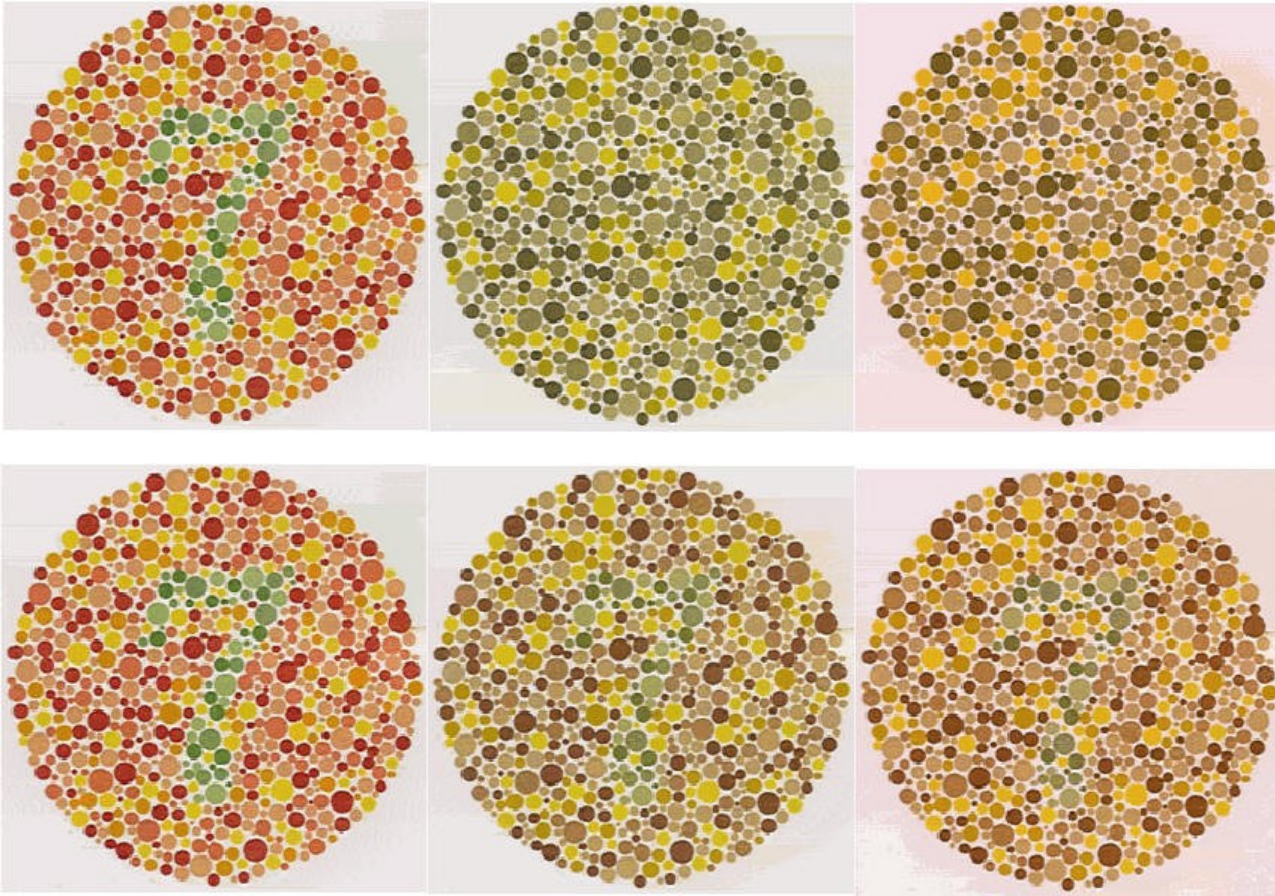
Ještě jeden příklad.

# Design GUI: Barvy – problémy handicapovaných



Přibližně 8% populace trpí poruchou barevného vidění (nemají v pořádku R, G čípky). Na obrázcích je simulován vjem takových lidí.

# Design GUI: Barvy – problémy handicapovaných



Různé stupně poruchy vnímání červené (prostřední sloupec)  
a zelené (pravý sloupec)

# Design GUI: Barvy – problémy handicapovaných



Normální vjem, vjem s poruchou vnímání červené a zelené.

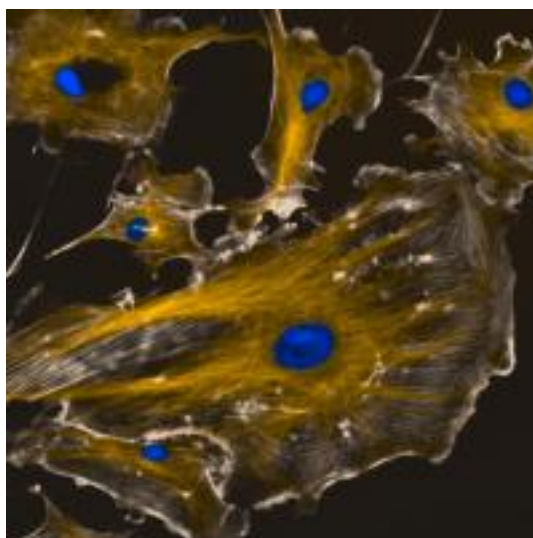
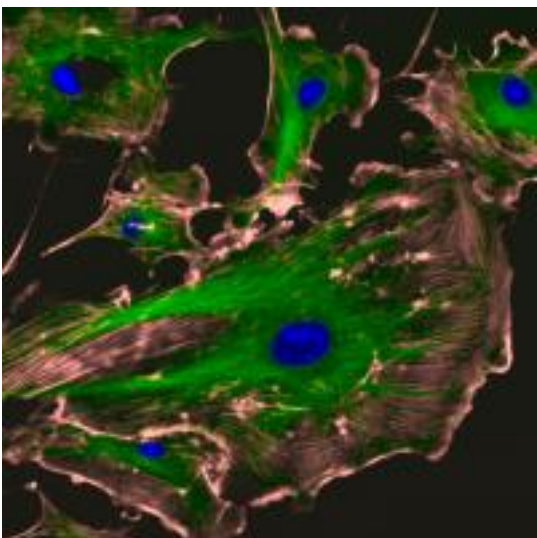
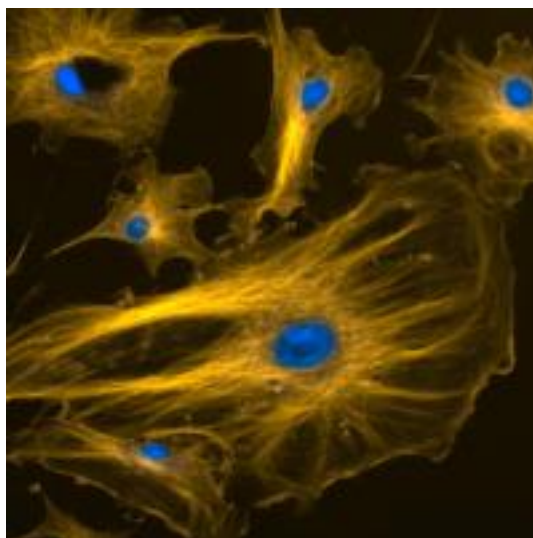
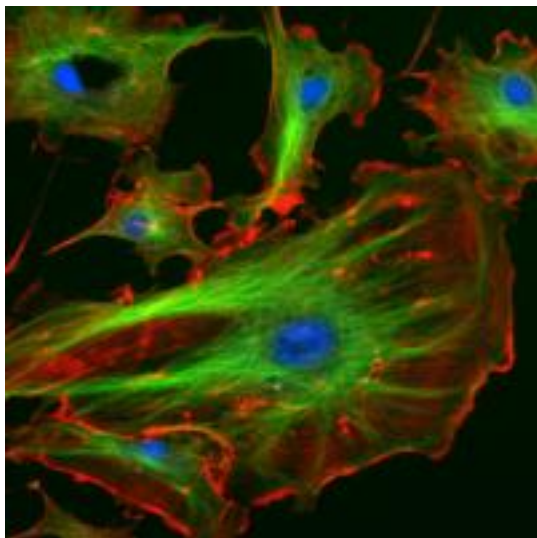
# Design GUI: Barvy – problémy handicapovaných



Zrakově handicapovaným můžete pomoci zvětšením barevného kontrastu, abyste využili rezidua jejich schopnosti vidět R, G barevné složky (nahore původní obraz a vjem, dole obraz modifikovaný).

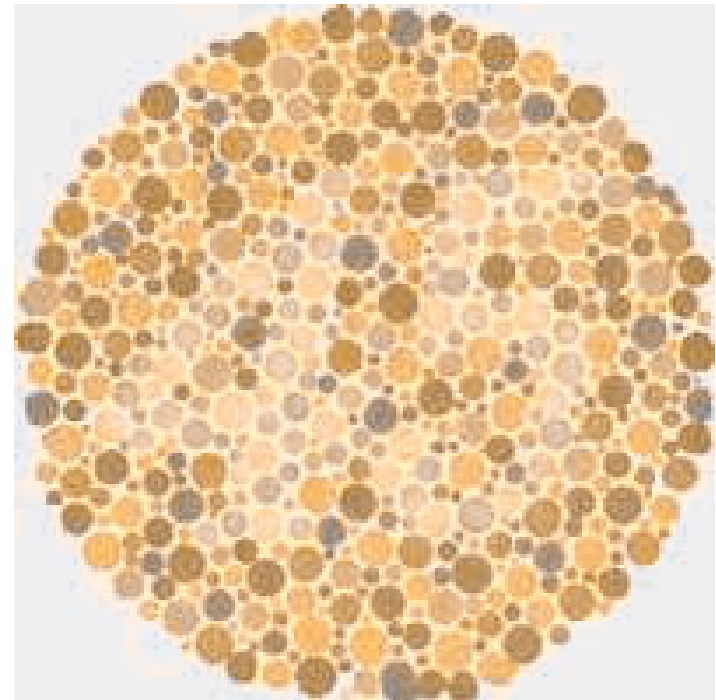
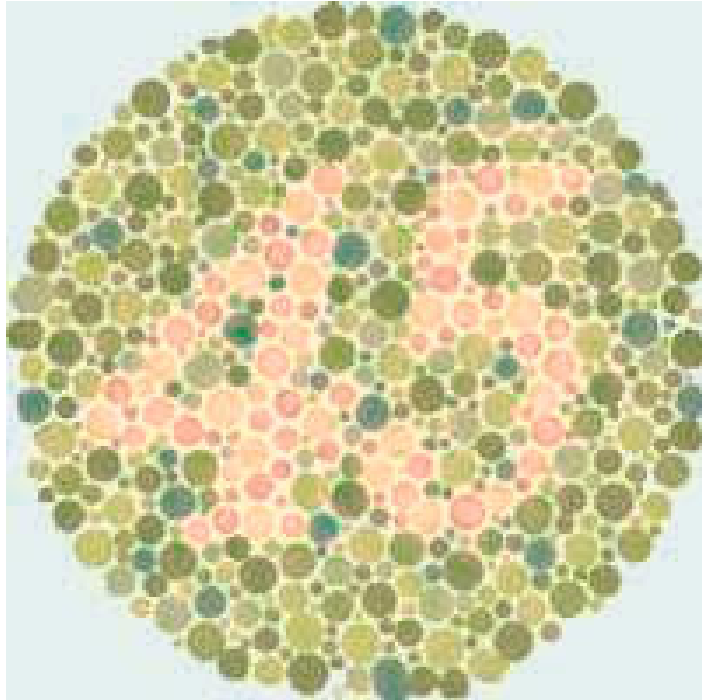


# Design GUI: Barvy – problémy handicapovaných



Ještě jednou totéž,  
co na předchozím  
obrázku.

# Design GUI: Barvy – problémy handicapovaných



A ještě jednou totéž.