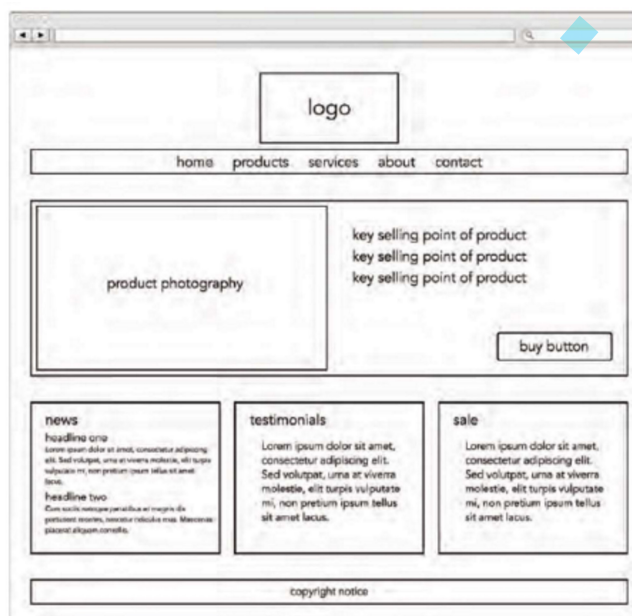


VD teorija za ispit

DIZAJN

- najbitnije informacije se nalaze na 1 do 2 klika od otvaranja stranice
- bitno je da znamo **ko su korisnici** (ciljana publika)
 - **opservacija - sta ciljani korisnici ze**
 - posmatranje sta korisnici rade I sta im je potrebno
 - **prototip, nakon opservacije**
 - daje se korisnicima da isprobaju I dobija feedback
 - moze biti I papirni
- informacije o korisnicima, pojedinci: **zemlja, pol, godine, edukacija, urbano/ruralno, prethodno iskustvo, koliko cesto bi pristupali sajtu**
 - **motivacija** (zasto dolaze na sajt) I **cilj**
 - **treba odma na sajtu da se nadju podaci koji korisnici najcesce ze** da vide
 - **da li ze** nesto specificno, ili dolaze na sajt samo da razgledaju
 - nivo znanja korisnika moze da se razlikuje, pa je takodje bitno prilagoditi sadrzaj na taj nacin
- informacije o korisnicima, kompanije: **velicina, odeljak kompanije, pozicija zaposlenih koji posecuju sajt, budzet**
- **dobro je napraviti listu razloga zasto neko posecuje sajt**
 - na osnovu toga odredimo **koje su informacije potrebne**
 - da li su korisnici upoznati sa time sta sajt prezentuje ili im treba to predstaviti
- **pravimo mapu sajta - struktura kako da se grupisu stranice**
 - struktura I organizacija informacija na sajtu
 - **wireframes** - skica kljucnih informacija koje su potrebne kako bi se prelazilo sa jedne na drugu stranicu (**ne razmislja se o stilu**)

primer wireframe-a:



- **svaka grupa informacija moze da predstavlja jednu stranicu**
- ne treba da ima prewise podinformacija (podmenija) -> preporuka: najvise 7 stavki menija
- **koliko cesto korisnik posecuje sajt -> koliko cesto treba azurirati**
 - neki sajtovi su staticni, dok se drugi (za vesti) stalno menjaju

PRINCIPI GRAFICKOG DIZAJNA

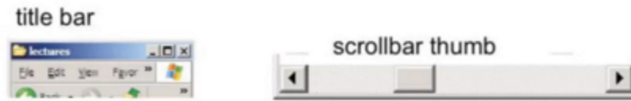
• **jednostavnost**

- ako se ne menja funkcionalnost kada se izbací neki deo, onda je on visak
- less is more
- tehnike:

- **redukcija**

- da li je element neophodan ili ne -> ukloniti

- **kombinovanje elemenata**



- element se koristi za više različitih stvari

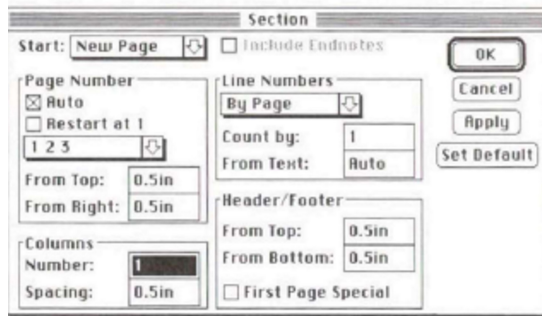
- **regularnost**

- za ono što ne može da se oduzme da se **minimizuju razlike**
 - istu fontovi, boje, debljine, dimenzije, poravnanje

• **kontrast**

- isticanje neke iregularnosti
- vrste kontrasta: **jacina, boja, tekstura, oblik, pozicija, orijentacija, velicina**
- karakteristike vizuelnih promenljivih: **skala i dužina**
- poredjenje vizuelnih promenljivih kod **skale**:
 - **jednakost**
 - **redosled** - može da se odredi šta je veće/manje
 - **uredjeno** - pozicija, velicina, vrednost, tekstura
 - **neuredjeno** - **orijentacija, obojenost, oblik**
 - ◆ npr. za 3 kvadrata može da se kaže koji je mali, srednji i veliki, a za neke nepravilne oblike ne može to da se odredi
 - **kvantitativno** (kolicina razlike)
 - **kvantitativne** - **pozicija i velicina**
 - **nekvantitativne** - vrednost, tekstura, orijentacija, obojenost, oblik
- dobro je na početku odrediti broj različitih velicina, boja itd.
- **selektivnost**
 - **koliki je stepen mogućnosti da selektujemo pojedinačne vrednosti**
- **asocijativnost**
 - **mogućnost da korisnik ignorise neke promenljive kada se usredsredi na druge**
 - **asocijativne** su pozicija, obojenost, vrednost, oblik, tekstura
 - **nisu asocijativne** **velicina i jacin** -> ako se posmatraju mali elementi tesko mogu da se ignorisu ostali (veliki)
- **izbor**:
 - **varijacije u fontu** **nisu dobar način** za postizanje konteksta
 - **ono što se koristi za kontrast**: **velicina teksta, oblik, pozicija** (centriranos) i **boja**
 - balans između kontrasta i jednostavnost:
 - treba za neku promenljivu izabrati opseg velicina koje će se koristiti, ali da bi se primenio i princip jednostavnosti, potrebno je koristiti što manje diskretnih vrednosti
 - pojačane razlike doprinose kontrastu

- **prazan prostor**



- lose jer:
 - labele su **preblizu**
 - nije bila potrebna linija da uokviruje grupe, vec samo da se udalje)
 - ne postoje **marginne oko ivica**

- **balans**

- **poravnanje**

Gestalt principi - kako covek doživljava objekte:

- **jednostavnost**

- kada gledamo objekte koji nam nisu jasni pokušavamo da ih pretvorimo u nešto jasnije
- **složeni oblik pretvaramo u nešto jednostavnije**



- **kompletnost**

- **nase oko ce pokusati da popuni neke delove koji fale da bismo dobili celinu**



Trazmo prepoznatljiv obrazac

- **bliskost**

- **objekti koji su fizicki blizi se percipiraju kao povezani**



- **kontinuitet**

- **oko ocekuje da kontura bude kontinualan objekat**



- **simetrija**

- **ljudi su skloni da predmete vide kao oblike oko nekog centra**
- ovde simetrija ima balans nad bliskoscu, jer iako su blize ove untrasnje zagrade, nase oko ce to posmatrati kao grupe otvorenih I zatvorenih zagrada



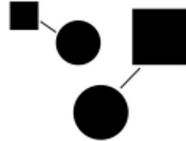
- **slika I pozadina**

- uočavamo ili sliku koja je na pozadini ili pozadinu iza slike
- oko odvaja figuru pozadine



- **povezanost**

- elementi koji su vizuelno povezani se doživljavaju kao povezani



- **zajednicka oblast**

- elementi se doživljavaju kao deo grupe ako se nalaze u istom zatvorenom regionu



- **paralelizam**

- elementi koji su paralelni se doživljavaju kao blizi



- **slicnost**

- elementi koji imaju neke iste karakteristike se doživljavaju povezanijima



- **fokus**

- našu pažnju će privući kontrast - ono što se razlikuje



- **prethodno iskustvo**

- naša interpretacija se bazira na onome što već znamo



- **balans I simetrija su vazni:**

- I prazan prostor I popunjen prostor treba da bude izbalansiran
- to se postize centriranjem

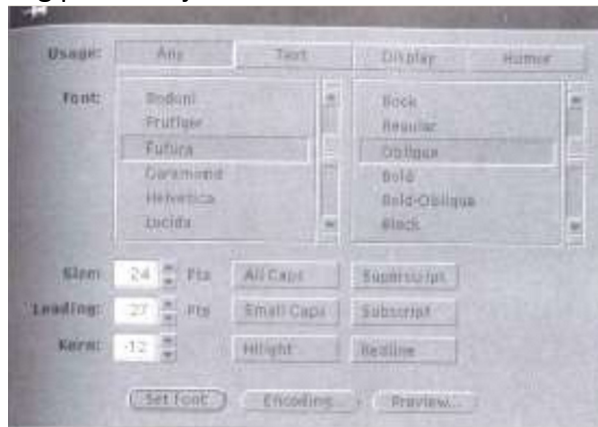
Ako zelimo da istaknemo element --> nepravilnost

- **poravnanje:**

- ili horizontalno ili vertikalno
- doprinosi jednostavnosti
- labele I kontrole treba da budu poravnate I iste velicine -> mreza sa istom sirinom kolona
- to je na ovom primeru naruseno:



- primer dobrog poravnanja:



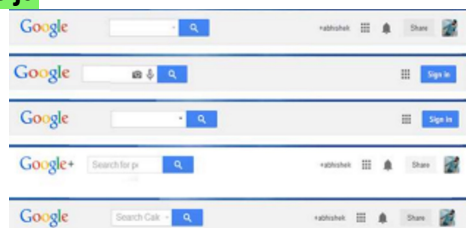
HEURISTIKE

Neilsenove heuristike:

- **jasno naznaceno stanje sistema**
 - sta trenutno sistem radi
- **softver koji odgovara realnom svetu**
 - da sistem lici na stvarne objekte
- **sloboda korisnika**
 - da se naznaci korisniku kako da se vrati ukoliko je nesto greskom kliknuo
- **konzistentcija**

Vizuelne, povratne info (upload-fajlova, zeleno ok, crveno nije ok)

Knjige na policama, ikone, razgovor sa 'osobom', skener

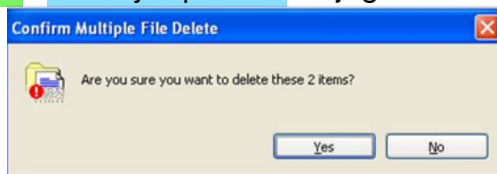


korisnik ne treba da brine da li reci, situacije, akcije ili boje znace istu stvar

- **prevencija greske**
 - ako korisnik klikne nesto sto ne deluje kao da zeli da uradi npr: nije attachovao fajlove ili autocorrect ako pogresi u kucanju **pitamo, da li ste sigurni**
- **minimizovati rad sa memorijom**
 - predlozi u searchu, da korisnik ne mora da se seti odma nekog pojma vec su mu cesto pretrazivani pojmovi izlistani



- **fleksibilnost i efikasnost**
 - interfejs treba da je dovoljno prilagodljiv da mogu da ga koriste i korisnici sa iskustvom i korisnici koji su novi **default/advanced opcije**
- **estetski i minimalni dizajn**
 - primer: google pocetna stranica **da je svaka info korisna ili neophodna**
- **greske - izvestaj i oporavak i dijagnoza**



jednostavne poruke o gresci, opis problema, predlaganje resenja

nema potrebe bez razloga obavestavati korisnika ako problem ne utice na njega

- **ili ukoliko korisnik unese pogresno lozinku treba da mu pise da je lozinka netacna a ne korisnicko ime -> da ima dobar uvid u to sta je greska i da postoje konstruktivni predlozi kako da se popravi**
- **nije prihvatljivo: fatal error poruka korisniku**
- **pomoc i dokumentacija**

Schneidermanova zlatna pravila:

- **konzistentcija**
- **precice**
 - **iskusnim korisnicima omoguciti precice da bi se dobilo na brzini**
- **informativni feedback**
- **dijalog**
 - **ne treba korisnik da pogadja sta treba da radi, vec mu treba javiti gde ce ih akcija dovesti**
- **informativne poruke o greskama**
- **postojanje undo i redo**
- **osecaj kontrole**
 - **dati korisniku osecaj da ima kontrolu nad akcijama koje se desavaju**
 - **dozvoliti korisniku da inicira akcije**
- **smanjena kolicina informacija koje ljudi moraju da drze u kratkorocnoj memoriji**

NAVIGACIJA

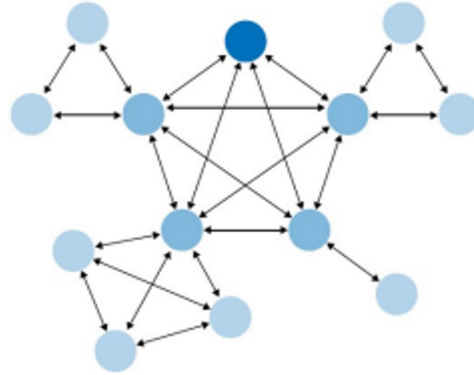
Nacini:

- **HOME stranica** -> **pocetna stranica je povezana sa svim ostalim**, ali **ostale nisu medjusobno**. vec samo sa home stranicom - **centralizovano**

sa Home stranice moze na bulo koju drugu i nazad

- **potpuno povezana** -> sa svake stranice moze da se predje na svaku drugu stranicu oglas
- **na vise nivoa**

- stranice imaju svoje podstranice



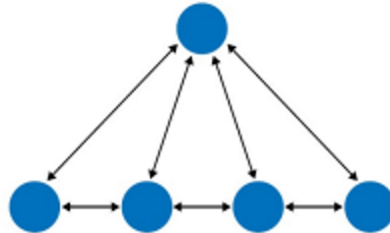
Home sa par stranica i svaka ta ima svoj podmeni

- **korak po korak:**
- za rezervisanje npr.



rezervacija karata

- **piramida**

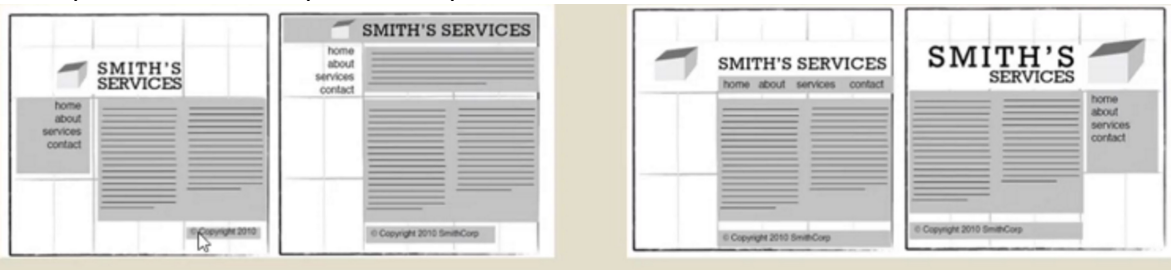


- **meni kao ulaz** Home stranica ima vezee sa temom (prodaja -> novi proizvod + meni sa ostalim proizvodima)
- **modalne stranice** -> otvaraju se kao prozori u kojima nema opcija za navigaciju, vec samo moze da se izađe sa tog prozora I da se vrati na stranicu odakle je otvorena [prijava](#)
- **mapa sajta u futeru**
 - dobra ako mora mnogo da se skroluje I kada korisnik dodje do kraja da ne mora da se vraca na vrh stranice za navigaciju, vec mu se prikazuje odma na dnu
- **breadcrumbs**
 - da bi korisnik ima uvid u to gde se nalazi I koje je sve stranice prosao
- **skrolbar sa anotacijom**
 - koristi se ako je stranica dugacka da bi pored skrolbara pisalo gde se nalazi trenutno, kao I gde su ostali delovi stranice



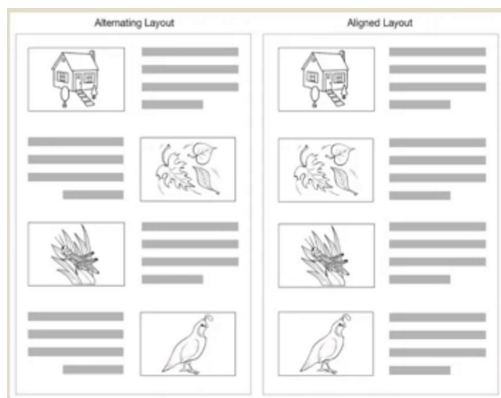
RASPORED I KOMPOZICIJA SAJTA

- **pravilo:** svaka stranica jednog sajta mora da lici na ostale, tj. korisnik mora da uvek prepozna da se radi o jednom istom sajtu
- **iz kojih delova se sastoji:**
 - **logo** (uglavnom se koristi paleta boja logoa za boje sajta) vizuelni identitet
 - **navigacija** (levo, gore...) uocljiva
 - mora da bude jasno uocljiva i da uvek bude dostupna
 - **sadržaj**
 - treba da se omogući da korisnik brzo nađe podatke zbog kojih je došao
 - u fokusu
 - **footer** kontakt, prava, linkovi
- bitno je da elementi budu razdvojeni na stranici, a ne zbijeni jedni uz druge
- **grid layout** raspored u 3 kolone
 - trebalo bi da vertikalni i horizontalni razmak budu isti
- **raspored u 3 kolone**
 - približno zlatnom preseku -> pravilo trećine



- **raspored u 1 kolonu**
 - kod mobilnih uredjaja
 - cesto kod blogova
 - uvek treba da bude vidljiv meni (npr. da bude fiksiran na vrhu dok se skroluje)
- **fixed sidebar navigacija**
 - meni se nalazi jedne strane (levo ili desno) i uvek je vidljiv
 - najcesce kad ima malo stavki u meniju (treba da budu jasno vidljive)
- **split screen raspored**
 - podjednake opcije dva podjednako vazna --> men, women i najvaznije info
 - ne treba da se prikaze puno informacija za obe opcije, vec samo one najbitnije, a tek kad se klikne na neku od njih izlazi ceo sadrzaj
- **asimetricni raspored**
 - slicno kao podeljeni ekran, ali je jedan deo asimetrican
 - pomaze da se korisnik fokusira i da bude vizuelno angazovan (da bi sadrzaj bio zanimljiv)
 - najcesce se koristi kada treba korisnika odmah angazovati cim udje na stranicu i privuci njegovu paznju
- **mreza kartica** grid of cards
 - velika kolicina informacija od kojih su sve iste vaznosti
 - brzo se pronadje trazeni sadrzaj
 - primer: youtube
 - responzivno (menja se broj kartica koje se nalaze na ekranu u zavisnosti od sirine i visine)
 - preporuka je da moze da se klikne na celu karticu, a ne samo na pojedinačan link ispod kartice
 - treba da ima dovoljno praznog prostora izmedju kartica (pogotovo kod mobilnih uredjaja), jer to pomaze u uocavanju onoga sto korisnik trazi

- koristi se kod sajtova za vesti (kada ima puno informacija koje se menjaju cesto), za restorane, za recepte
- **raspored u obliku slova F**
 - korisnici skeniraju sajt uglavnom kao slovo F ili E (pocnu odozgo i citaju ka desno, pa se spuste ispod i opet citaju sa leva na desno)
 - cesto se koristi za vesti, ili za deo stranice koji predstavlja rezultate neke pretrage
- **raspored u obliku slova Z**
 - skeniranje levo-desno-dijagonalno dole-desno...
 - primer Z I F rasporeda



- **featured image raspored** (istaknuta slika)
 - nacin da se najbrze proda sadrzaj korisniku
 - stvaraju emocionalnu povezanost sa korisnikom
 - vizuelno primamljivo

BOJE

- **crvena**
 - asocira na strast
 - stimulise adrenalin, ubrzava metabolizam
- **narandzasta**
 - energicna isto kao crvena
 - podstice kreativnost
 - asocira na srecu, entuzijazam
 - brzo se uoci
 - stimulise apetit -> koristi se za sajtove za hranu
- **zuta**
 - znaci upozorenja
 - previse zute moze da bude destimuliseuce
- **plava**
 - cesto je omiljena boja poslovni svet, otvorenost, intelogencija
 - smanjuje apetit
 - umirujuci efekat
 - osecanje melanholiije (feeling blue)
 - voda
- **zelena**
 - priroda, svezina, rast edukacija, nada
 - ugodna (laksa za gledanje nego zuta, narandzasta i crvena)

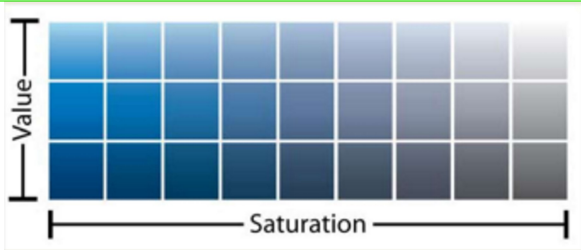
- ljubicasta
 - kraljevska boja, moc pospesuje mozdanu aktivnost
 - ekstravagancija, cvece, vino
 - umirujuci efekat
 - najredje se koristi u veb dizajnu
- bela
 - u zapadnim kulturama: acorira na svetlost i cistoca
 - u kineskoj kulturi asocira na smrt (bitno znati ko su korisnici sajta)
 - istaknuti tekst: beli tekst na tamnoj pozadini
- crna
 - asocira na smrt ili na eleganciju

Hladne/tople boje



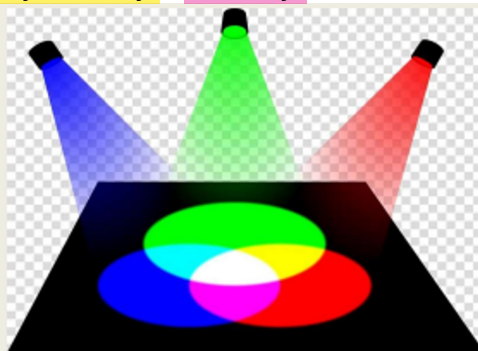
Vrednost boje - koliko je svetla/tamna (jacina)

Zasicenost boje - kolika je kolicina pigmenta (jarka ili prigusena)



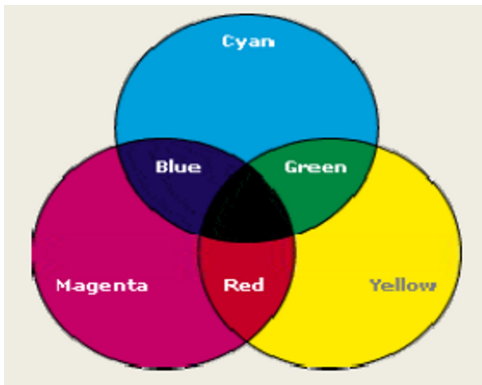
Aditivno mesanje boja:

- RGB model - koristi racunar
- primarne boje se dobijaju mesanjem na crnoj pozadini
- sve 3 boje odjednom - bela boja
- nijedna boja - crna boja



Selektivno mesanje boja:

- koristi stampac
- pigmenti koji se mesaju na belo pozadini
- sve 3 boje - crna (vise siva)
- nijedna boja - bela

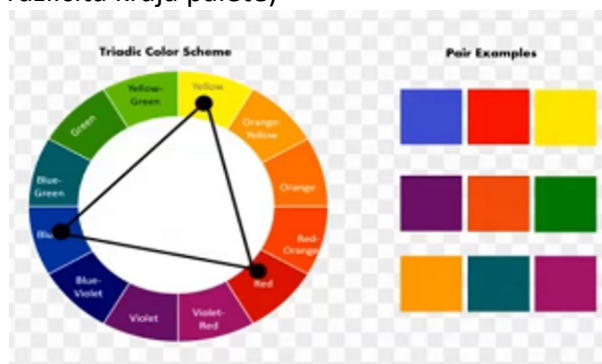


Primarne boje: crvena, zuta i plava

Sekundarne: zelena, narandzasta i ljubicasta

Seme boja:

- **monohromatska** sema boja:
 - koristi se jedna boja i biraju se 3 njene vrednosti
 - bela i crna se ne racunaju u te 3 boje (neutralne su pa se slazu sa ostalim), tj. moze da ima 3 boje i + crna i bela
- **analogna** sema boja:
 - sastoji se iz 3 boje koje se medjusobno granice (usko povezne boje, susedne nijanse)
- **komplementarna** sema boja:
 - boje koje se nalaze na suprotnim stranama palete boja (jedna je uglavnom primarna, a druga sekundarna)
 - ne bi trebalo da pozadina bude jedna boja a tekst na njoj komplementarna, jer je to naporno za oci (ali mogu da se koriste takve boje u dizajnu sajta)
- **trijanda** sema boja:
 - sastoji se od 3 boje koje cine upisan jednakostranacni trougao u paleti boja (npr. to su 3 primarne boje, jer su na 3 razlicita kraja palete)



- **dvostruko komplementarna (tetradna)** sema boja:
 - 2 para komplementarnih boja