

## Vježba 3: Sustavi boja na zaslonu i pisaču (RGB, CMYK...)

### Vid Pokrajac 3.C

#### Priprema za vježbu

1. Koje sustave boja na zaslonu i pisaču najčešće koristimo? RGB I CMYK.

2. Koje su značajke sustava RGB? U čemu je razlika sustava RGBA u odnosu na RGB? Ustav boja je matematički model koji se koristi za predstavljanje fizičkih boja RGB je sustav boja sastavljen od tri kanala: crvenog, zelenog, plavog (eng. red, green, blue) svaki kanal je predstavljen sa 8 bitova, a vrijednost svakog kanala je vrijednost od 0 do 255 RGBA je kratica za crveno zeleno plavo alfa. Iako se ponekad opisuje kao prostor boja, to je zapravo trokanalni RGB model boja dopunjen četvrtim alfa kanalom.

3. Koje su značajke sustava CMYK? Suptraktivni model miješanja primarnih boja koji se primarno koristi u tiskarstvu skraćenica je oznaka boja u engleskom jeziku: cyan (cijan, tirkizna), magenta (magenta, purpurna), yellow, (žuta) i key (crna). Iako se kombinacijom tih triju boja može dobiti crna u tiskarstvu se koristi crna kao četvrta.

4. Kakav je to Material Design sustav boja? To je sustav boja u kojem korisnik odabire primarnu i sekundarnu boju i program odabire još nekoliko boja koja se slažu s tim bojama za UI.

5. Što znači kratica UI, a što UX kod web programiranja? (pomoć: <https://careerfoundry.com/en/blog/uidesign/what-is-ui-design-guide/> )

Kratica UI znači User Interface, a kratica UX znači User Experience. UX dizajn je proces povećanja zadovoljstva korisnika poboljšanjem upotrebljivosti i pristupačnosti proizvoda.

Izvođenje vježbe :

#### 1. Sustavi boja

A. Što je kotač boja? (pomoć: [https://www.w3schools.com/colors/colors\\_theory.asp](https://www.w3schools.com/colors/colors_theory.asp) ). Uočite primarne, sekundarne i tercijarne boje. Kotač boja je ilustrativni dijagram koji prikazuje 12 boja oko kruga, a koristi se za predstavljanje međusobnog odnosa svake boje. Svaka nijansa na kotaču boja predstavlja određenu valnu duljinu na elektromagnetskom spektru, negdje

iznad ultraljubičastog i ispod infracrvenog. Primarne boje se sastoje od crvene, žute i plave i ne dobivaju se mješanjem. Sekundarne boje sastoje se od zelene (mješanjem plave i žute), narančaste (mješanjem crvene i žute) i ljubičaste (mješanjem crvene i plave). Tercijarne boje nastaju kombiniranjem susjednih primarnih i sekundarnih boja, na primjer, primarna boja poput žute i sekundarna boja poput zelene, miješaju se kako bi se stvorila žuto-zelena.

B. Koje su boje analogne? Analogne boje su skupine boja koje su jedna pored druge na kotaču boja npr. crvena i narančasta i crveno-narančasta.

C. Kada su boje monokromatske? Monokromatska shema boja je paleta boja u kojoj se jedna nijansa boje koristi kao osnova za sve nijanse i nijanse unutar slike. Nijansa boje mijenja se promjenama zasićenosti i/ili svjetline osnovne boje.

D. Na koji se način biraju komplementarne boje? Komplementarne boje postoje na suprotnim stranama kotača boja; jedna boja je obično primarna, a druga sekundarna boja.

Glavne komplementarne boje su plava i narančasta, crvena i zelena te žuta i ljubičasta. Biraju se spajanjem nadopune u kompoziciju za dodatni kontrast i vizualni intenzitet.

E. Kako se boje označavaju? (pomoć: <https://www.w3schools.com/colors/default.asp>). Navedite primjere. Imenom (red), RGB(rgb(255,0,0)), heksadecimalnim (#FF0000) ili HSL(hsl(0, 100%, 50%)) vrijednostima

F. Što je ekstrahiranje boja neke slike? Ekstrahiranje boja sa neke slike je proces u kojemu odaberemo najupadljivije boje sa slike.

G. Posjetite stranice canva.com na <https://www.canva.com/colors/color-meanings/>. Odaberite nekoliko boja i proučite njihovo značenje (simboliku) i primjenu.

Blue Iris: Izražava pouzdanost plave i dušebrižnu kvalitetu ljubičaste. Usidreno je i meditativno s dodiranjem magije. Dobro se slaže sa tamnijim nijansama ljubičaste, crvenosmeđom, žuto-zelenom i sivom.

Chili pepper: Povezuje se s egzotičnim okusima i kulturnom raznolikošću, također govori o opasnosti i slučaju. Koristiti za stimulaciju osjetila i, u kombinaciji s drugim toplim bojama poput žute i crvene, može stvoriti toplu i okrepljujuću paletu. Njegova dopuna je zelena. Lime: Povezuje se sa energijom, mladosti i poletom. Primjenjuje se da izrazi energičnost.

2. Primjena sustava boja u UI oblikovanju kod izrade web stranica

- A. Što se ne bi smjelo raditi kod korištenja loga naziva tvrtke? (primjer: <https://www.dropbox.com/branding> ) Ne smijemo pomicati dijelove loga, invertirati ga te kopirati naziv loga neke tvrtke.
- B. Napišite i ukratko objasnite osnovne značajke upotrebljivog UI oblikovanja (dizajna)?  
Pronađite ili odaberite neko web sjedište koje može poslužiti kao uzor i objasnite zašto je uzorno. (pomoć: <https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/8-sites-with-great-ui/> )  
Jednostavnost: Korisnik bi trebao moći lako pronaći ono što traži bez previše napora.  
Preglednost: To se može postići korištenjem jasnih oznaka, ikona i vizualnih elemenata.  
Prilagodljivost: UI dizajn trebao bi biti prilagodljiv različitim uređajima i veličinama zaslona. To se može postići korištenjem responsivnog dizajna koji se automatski prilagođava veličini zaslona.  
Pristupačnost: UI dizajn trebao bi biti pristupačan svim korisnicima.  
Brzina: Korisnik ne bi trebao morati čekati predugo da se aplikacija učita ili da se izvrši neka akcija.
- C. Posjetite stranicu <https://colors.co/> i pokušajte generirati kombinacije usklađenih boja.  
#EAF2EF  
#912F56 #521945  
#361F27  
#0D090A
- D. Pokušajte koristiti alat na <https://material.io/resources/color/#!/?view.left=0&view.right=0> . U kojem bi ga procesu bilo pogodno koristiti? U izradi web stranica.
- E. Pokušajte koristiti alat na <https://www.materialpalette.com/> . U kojem slučaju ga je poželjno primijeniti? U izradi odjeće u modnoj industriji.
- F. Isprobajte alat palleton na <https://paletton.com/#uid=1000u0klIIIaFw0g0qFqFg0w0aF> . U kojem bi vam postupku mogao biti koristan? Paletton je online alat za dizajniranje shema boja koji pomaže korisnicima da stvaraju kombinacije boja koje dobro funkcioniraju zajedno.
- G. Isprobajte alat na <https://color.adobe.com/create/color-wheel> . Što nam ovaj alat omogućuje? Omogućuje nam mješanje boja te ih možemo koristiti u raznim aplikacijama. Npr. Adobe Photoshop.

H. Odaberite neku sliku za svoje zamišljeno web sjedište. Pokušajte pomoću spomenutih alata izlučiti boje, odnosno odabrati do 5 boja koje bi bile odgovarajuće za vaše web sjedište. Napišite njihove oznake na bar dva različita načina.

#F20732 – rgb(242, 7, 50), crvena

#F291A3 – rgb(242, 145, 163), roza

#033E8C – rgb(3, 62, 140), tamno plava

#034C8C – rgb(3, 76, 140), plava

#0D0D0D – rgb(13, 13, 13), crna