

Nastavni predmet SKRIPTNI JEZICI I WEB PROGRAMIRANJE

Naslov cjeline Uvod, sustavi boja na zaslonu i pisaču

Naslov jedinice **Vježba 1:** Sustavi boja na zaslonu i pisaču (RGB, CMYK...)

Imena učenika: Matija Kovač 3. C i Pavel Golec 3.C

PRIPREMA ZA VJEŽBU

Odgovorite na pitanja pisano u bilježnicu:

1. Koje sustave boja na zaslonu i pisaču najčešće koristimo?
2. Koje su značajke sustava RGB? U čemu je razlika sustava RGBA u odnosu na RGB?
3. Koje su značajke sustava CMYK?
4. Kakav je to Material Design sustav boja?
5. Što znači kratica UI, a što UX kod web programiranja?

1.

Najčešće korišteni sustavi boja na zaslonu i pisaču su RGB (Red, Green, Blue) i CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Key/Black).

2. RGB sustav boja:

- Sastoji se od tri osnovne boje: crvene (Red), zelene (Green) i plave (Blue).
- Koristi se za prikaz boja na ekranima, monitorima i digitalnim uređajima.
- Svaka boja se definira kombinacijom intenziteta crvene, zelene i plave svjetlosti.
- Ne sadrži transparentnost.

RGBA sustav boja:

- Sadrži četvrtu komponentu (Alpha) koja predstavlja transparentnost.
- Omogućuje kontrolu stupnja prozirnosti boje, gdje 0 znači potpuno transparentno, a 1 potpuno neprozirno.

3. CMYK sustav boja:

- Sastoji se od četiri osnovne boje: cijan (Cyan), magenta (Magenta), žut (Yellow) i crni (Key/Black).
- Koristi se u tiskarskoj industriji za miješanje tinti kako bi se postigle različite boje.
- CMYK je subtraktivni sustav boja, gdje se boje miješaju zajedno, a dodavanjem svih boja dobiva se crna.
- Koristi se za ispis na papiru i drugim tiskanim medijima.

4. Material Design sustav boja:

- Material Design je dizajnerski jezik razvijen od strane Google-a za stvaranje dosljednih i intuitivnih korisničkih sučelja na različitim platformama.
- Sustav boja u Material Designu sadrži paletu boja koje se koriste za različite elemente korisničkog sučelja kako bi se postigla dosljednost i estetska privlačnost.
- Osnovne značajke uključuju svijetle i tamne teme, paletu boja s primarnim i sekundarnim bojama te pravila za kontrast i čitljivost teksta.

5. Kratica UI označava "User Interface" (korisničko sučelje), što se odnosi na grafički ili interaktivni dio softverske aplikacije ili web stranice s kojim korisnici interagiraju. To uključuje elemente poput gumba, izbornika, ikona i ostalih komponenti koje olakšavaju korisnicima korištenje aplikacije.

Kratica UX označava "User Experience" (korisničko iskustvo) i odnosi se na ukupan dojam i zadovoljstvo korisnika prilikom korištenja aplikacije ili web stranice. To uključuje faktore kao što su brzina učitavanja, jednostavnost uporabe, estetika, funkcionalnost i kako se korisnici osjećaju dok koriste proizvod. UX dizajn obuhvaća širi kontekst korisničkog iskustva.

IZVOĐENJE VJEŽBE

Pri traženju odgovora koristite se internet tražilicom, a pri posjećivanju stranica preglednikom.

1. Sustavi boja

- A. Kotač boja, također poznat kao kotač boja ili kotač boja, je vizualni alat koji se koristi za prikazivanje i razumijevanje odnosa između različitih boja. Ovaj kotač obično organizira boje u krug kako bi olakšao prepoznavanje osnovnih, sekundarnih i tercijarnih boja te njihove međusobne kombinacije.

Primarne boje:

Primarne boje su osnovne boje koje se ne mogu stvoriti miješanjem drugih boja.

U tradicionalnom RGB (Crvena, Zelena, Plava) sustavu boja, primarne boje su Crvena, Zelena i Plava.

U CMY (Cijan, Magenta, Žut) sustavu boja, primarne boje su Cijan, Magenta i Žut.

Sekundarne boje:

Sekundarne boje dobivaju se miješanjem dvije primarne boje u određenim omjerima.

U RGB sustavu boja, sekundarne boje su:

Crvena + Zelena = Žuta

Zelena + Plava = Cijan

Plava + Crvena = Magenta

U CMY sustavu boja, sekundarne boje su:

Cijan + Žut = Zelena

Cijan + Magenta = Plava

Magenta + Žut = Crvena

Tercijarne boje:

Tercijarne boje nastaju miješanjem jedne primarne boje s jednom sekundarnom bojom.

Na primjer, narančasta je tercijarna boja koja se dobiva miješanjem primarne boje Crvene s sekundarnom bojom Žutom.

Ostale tercijarne boje ovise o kombinacijama primarnih i sekundarnih boja.

- B. Koje su boje analogne?

Skupina boja koje se nalaze jedna pored druge na kotaču boja ili kružnom spektru boja i dijele slične karakteristike. Ove boje obično imaju jedan zajednički temeljni ton,

ali se razlikuju po svjetlini, zasićenosti ili nijansama. Korištenje analognih boja u dizajnu može stvoriti harmoničnu i prijatnu paletu boja.

Na primjer, ako pogledate kotač boja, boje crvena, narančasta i žuta mogu se smatrati analognim bojama jer su smještene jedna pored druge. Slično, plava, cijan i zelena su još jedan primjer skupa analognih boja.

Korištenje analognih boja u dizajnu može stvoriti prirodan i ugodan izgled jer su te boje već povezane na spektru boja i često se doživljavaju kao komplementarne. Međutim, važno je pravilno balansirati svjetlinu, zasićenost i nijanse analognih boja kako bi se postigla željena ravnoteža i estetski efekt u dizajnu ili umjetničkom djelu.

- C. Boje su monokromatske kada se sastoje od nijansi iste osnovne boje, ali različite svjetline i zasićenosti. Na primjer, niz nijansi plave boje, uključujući svjetlije i tamnije nijanse plave, može se smatrati monokromatskom paletom.
- D. Komplementarne boje su boje koje se nalaze nasuprot jedna drugoj na kotaču boja. Na primjer, u RGB sustavu boja, crvena i zelena su komplementarne boje, dok u CMY sustavu, cijan i crvena čine par komplementarnih boja. Kombiniranje komplementarnih boja često stvara snažan kontrast i vizualno privlačne efekte.
- E. Boje se često označavaju pomoću različitih sustava za označavanje boja. Jedan od najčešćih sustava za označavanje boja na webu je heksadecimalni sustav (#RRGGBB), gdje se svaka boja predstavlja kombinacijom šest heksadecimalnih brojeva (tri za crvenu, tri za zelenu i tri za plavu komponentu). Primjeri boja označenih heksadecimalnim kodom uključuju:
- Crvena: #FF0000
 - Zelena: #00FF00
 - Plava: #0000FF
- F. Ekstrahiranje boja slike znači proces identifikacije i izdvajanja boja koje se pojavljuju u određenoj slici. To se često koristi u grafičkom dizajnu i analizi slika kako bi se dobile informacije o paleti boja koje se koriste u slici. Alati za ekstrahiranje boja mogu automatski identificirati glavne boje u slici i pružiti njihove kodove boja ili paletu za daljnju upotrebu.

G. SVJETLO NARANČASTA

Što predstavlja narančasta boja?

Svjetlo narančasta je odvažna, živahna boja koja odaje toplinu, uzbuđenje i entuzijazam. Kombinira energiju crvene s vedrinom žute, dvjema nijansama između kojih se nalazi na kotaču boja.

Svjetlo narančasta ima niz asocijacija. Kako je narančasta nijansa lišća koje se mijenja, često se smatra bojom jeseni. U Sjevernoj Americi snažno je povezan s Noći vještica. Studija časopisa Forbes iz 1991. otkrila je da je to također boja povezana s dobrom vrijednošću, zbog čega jeftini brendovi poput Home Depota koriste narančastu u svom brendiranju.

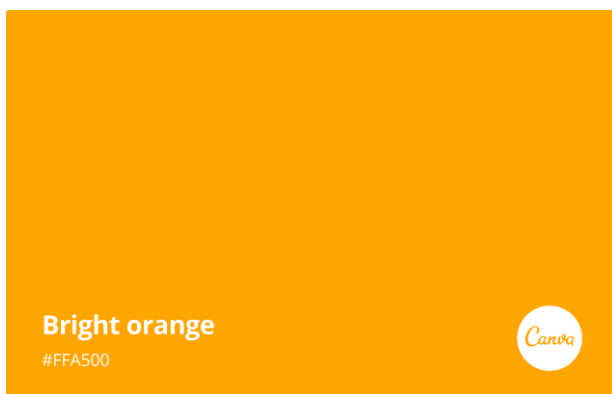
Vjeruje se da je narančasta boja koja može potaknuti apetit. Budući da je to nijansa zdrave hrane i toplih začina poput bundeve, paprike, slatkog krumpira, mrkve i agruma, narančasta ima pozitivne veze sa zdravljem, životom i energijom. Budući da je tako usko povezana s dobrim okusom, mnoge su namirnice umjetno obojene u narančasto.

U psihologiji boja, smatra se da narančasta podiže, potiče druženje i nadahnjuje produktivnost.

Kako koristiti svijetlo narančastu?

Kako je svjetlo narančasta hrabra nijansa, najbolje ju je koristiti u situacijama kada želite privući pažnju. Narančastu često koriste robne marke koje žele prenijeti osjećaj zabave i energije - poput Fante i Nickelodeona.

Međutim, njezin živopisni izgled znači da je narančasta prikladnija za korištenje kao naglašena boja, jer bi lako mogla prevladati u velikim količinama.



SVJETLO ŽUTA

Značenje svijetle žute boje

Svijetlo žuta je odvažna, moćna boja. Budući da je to boja sunca, svjetlo žuta se obično povezuje s toplinom i energijom. Ostale pozitivne asocijacije na boju uključuju sreću, nadu i zabavu.

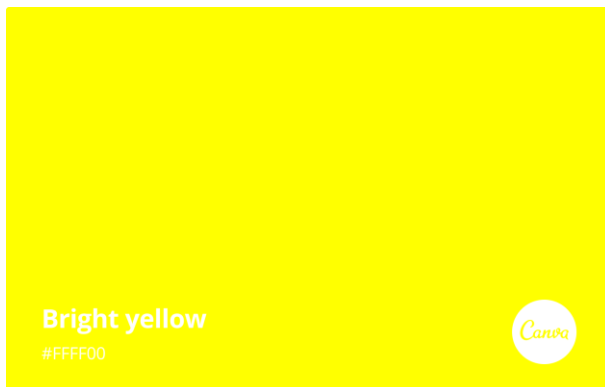
U psihologiji boja, smatra se da žuta potiče optimizam i podiže raspoloženje. Međutim, previše žute može izazvati agresiju ili frustraciju - to sigurno nije umirujuća nijansa. Njezina moderna povezanost s opasnostima i sigurnošću također znači da svjetlo žuta može ostaviti zapanjujući dojam.

Žuta boja nije osobito popularna. Istraživanje provedeno u Europi i Sjevernoj Americi 2000. godine pokazalo je da je samo šest posto ispitanika navelo ovu boju svojom omiljenom bojom, u usporedbi s 45 posto za plavu.

Kako koristiti svjetlo žutu

Živopisan izgled svijetložute boje znači da je najbolje koristiti kada želite privući pažnju. Dobro funkcionira kao akcentna boja, gdje može unijeti energiju i vedrinu u dizajn. Vole ga robne marke koje se žele istaknuti - McDonalds, IKEA, Best Buy i Subway svi koriste žutu boju u svojim logotipima.

No intenzitet svjetlo žute boje znači da nije prikladna za korištenje u velikim količinama, jer se lako može nadjačati. Također biste trebali izbjegavati korištenje svjetlo žute boje teksta, jer može biti teško čitljiva.



OFF WHITE

Značenje bijelog

Kroz povijest bijela je bila boja čistoće. Bijele nijanse vjerojatno će izazvati slične asocijacije, iako možda manje od čiste bijele.

Njezina veza s religijom znači da bijela boja može simbolizirati dobrotu, duhovnost i svetost. Bijela se također često povezuje s nevinošću - na primjer, "bijela laž" smatra se bezopasnom.

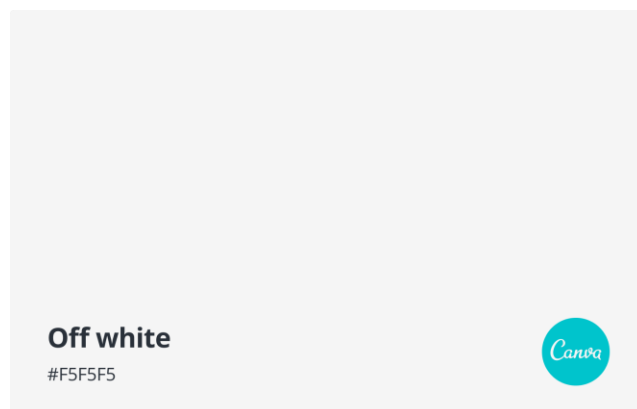
Bijela također označava nove početke ili novi početak. U kršćanstvu djeca nose bijelo za krštenje i prvu pričest. U visokom društvu debitantice na prvi bal nose bijelo. Također se povezuje s čistoćom, zbog čega su predmeti za koje se očekuje da budu čisti, poput zahoda, umivaonika ili posteljine, tradicionalno bijeli.

Bijela je i boja mira. Bijeli golub je simbol mira, dok se bijela zastava od davnina koristila kao simbol predaje. U psihologiji boja, smatra se da bijela boja donosi smirenost, utjehu i nadu.

Kako koristiti off white

Gasno bijele nijanse mogu biti izvrstan izbor kada želite neutralan ton koji je manje intenzivan ili manje sterilan od čiste bijele. Iz tog razloga, prljavo bijele boje se obično koriste u kućnim bojama i dizajnu interijera - zidovi obojeni jarko bijelom bojom bili bi drečavi ili čak zasljepljujući.

U brendiranju, bijela se koristi za prenošenje čistoće, sigurnosti i čistoće. Gasno bijele boje obično izazivaju iste osjećaje, ali s dodanom toplinom žute boje.



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

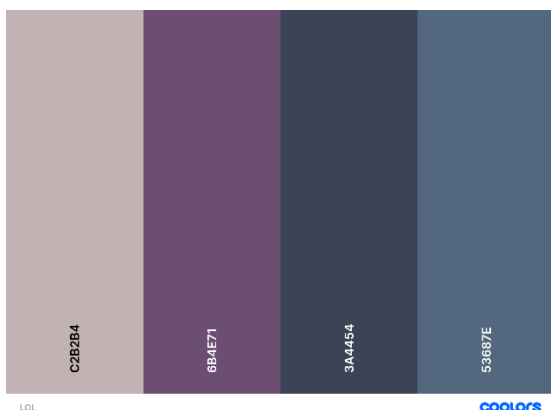
A. Kod korištenja loga naziva tvrtke važno je izbjegavati sljedeće:

- Ne mijenjati ili izobličavati logo: Logotip tvrtke je obično strogo definiran i zaštićen intelektualnim vlasništvom, stoga ga ne smijete mijenjati, skalirati ili izobličavati bez odobrenja vlasnika.
- Ne koristiti logo na način koji bi mogao zbuniti ili obmanjivati ljude u vezi s identitetom ili proizvodima tvrtke.
- Ne koristiti logo na način koji bi bio neprikladan, uvredljiv ili neetičan.
- Ne koristiti logo tvrtke za promociju proizvoda ili usluga koje nisu povezane s tvrtkom bez odgovarajuće dozvole.

B. Osnovne značajke upotrebljivog UI (User Interface) oblikovanja uključuju:

- Jednostavnost i jasnoća: Sučelje treba biti jednostavno za korištenje i jasno za razumjeti, bez nepotrebnih komplikacija.
- Dosljednost: Elementi sučelja trebaju biti dosljedni u svom dizajnu i ponašanju kako bi se korisnicima olakšalo snalaženje.
- Pravilna organizacija: Informacije i elementi trebaju biti logički organizirani kako bi se olakšalo pronalaženje informacija.
- Povećanje korisničke produktivnosti: Sučelje bi trebalo omogućiti korisnicima brže i učinkovitije obavljanje zadataka.
- Poboljšanje korisničkog iskustva: Dizajn treba biti estetski privlačan i korisnicima prijatan.
- Prilagodljivost: Sučelje bi trebalo biti prilagodljivo različitim uređajima i rezolucijama zaslona.
- Jedno od uzornih web sjedišta koje može poslužiti kao primjer za dobar UI dizajn je "<https://dribbble.com/>". Dribbble je platforma za dizajnere gdje korisnici dijele svoje dizajnerske radove, a web sjedište je primjer dobre organizacije sadržaja, jasnog prikaza i lakoće korištenja.

C. Stranica "<https://colors.co/>" omogućuje generiranje kombinacija usklađenih boja. Korisnici mogu brzo stvarati harmonične palete boja koje se mogu koristiti u dizajnu web stranica, aplikacija i drugih projekata.



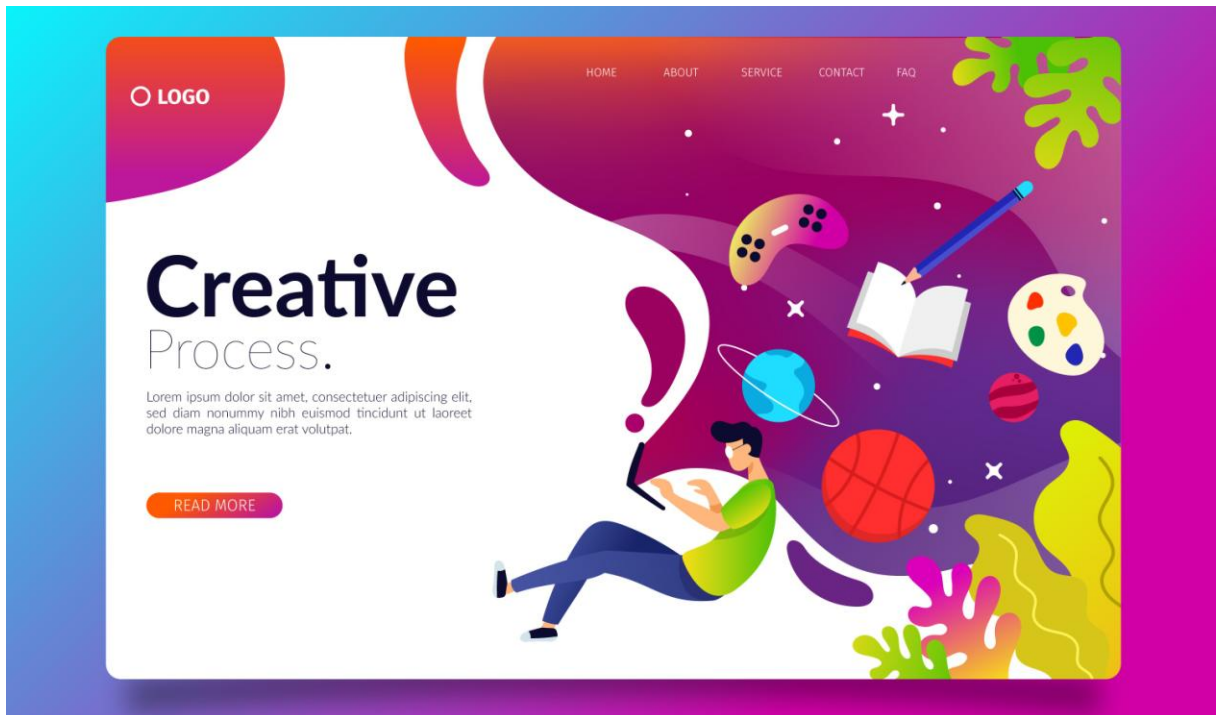
D. Alat na

"<https://material.io/resources/color/#!/?view.left=0&view.right=0>" je koristan za odabir boja u procesu dizajniranja korisničkog sučelja, posebno ako slijedimo Material Design smernice koje se koriste za razvoj Android aplikacija i weba.

E. "<https://www.materialpalette.com/>" je alat za generiranje paleta boja koje

odgovaraju Material Design smernicama. Koristan je za dizajniranje korisničkog sučelja koje se usklađuje s Googleovim Material Design konceptom.

- F. Alat "<https://paletton.com/#uid=1000u0kl1llaFw0g0qFqFg0w0aF>" omogućuje izradu i eksperimentiranje s paletama boja. Može biti koristan u bilo kojem dizajnerskom procesu gdje trebate odabrati odgovarajuće boje, kao što su izradu logotipa, web dizajn ili grafički dizajn.
- G. Adobe Color Wheel (<https://color.adobe.com/create/color-wheel>) omogućuje korisnicima stvaranje i eksperimentiranje s paletama boja te pruža alate za istraživanje i analizu boja. Pomaže dizajnerima u odabiru i kombiniranju boja za svoje projekte.
- H. Za odabir boja iz neke slike možete koristiti alate poput Eyedropper (dostupan u mnogim grafičkim programima) ili online alate za ekstrakciju boja iz slika. Nakon što izvučete boje, možete ih označiti koristeći heksadecimalne kodove boja (#RRGGBB) ili nazive boja (npr. "Crvena", "Plava", "Zelena") kako biste ih kasnije koristili u dizajnu svoje web stranice.



Ljubičasta: #5F278A

Zelena: #A9D110

Narančasta: #FF2F2F