

Prirodno-matematički fakultet

Banja Luka

SEMINARSKI RAD  
INFORMACIONE TEHNOLOGIJE I DRUŠTVO

Tema:

APLIKATIVNI SOFTVER:  
ADOBE PHOTOSHOP I ILLUSTRATOR

Ivana Krminac

April, 2020.

# Sadržaj

1. UVOD.....	3
2. ADOBE PHOTOSHOP.....	4
2.1. ISTORIJA.....	4
2.2. FORMATI DATOTEKA.....	5
2.3. ALATKE.....	5
2.4. PHOTOSHOP LAYERS (SLOJEVI).....	8
3. ADOBE ILLUSTRATOR.....	9
3.1. ISTORIJA.....	9
3.2. ALATKE.....	10
3.3. TRANSFORMACIJE.....	11
3.4. BOJE.....	12
3.5. FILTERI.....	13
4. ZAKLJUČAK.....	14

# Uvod

Photoshop i Illustrator su dva Adobe-ova računarska programa za rastersku i vektorsku obradu grafike. Trenutno su tržišni lideri među profesionalnim programima na polju obrade i pravljenja digitalnih fotografija.

Adobe je američka softverska kompanija koja je osnovana u decembru 1989. od strane Džona Varnoka i Čarlsa Džiškija. Ova kompanija je kroz svoju istoriju bila fokusirana na razvoj multimedija, a u posljednje vrijeme je više okrenuta razvoju softvera za Internet aplikacije.

Ova dva softvera imaju mnogo toga zajedničkog, ali razlike su im veće od sličnosti. U ovom tekstu biće predstavljene njihove osnovne alatke i funkcije, te njihove razlike.

# Adobe Photoshop

Ponekad softver postane toliko moćan, popularan i uticajan da postane dio naše kulture i čak promijeni sam jezik. Baš takav je i Adobe Photoshop, softver za obradu fotografija koji je najkorišćeniji na svijetu. Njegova popularnost i uticaj nisu nezasluženi, jer Photoshop nudi svojim korisnicima puno alati koje mogu da pomognu oko svega kod obrade fotografija. Možete obrezivati, sjeći, dijeliti, mijenjati boju, kontrast, dodavati i uklanjati sijenke, selektovati i uklanjati neke elemente, i tako dalje, i to do nevjerovatnih detalja. I sve se ovo može uraditi sa nevjerovatnom lakoćom, zahvaljujući jednostavnom i preglednom interfejsu.

Ali Photoshop je mnogo više od programa za obradu fotografija. Kako se pojavljuju nove verzije, program dobija na opcijama i funkcijama. Sada ga možete koristiti i za obradu video sadržaja i kreiranje dizajna za 3D štampu. Onda nije ni čudo da je ovaj program najkorišćenija alatka za profesionalne foto-editore u cijelom svijetu i koristi se u ogromnoj mjeri. Za svakoga, bilo da je profesionalac ili amater, ko želi da se bavi obradom slika, Photoshop predstavlja idealan program.

## Istorija

Photoshop su 1987. godine razvila dva brata Thomas i John Knoll koji su licencu za distribuciju prodali kompaniji Adobe 1988.

Thomas, student sa Univerziteta u Mičigenu, počeo je pisati program, na svom Macintosh-u, za prikazivanje sive slike na jednobojnom ekranu. Ovaj program (u to vrijeme nazvan Display) privukao je pažnju njegovog brata John-a koji je preporučio Thomas-u da ga pretvori potpuno u program za uređivanje slika. Thomas je 1988. uzeo pauzu od 6 mjeseci studija da bi sarađivao sa svojim bratom na programu. Kasnije, te godine, Thomas je preimenovao ime u Photoshop i sklopio kratkoročni ugovor sa proizvođačem skenera Barneyscan o distribuciji kopija programa pomoću klznog skenera. Na ovaj način je isporučeno oko 200 primjera Photoshop-a.

Za to vrijeme John je otputovao u Silicijumsku dolinu i demonstrirao program inženjerima kompanije Apple i Russell Brown-u, umjetničkom direktoru Adobe-a. Obe prezentacije su bile uspješne, a Adobe je odlučio da kupi licencu za distribuciju u septembru 1988.

Photoshop 1.0 je objavljen 19.februara 1990. ekskluzivno za Macintosh. Upravljanje bojom polako se poboljšavalo svakim novim izdanjem, te je Photoshop postao industrijski standard u digitalnom uređivanju boja. Cijena Photoshop-a 1.0 bila je 895 dolara.

Photoshop je u početku bio dostupan samo na Macintosh-u, sve dok ga, 1993. godine, Seetharaman Narayanan nije prenio i na Microsoft Windows. Sa tim je Photoshop dostigao širu publiku masovnog tržišta jer se Microsoft-ov globalni domet proširio u narednih nekoliko godina.

## Formati datoteka

Standardna Photoshop datoteka ima ekstenziju .PSD, a u okviru njega mogu se sačuvati podaci iz kompletne istorije stvaranja konačne verzije slike, kao što su slojevi sa maskama, transparentnost, tekstovi sa efektima i uopšte sve promjene dostupne upotrebom alata u programu. Datoteke se mogu sačuvati i u formatu velikog broja poznatih ekstenzija kao što su JPG, PNG, PDF, BMP, TIF, GIF...Ovi formati sadrže manji broj podataka. PSD datoteka ima maksimalnu visinu i širinu od 30 000 piksela i ograničenje dužine od 2GB.

Zbog popularnosti Photoshop-a, PSD datoteke su naširoko korištene i podržane od strane nekih konkurentnih softvera kao što je GIMP. Takođe, ovaj format se može izvesti u i iz Adobe-ovih drugih aplikacija poput Illustrator-a, Premiere Pro-a i After Effects-a.

## Alatke

### **Moving tool**

Alat za pomjeranje može se koristiti za prevlačenje cijelog sloja ili više ako su odabrani. Alternativno, nakon što se istakne površina slike, alat za pomjeranje može se koristiti za ručno premještanje izabranog dijela na bilo koje mjesto na platnu.

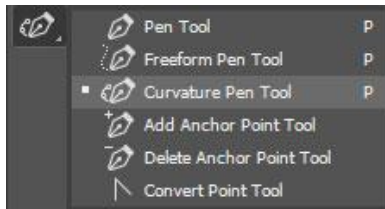
### **Pen tool**

Pen tool stvara precizne putanje (paths) kojima se može manipulirati pomoću usidrenih tačaka (anchor points).

Photoshop nam nudi više vrsta Pen tool-a koji odgovaraju našim potrebama u zavisnosti od slučaja:

- Curvature Pen tool – omogućava intuitivno crtanje krivih i ravnih dijelova
- Standard Pen tool – omogućava crtanje ravnih dijelova i crtanje krivina sa velikom preciznošću

- Freeform Pen tool – omogućava crtanje putanja (paths) kao da crtate olovkom na komadu papira
- Magnetic Pen – omogućava crtanje putanje koja se približava ivicama definisanih područja na slici



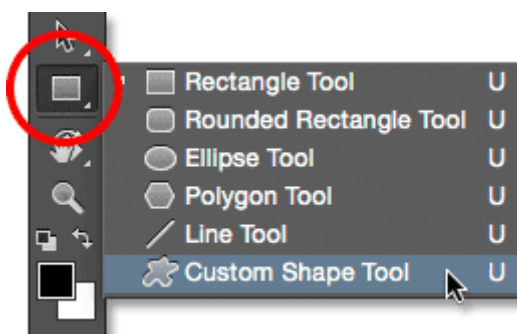
### Clone stamp tool

Ova alatka duplira jedan dio slike u drugi dio iste slike pomoću četkice. Umnožavanje je u cjelosti ili djelimično, zavisno od načina. Takođe je moguće klonirati jedan dio sloja u drugi sloj. Clone stamp tool je koristan za dupliranje objekata ili uklanjanje oštećenja na slici.



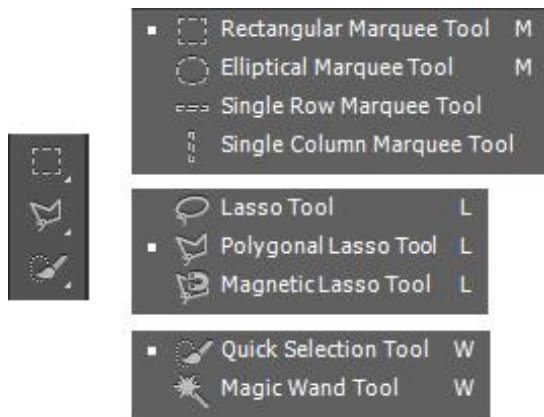
### Shape tools

Photoshop nudi niz alata za oblike koji uključuju pravougaonike, zaobljene pravougaonike, elipse, poligone i linije. Ovim oblicima može manipulirati (pen tool, direct selection tool, itd...) kako bi se napravila vektorska grafika. Pored toga, Photoshop pruža sopstvene oblike poput životinja, znakova, biljaka.



### Selection tools

Selection tools, ili alati za izbor, koriste se za izbor svih ili bilo kog dijela slike za izvođenje operacija izrezivanja, dupliranja, uređivanja ili retuširanja.



## Cropping

Alat za obrezivanje može se koristiti za izbor određenog dijela slike i odbacivanje dijelova izvan odabranog dijela. Ovaj alat pomaže u stvaranju tačke fokusa na slici i nepotrebnog ili viška prostora.

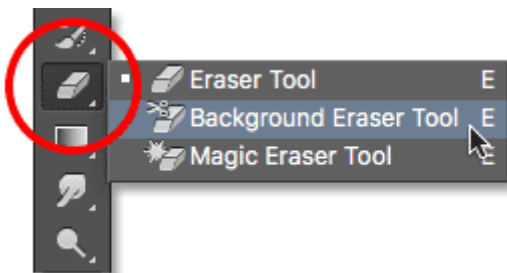
Postavljanjem kursora preko slike korisnik može prevući kursor i obilježiti željenu oblast. Nakon što pritisne Enter, područje izvan pravougaonika će biti obrezano, što dovodi do smanjenja veličine datoteke.

Alat za obrezivanje može se alternativno koristiti za proširenje veličine platna klikom i prevlačenjem van postojećih granica slike.

## Eraser

Eraser, ili alat za brisanje, briše sadržaj na osnovu aktivnog layer-a (sloja). Gumica će pretvoriti piksele u prozirne. Veličina i stil gumice mogu se odabrati u traci sa opcijama. Ovaj alat je jedinstven po tome što može biti u obliku alata za četkanje (brush tool) ili olovke.

Pored osnovne opcije za brisanje, postoje još dvije mogućnosti - pozadinska gumica za brisanje (background eraser tool) i čarobna gumica (magic eraser tool). Gumica u pozadini briše bilo koji dio slike koji se nalazi na ivici objekta. Čarobna gumica briše na osnovu piksela sličnih boja.

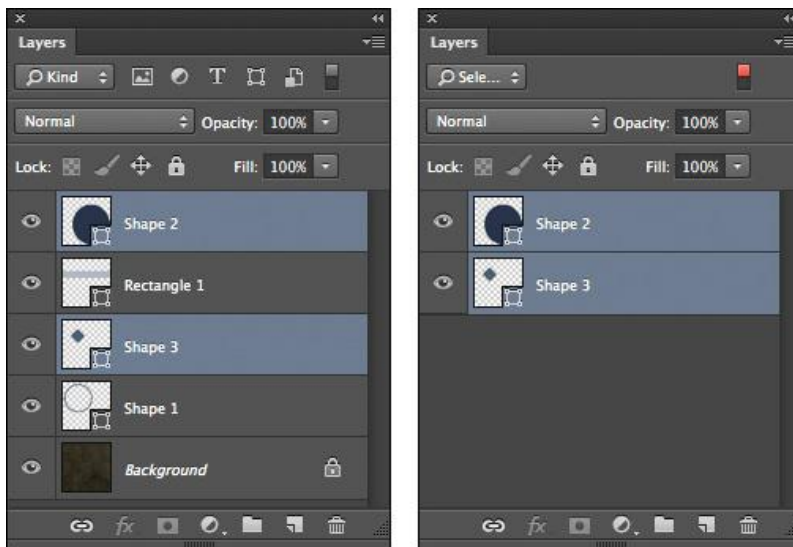


## Photoshop layers (slojevi)

Slojevi Photoshop-a su kao naslagani listovi koji mogu da imaju prozirne oblasti kroz koje se vide dijelovi sloja ispod. Takođe, možete da promijenite prozirnost sloja tako da sadržaj postane djelimično proziran.

Koristite slojeve za izvršavanje zadataka kao što su komponovanje više slike, dodavanje teksta slici ili dodavanje vektorskih grafičkih oblika. Možete da primijenite sloj sloja da biste dodali poseban efekat, poput sjenke ili sjaja.

Nova slika ima jedan sloj. Broj dodatnih slojeva, efekata slojeva i skupova slojeva koje možete dodati slici ograničen je samo memorijom računara.





# Adobe Illustrator

Illustrator je program za uređivanje vektorske grafike koji je razvio i plasirao Adobe. Njegova snaga leži u njegovom jasno definisanom konceptu, kvalitetnoj implementaciji opcija, uspješnoj integraciji sa ostalim Adobe grafičkim aplikacijama i podršci za Web.

Najnovija verzija, Illustrator CC 2020, objavljena je 24. oktobra 2019. godine i 24. je generacija u liniji proizvoda. PC Magazine je recenzirao Illustrator kao najbolji program za uređivanje vektorske grafike u 2018. godini.

## Istorija

Adobe Illustrator se pojavio 1987. godine pod nazivom 1.1. Preteča danjašnjih softvera "crtča" mogla je da kreira samo monohromatsku grafiku. Njegova upotrebna vrijednost je bila prilično mala, pa se koristio za izradu logotipa ili jednostavnih crteža.

Sledeća verzija programa nazvana je Illustrator 88, prema godini u kojoj se program pojavio. Dodana je podrška za boje, a eksterni program, Adobe separator, mogao je da generiše kolorne separacije. Korisnik nije mogao da vidi boje tokom crtanja objekta, već samo u posebnom režimu prikaza.

Bilo je potrebno da prođu dvije godine, da bi 1990. godine bio promovisan Illustrator 3. Jedna od novih mogućnosti je kreiranje složenih putanja kombinovanjem dva vektorska objekta. Na taj način bilo je moguće napraviti praznine u objektima kroz koje se vide drugi objekti ili pozadina.

Illustrator 4 je ekskluzivna Windows verzija programa (ujedno i prva za PC platformu). Gotovo u svemu je slična Illustrator-u 3, ali je donijela jedno veoma važno poboljšanje: crtežom se moglo manipulirati i u preview režimu. Nakon godinu dana, Adobe predstavlja Illustrator 5, napravljen isključivo za Mac OS. Pored podrške za crtanje u preview režimu, dodani su i preliv, filteri, višestruki undo, četkice i mnoge druge alatke i opcije. Odjednom su korisnici Windows-a potisnuti u drugi plan, što im nije teško padalo s obzirom na rastuću popularnost programa CorelDraw.

Illustrator 6 označava početak integracije sa programom Photoshop. Ne samo da ste mogli da u Illustrator učitajte TIFF slike, već ste na njih mogli da primijenite i filtere iz Photoshop-a. Dodane su alatke za crtanje zvijezda i spirala koje su zamijenile odgovarajuće filtere iz prethodne verzije programa.

Tek 1997. godine Illustrator je označio prekretnicu u Adobe-ovoj strategiji. Od tada se Adobe-ovi svi programi za Mac i Windows verzije pojavljuju istovremeno i funkcionalno su identične. Illustrator 7 je ubjedljivo demonstrirao ovo opredjeljenje - praktično se nijedna komanda, opcija ili prečica ne razlikuje na nekoj od platformi. Verzija 7 je načinila i veliki napredak u interfejsu - mnoge komponente su usklađene sa paletama i alatkama u Photoshop-u.

Illustrator 8 je korisnicima konačno ponudio dinamička slivanja koja je konkurencija već dugo imala. Najatraktivnija opcija je gradient mesh, namjenjena fotorealističnom sjenčenju vektorskih objekata. Illustrator 9 sadrži funkciju praćenja, sličnoj onoj u Adobe-ovom prekinutom proizvodu Streamline. Verzija 10 je objavljena u novembru 2001.

Poslije ovih verzija, u oktobru 2003. godine, predstavljena je verzija 11 ili poznatija kao Illustrator CS. Ovim Illustrator prelazi u drugu epohu koja traje sve do danas. Objavljene su verzije od CS do CS6, te verzija CC koja je trenutno najnovija verzija Illustrator-a. Verzija CS6 je bila šesnaesta generacija Illustrator-a u koju je Adobe dodao još mnogo funkcija i nekoliko ispravki od prethodnih verzija.

Sedamnaesta verzija, poznatija kao CC verzija, je izašla zajedno sa Creative Cloud-om u junu 2017. godine. Kao dio njega, ova verzija je donijela poboljšanja u ovoj temi kao što su sinhronizacija postavki boja, fonta i programa, spremanje dokumenata u oblak (cloud), kao i mnoge druge funkcije.

## Alatke

Bočna traka se pojavljuje na lijevoj strani ekrana s raznim alatkama za izbor, stvaranje i manipulisanje objektima. Neki alati imaju mali trougao u donjem desnom uglu ikone sa alatkama koji ima mogućnost pregleda ili proširenja nekih "skrivenih" alatki držanjem pritisnutog tastera miša na trouglu. Primjeri osnovnih alata u Illustratoru su alati za selekciju (selection tools) , alati za četkanje (paintbrush), alat za olovku (pen tool), itd...

Alati za izbor se koriste za raspored, podešavanje i organizovanje objekata. Oni također mogu grupisati, zaključati, sakriti ili mjeriti predmete.

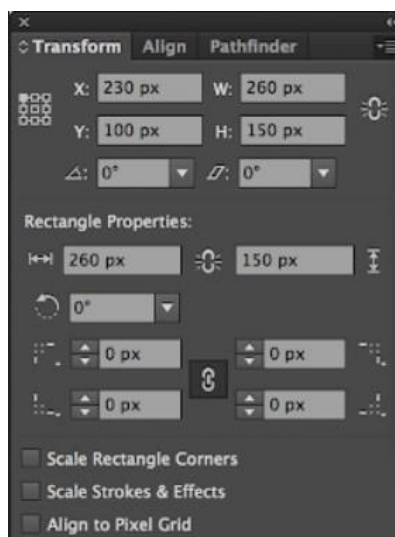
Alat za četkanje ili četkica može se koristiti za modifikovanje izgleda objekta. Postoji više vrsta četkica: umjetničke, šarene, kaligrafske, raštrkane.

Pen tool stvara ravne i zakrivljene linije i može dodati i uklanjati tačke (anchor points) i putanje (paths). Ova alatka radi veoma slično kao u Photoshop-u.

## Transformacije

Nakon što nacrtamo neki vektorski objekat, ukazuje se potreba da mijenjamo njegov oblik. Osnovne transformacije su promjena dimenzija, rotacija, refleksija i iskošavanje. Za svaku od pomenutih transformacija postoji jedna karakteristična tačka koju zovemo centar transformacije i sve promjene na objektima dešavaju se u odnosu na tu tačku.

Osnovne transformacije u Illustratoru obavljaju se pomoću odgovarajućih alatki koje se nalaze na paleti. Za precizno unošenje parametara postoji posebna paleta Transform, koja je mjesto svih mogućnosti vezanih za transformacije. Ovde možete zadati koordinate centra i ostale podatke, ali je često potreban neposredan rad sa alatkama. U tom slučaju najprije aktiviramo alatku, zatim kliknemo na crtež tj objekat, čime smo postavili centar, i najzad povlačimo miš na drugu lokaciju i tako interaktivno mijenjamo objekat.



Alatkom za promjenu veličine (Scale) mijenjate horizontalnu ili vertikalnu dimenziju objekta u proizvoljnom iznosu. Podrazumijevani položaj centra, u odnosu na koji se vrši ova transformacija, nalazi se u centru objekta. Naravno, ovo u svakom trenutku možemo promijeniti onako kako nam odgovara - to, recimo, može da bude gornji desni ugao. Ako tokom upotrebe alatke držimo Shift, promjena veličine je uniformna.

Pomoću alatke za rotaciju, izabrani objekat rotiramo za proizvoljan ugao u odnosu na označeni centar. Ukoliko dva puta kliknemo na alatku, pojaviće se dijalog u kome možemo da unesemo ugao rotacije. Ukoliko prilikom rotiranja držimo pritisnut Shift, ugao rotacije mijenja se u koracima po 45 stepeni.

Paleta Transform pruža korisne mogućnosti za precizno podešavanje objekata. Ukoliko smo, na primjer, nacrtali pravougaonik, ovde možemo vidjeti njegovu tačnu visinu i širinu. Takođe, možemo i pozicionirati objekat unošenjem koordinata.

## Boje

Osnovne opcije u vezi sa bojama odnose se na oivčenje (stroke) i popunu (fill). Na dnu palete sa alatkama nalaze se dva poklopljena obojena kvadrata: gornji predstavlja boju popune objekta, a donji boju oivčenja. Kada nacrtamo zatvorenu putanju, ona će biti ispunjena i oivčena tim bojama, a ako kliknemo na već nacrtani objekat, boje na paleti će se promijeniti u skladu sa tim objektom i ta promjena će važiti za objekte koje kasnije crtamo.

Mogućnost preciznog kontrolisanja boje pruža paleta Color. Možemo izabrati odgovarajući model: RGB, HSR ili CMYK. Ako radimo pripremu za štampu, najbolje je da boje zadajemo u CMYK. S druge strane, monitor funkcioniše u RGB modelu, tako da čak ni teoretski nije moguće da sve boje koje vidimo na papiru na isti način budu reprodukovane na papiru.

Teško je pronaći program za vektorsku grafiku koji ima tako snažnu podršku za prelive kao Illustrator. Prelive je moguće kreirati i podešavati pomoću alatke Gradient i istoimene palete. U početku možete iskoristiti neke od već ugrađenih preliva koji se nalaze na paleti sa uzorcima. Oni mogu biti linearni i kružni.



## FILTERI

Filtere možemo najlakše predstaviti kao specijalizovane module koji obavljaju složene operacije nad objektima. Oni su realizovani kao eksterni programi (plug-in) i nalaze se u Plug-ins direktorijumu.

Filtere možemo svrstati u vektorske i rasterske, što je jasno naznačeno u meniju Filter. Tu se mogu naći i mnogi Photoshop filteri. Prva kategorija vektorskih filtera nosi ime Color i u vezi je sa raznim opcijama vezanim za podešavanje i prilagođavanje boja.

Pomoću filtera Adjust Color možemo da mijenjamo vrijednosti primarnih komponenti obojenog objekta. Ovaj filter radi na principu oduzimanja i dodavanja boja i to u rasponu od -100% do 100% (za CMYK model). Ovaj filter se može primijeniti i na boju oivčenja i na boju popune. Klikom na preview, možemo da pratimo promjenu boje na objektu.

Filteri Convert služe za promjenu kolornog modela. Opcije konvertovanja mogu biti u CMYK, RGB i Grayscale. Filter Free Disort je pogodan za dodavanje perspektive objektima. Kada ga aktivirate pojaviće se prozor u kome, promjenom položaja četiri kontrolne tačke, mijenjate oblik putanje. Filter Roughen dodaje izabranom objektu proizvoljan broj čvorova, a zatim te čvorove pomjera po principu slučajnih vrijednosti. Ovaj filter se može koristiti za brzo kreiranje realističnih efekata kao što je ivica iscjepanog papira ili rasprsnuto staklo.



# ZAKLJUČAK

Zaključili smo, Photoshop i Illustrator su dva veoma moćna softvera koji imaju svoje bitne razlike. Prije početka projekta bitno je odrediti koji softver će biti najbolji za vaše potrebe. U idealnom slučaju, dizajneri će koristiti oba programa da bi dobili efekte koji su im potrebni za određene proizvode.

Illustrator očigledno ima prednosti ako želite da kreirate grafiku. Takođe, ako ste slikar možete da skicirate skicu i zatim je oživite u programu. Uz malo mašte možete da pravite brošure, letke, korice za knjige, itd... Za neke od ovih stvari se može koristiti Photoshop, ali se to ne preporučuje. Sa druge strane, ako ste fotograf, željećete koristiti Photoshop. Savršen je za obradu rasterskih fotografija.

*Ne raditi u Photoshop-u:* praviti logotipe, štampati tekstove pisane u njemu..

*Ne raditi u Illustrator-u:* animacije, UI dizajn za veb stranice..

