

# Fotomanipulacija u grafičkom dizaju

---

Rubčić, Patricia

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:393683>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-23**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

## **Fotomanipulacija u grafičkom dizajnu**

**Patricia Rubčić**

Varaždin, 2024.





# Sveučilište Sjever

Grafički dizajn

## Fotomanipulacija u grafičkom dizajnu

**Student**

Patricia Rubčić, 0336046843

**Mentor**

izv.prof.art.dr.sc. Robert Geček

Varaždin, lipanj 2024. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za multimediju		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Multimedija, oblikovanje i primjena		
PRISTUPNIK	Patricija Rubčić	MATIČNI BROJ	0336046843
DATUM	24.06.2024.	KOLEGIJ	Grafički dizajn
NASLOV RADA	Fotomanipulacija u grafičkom dizaju		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Photomanipulation in graphic design		
MENTOR	Robert Geček	ZVANJE	izv.prof.art.
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. dr.sc. Snježana Ivančić Valenko, v. pred. - predsjednik		
	2. Anja Zorko, pred. - član		
	3. izv.prof.art. dr.sc. Robert Geček - mentor		
	4. doc.dr.sc. Marko Čačić, - zamjenski član		
	5. _____		

## Zadatak završnog rada

BROJ 881/MOP/2024

OPIS

U ovom završnom radu govorit ćemo o fotomanipulaciji u grafičkom dizajnu. Obradujući tematiku fotomontaže od same povijesti i prve fotomontaže do najnaprednijih tehnika kojima se koristi umjetna inteligencija za stvaranje vizualnog sadržaja. Navedena je razlika između vektorske i rasterske grafike te njihove različite uloge. Također, prikazani su primjeri najpoznatijih fotomontaža u sferi marketinga, kampanja, povijesnog razdoblja Dadaizma i umjetnosti. Moći ćete se upoznati s najpoznatijim imenima u svijetu fotomanipulacije i njihovim postignućima. Naglašava se važnost i uloga fotomanipulacija na političkim, socijalnim i društvenim područjima. Objašnjava kako je fotomontaža postala vrlo popularna i korištena jer izaziva jače emocije, zadržava poglede i privlači više pažnje od obične slike. Prikazan je postupak izrade fiktivne naslovnice glazbenog albuma "Used to be young" u programima Adobe Photoshop i Adobe Illustrator, koja je pravi primjer fotomontaže u grafičkom dizajnu. Analizirano je istraživanje o tome mogu li ljudi danas prepoznati razliku između fotografija koje su generirane pomoću umjetne inteligencije i onih originalnih iz fotoaparata.

ZADATAK URUČEN

27.06.2024



*[Handwritten signature]*

## Sažetak

U ovom završnom radu govorit ćemo o fotomanipulaciji u grafičkom dizajnu. Obrađujući tematiku fotomontaže od same povijesti i prve fotomontaže do najnaprednijih tehnika kojima se koristi umjetna inteligencija za stvaranje vizualnog sadržaja. Navedena je razlika između vektorske i rasterske grafike te njihove različite uloge. Također, prikazani su primjeri najpoznatijih fotomontaža u sferi marketinga, kampanja, povijesnog razdoblja Dadaizma i umjetnosti. Moći ćete se upoznati s najpoznatijim imenima u svijetu fotomanipulacije i njihovim postignućima. Naglašava se važnost i uloga fotomanipulacija na političkim, socijalnim i društvenim područjima. Objašnjava kako je fotomontaža postala vrlo popularna i korištena jer izaziva jače emocije, zadržava poglede i privlači više pažnje od obične slike.

Prikazan je postupak izrade fiktivne naslovnice glazbenog albuma „Used to be young“ u programima Adobe Photoshop i Adobe Illustrator, koja je pravi primjer fotomontaže u grafičkom dizajnu.

Analizirano je istraživanje o tome mogu li ljudi danas prepoznati razliku između fotografija koje su generirane pomoću umjetne inteligencije i onih originalnih iz fotoaparata. Istraživanje je pokazalo da su ispitanici često pomisliti za fotografije koje su nastale pomoću umjetne inteligencije da su original, ali ne i obrnuto.

**Ključne riječi:** fotomanipulacija, grafički dizajn, umjetna inteligencija

## Summary

In this final paper, we will talk about photo manipulation in graphic design. Covering the topic of photomontage from the history and the first photomontage to more advanced techniques that use artificial intelligence to create visual content. The difference between vector and raster graphics and their different roles is stated. Also, examples of the most famous photomontages in the sphere of marketing, campaigns, the historical period of Dadaism and art are shown. You will be able to get acquainted with the most famous names in the world through photo manipulation and their achievements. The importance and role of photo manipulation in political, social and social fields is emphasized. It explains how photomontage has become very popular and used because it evokes stronger emotions, holds eyes and attracts more attention.

The process of creating a fictitious cover of the music album "Used to be young" in Adobe Photoshop and Adobe Illustrator is shown, which is a real example of photomontage in graphic design.

Research on whether people today can tell the difference between AI-generated photos and original camera photos is analyzed. The research showed that the respondents often thought that the photos created with the help of artificial intelligence were original, but not the other way around.

**Keywords:** photo manipulation, graphic design, artificial intelligence





## **Popis korištenih kratica**

**AI** Artificial intelligence - umjetna inteligencija  
**NLP** Neuro lingvističko programiranje

# Sadržaj

1.	Uvod.....	10
2.	Fotomanipulacija.....	12
2.1.	Povijest fotomanipulacije.....	12
2.1.1.	<i>Prva fotomanipulacija.....</i>	<i>14</i>
2.2.	Digitalna fotomanipulacija.....	15
2.2.1.	<i>Generiranje slika pomoću AI.....</i>	<i>17</i>
3.	Najpoznatije fotomanipulacije u grafičkom dizajnu.....	20
3.1.	Fotomanipulacija u medijima.....	20
3.2.	Fotomanipulacija u marketingu.....	22
3.3.	Fotomanipulacija u dadaizmu.....	24
3.4.	Fotomanipulacije u kampanjama.....	26
3.5.	Fotomanipulacija u umjetnosti.....	29
4.	Naslovnica glazbenog albuma.....	31
4.1.	Proces izrade.....	31
5.	Istraživački dio.....	37
5.1.	Analiza istraživanja.....	37
6.	Zaključak.....	42
7.	Literatura.....	44

## 1. Uvod

Fotomanipulacija u grafičkom dizajnu je najdinamičnija i najkorištenija tehnika vizualne komunikacije u današnjem modernom, digitalnom dobu. Proces fotomontaže evoluirao je od tamnih komora i dugotrajnih fizičkih procesa do brzih i jednostavnih digitalnih alata poput Adobe Photoshopa sa sve većom upotrebom umjetne inteligencije u samom procesu. Ranije korištene metode fotomontaže kao što su tinta ili kolaž, danas su nezamislive. U današnjem ubrzanom svijetu, kada ljudi imaju sve manje strpljenja i vremena, programi za fotografije i fotomanipulaciju su se prilagoditi tome, postajući sve brži i efikasniji. Prilike za ostvarivanje svih kreativnih ideja su sve veće i dostupnije.

Fotomanipulacija se proširila na sve sfere današnjeg društva jer igra ključnu ulogu u stvaranju vizualnih sadržaja koji su estetski primamljivi, zanimljivi i informativni. Primjere možemo pronaći gotovo svuda; u politici, zabavi, marketingu, kampanjama, zdravstvu, umjetnosti itd. Tehnike fotomontaže su postale vrlo popularne zbog toga što omogućuje dizajnerima da od bezličnih slika naprave umjetnička djela koja ostavljaju veliki dojam na promatrače, potičući ih na razmišljanje i promjenu percepcije, nerijetko izazivajući snažne emocije. Koristeći razne alate koje programi nude, dizajneri mogu naglasiti određene segmente ili prikriti nedostatke.

U radu s programima za grafičku obradu i fotomontažu, važno je biti upoznat s pojmovima vektorske i rasterske grafike. Vektorska grafika sastoji se od matematički definiranih oblika poput linija i krivulja. Glavna karakteristika vektorske grafike je mogućnost beskonačnog skaliranja bez gubitka kvalitete. Najčešće se koristi za logotipe ili ilustracije. S druge strane, rasterska grafika je osjetljiva na skaliranje jer se sastoji od piksela. Pri većoj promijeni veličine, gubi na svojoj kvaliteti. Najveći problem vektorska grafike je ograničena sposobnost prikazivanja detalja i složenijih boja, dok rasterska ima problem s velikom veličinama datoteka i kvalitetom pri promjeni veličine.

Veliku promjenu u dizajnerskom svijetu donijela je umjetna inteligencija. Novi fotomanipulacijski programi koji rade pomoću AI su vrlo brzi i precizni. Ovi programi mogu prepoznati objekte i ljude te automatski izvršiti naredbu koja im je zadana, poput uklanjanja neželjenih elemenata, poboljšavanje svjetline, boje i kontrasta, dodavanja objekata na sliku. Na temelju nekoliko vaših rečenica, program sam kreira zamišljeni sliku, točno po vašim uputama. Na taj način ostavljaju dizajnerima više vremena za rad na kreativnom dijelu, dok sam program rješava tehnički dio. Pored svih dobrih strana, umjetne inteligencija nosi sa sobom i one loše. Jedna od mana je gubitak radnih mjesta na određenim područjima. Iako umjetna inteligencija ima sposobnost kvalitetne analize podataka i stvaranja odgovora, uočljivo je da nedostaje ljudskih

osjećaja, intuicije i empatije. Mogućnost stvaranja lažnih slika i širenje lažnih informacija sve je češća pojava, upravo zbog vrlo jednostavnog načina kreiranja istih.

Cilj ovoga završnog rada je pokazati različite aspekte fotomanipulacije unutar grafičkog dizajna. Posebna naglasak se daje na ulogu, razvoj i primjenu fotomontaža u različitim sferama. Danas je teško zamisliti svijet bez vizuala i reklama. Okružuju nas na svakom našem koraku, kako u digitalnom svijetu tako i u našem prirodnom okruženju. Istraživanje o tome kakav je utjecaj fotomanipulativnih slika na razmišljanja pojedinca te kakav imaju učinak kod izazivanja emocija kod mase vrlo je zanimljiva i neiscrpna tema. Također, rad istražuje sposobnost osoba da prepoznaju razliku između fotografija koje su generirane pomoću umjetne inteligencije i onih koje su original. Sofisticirani algoritmi imaju sposobnost kreiranja vrlo specifičnih boja, tekstura i oblika s puno detalja, što dovodi do problema u provjeri autentičnosti.

## 2. Fotomanipulacija

Fotomanipulacija je umjetnost kreiranja slika, ranije putem tradicionalnih tehnika, a danas sve više putem digitalnih alata. Ova praksa omogućuje dizajnerima i kreativcima stvaranje kvalitetnih i kreativnih vizuala i ostvarivanje svake zamisli.

Fotomanipulacija je jako zastupljena u svim sferama modernog društva, nerijetko na komičan, sarkastičan, pa čak i provokativan način. Danas su alati za fotomanipulaciju vrlo dostupni, praktični i jednostavni za korištenje, što je velika razlika od tradicionalnih tehnika fotomanipulacije u prošlosti. Smatra se da je fotomanipulacija prije digitalizacije bila dugotrajan i zahtjevan proces koji je zahtijevao puno ručnog rada. Strpljenje i preciznost su bile vrline koje su kreativci morali imati ukoliko su se s tim htjeli baviti.

Pod pojmom fotomanipulacije ne smatramo male ispravke na fotografijama kao što su male korekcije svjetline ili kontrasta, već veće promjene koje, često drastično, mijenjaju početan izgled fotografije.

Postoje dvije vrste a to su tehnička fotomanipulacija i kreativna fotomanipulacija. Tehnička fotomanipulacija uključuje promjenu oštine, veće promijene kontrasta i redukciju šuma. Također pod tehničku fotomanipulaciju uvrstavamo i retuširanje i uklanjanje dijelova s fotografije.

Kreativna fotomanipulaciju možemo često sresti u umjetnosti i dizajnu. Cilj je postići što zanimljivije i atraktivnije vizuale koji privlače pozornost i izazivaju divljenje kod promatrača. Omogućuje poigravanje s teksturama, bojama i oblicima. [1]

### 2.1. Povijest fotomanipulacije

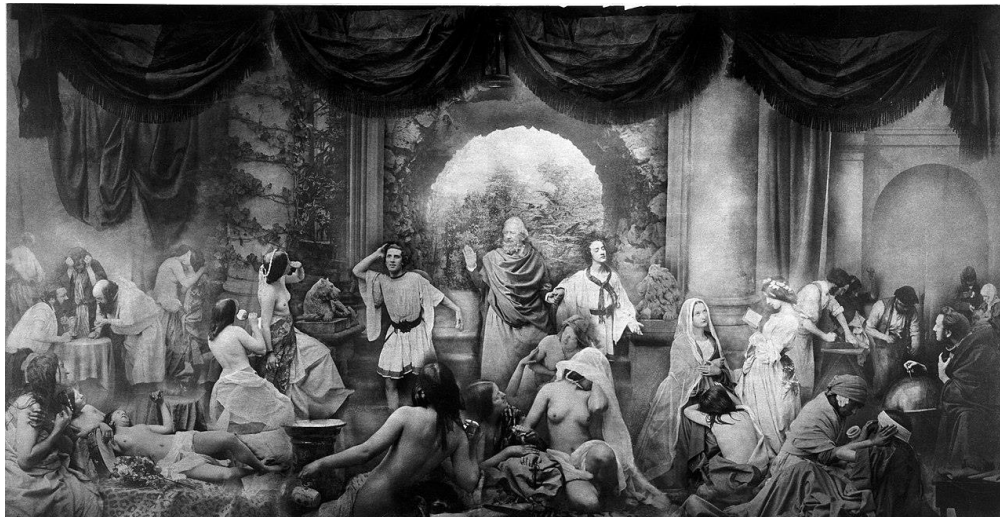
Pojam fotomanipulacije značajno je proširio mogućnosti kreativaca na umjetničkom i tehničkom spektru. Od samoga nastanka koristila se u razne svrhe, političke, zabavne i umjetničke. Prema kvaliteti neke fotografije se mogu parirati današnjim fotografijama koje su izrađene modernijim tehnikama fotomontaže. [1]

Prvi dokazi fotomanipulacije datiraju već od sredine 19. stoljeća. Slika koja se smatra prvom fotomanipulacijom izrađena je tehnikom vodenog tuša (prekrivanjem nepoželjnog dijela fotografije s tintom). Druga najčešće korištena tehnika je kolaž (Slika 2.1.). Umjetnici su ručno izrezivali dijelove fotografije i kombinirali ih te na taj način stvarali nova umjetnička djela. Naprednijom tehnikom smatra se dvostruka ekspozicija (Slika 2.2.) čijim se ocem smatra William H. Mumler. To je proces u kojem se isti film osvjetljava više puta te na taj način omoguće spajanje dviju slika u jednu.

Također, jednim od poznatijih umjetnika smatra se Oscar Gustav Rejlander, viktorijanski umjetnik koji je koristio tehniku kombiniranja dvaju negativa (Slika 2.3.).



*Slika 2.1 William Henry Fox „The Open Door“*



*Slika 2.2 Oscar Gustav Rejlander „Two Ways of Life“*



*Slika 2.3 William H. Mumler – dupla ekspozicija*

Od 1920. pa nadalje fotomontaža je postala najkorištenija u svrhu politike i propagande. Najviše sačuvanih primjera danas imamo iz Sovjetskog Saveza i nacističke Njemačke.

### **2.1.1. Prva fotomanipulacija**

Smatra se da je Calvert Richard Jones napravio prvu fotomanipulaciju uz pomoć kalotipije, posebne fotografske tehnike, čijim se izumiteljem smatra fotograf William Henr Fox Talbot. [1]

Prva fotomontaža je nastala 1841. godine, na Malti. Na fotografiji se nalaze četiri redovnika, fratra. No pogledamo li negativ, na fotografiji možemo vidjeti pet redovnika. Spomenuti peti redovnik je bio iz njih, kao da je nespremno i neočekivano ušao u fotografiju, što je narušavalo cijeli izgleda fotografije. To se autoru Jonesu nije svidjelo te je zbog toga uklonio petog redovnika sa slike uz pomoć vodenog tuša. Tušom je prekrpio željeni dio te je nakon izrade negativa taj dio postao bijela mrlja koja se neprimjetno stopila s nebom. [1]



*Slika 2.4 Calvert Richrd Jones „Capuchin Friars“ – negativ*



*Slika 2.5 Calvert Richrd Jones „Capuchin Friars“ - pozitiv*

## **2.2. Digitalna fotomanipulacija**

Modernizacijom tehnika, fotomontaža se uzdigla na puno viši nivo nego što je to bilo u samim počecima. Digitalna obrada fotografija nudila je puno više mogućnosti i alata s kojima su se mogle izvršavati razne ideje i naredbe. Programi za fotomontažu svakoga dana sve više napreduju te omogućavaju korisnicima da u što kraće vrijeme naprave što uvjerljivije i realističnije fotografije.

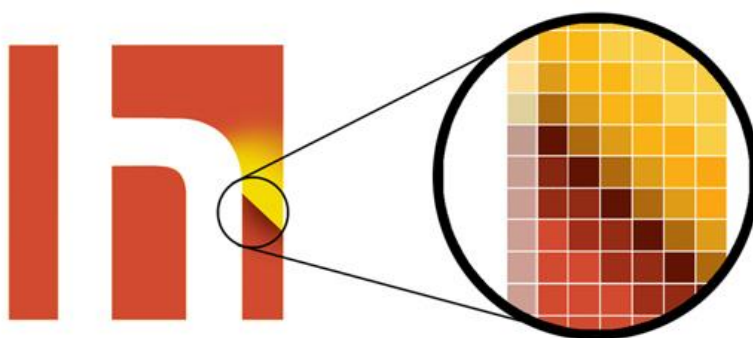
Zaslužnima za razvoj digitalne fotomanipulacije smatraju se braća John i Tomas Knoll. Oni su 1987. stvorili softver za obradu fotografija kojega su prodali firmi Adobe Systems Inc. Tako je



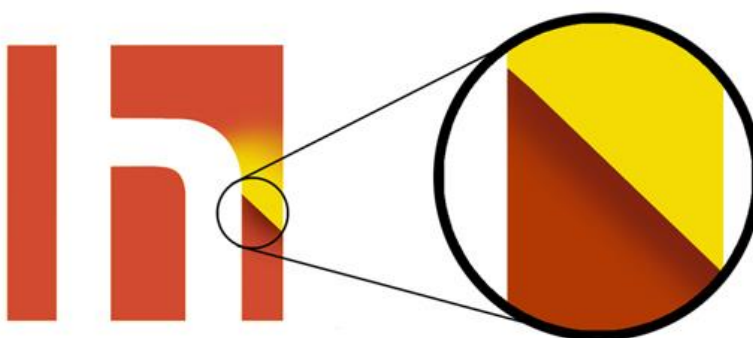
nastao Adobe Photoshop, koji je ubrzo postao najkorišteniji program za digitalnu obradu, ponajviše rasterske grafike. Iz godine u godinu program raste, postaje bogatiji za razne naredbe i tipkovne prečace. Alati su sve efikasniji, precizniji i jednostavniji za korištenje. Danas je gotovo neizbježan alat za fotografe, grafičke dizajnere ili umjetnike. Široke je upotrebe, od jednostavnih popravaka kao što je uklanjanje bubuljice sa lica do kompliciranih zadataka kao što je spajanje više fotografija u jednu i stvaranje potpuno nove kompozicije.

Također od Adobe programa možemo spomenuti i Adobe Illustrator i Adobe Indesign. To su programi koji su više bazirani na grafički dizajn, no kombinacijom sva tri programa mogu se napraviti vrlo atraktivni i zanimljivi vizuali u kojima možemo vidjeti kombinaciju fotografija, teksta i grafičkih oblika.

Glavna razlika između programa je da se Photoshop temelji na rasterskoj grafici, a Illustrator i Indesign na vektorskoj. Iako je promatraču razlika neprimjetna, vektorska i rasterska grafika su vrlo različite u svojoj srži. Vektorska je temeljena na principu geometrije, a rasterska je sastavljena od kvadratića koje nazivamo pikselima. [2]



*Slika 2.6 Primjer rasterske grafike*



*Slika 2.7 Primjer vektorske grafike*

Vektorskoj grafici, za razliku od rasterske, možemo mijenjati veličinu i povećavati ju u nedogled, bez da ona izgubi na kvaliteti. To je tako jer se bazira na matematičkim funkcijama, odnosno na apsolutnoj udaljenosti između dvije točke. Drugi naziv za vektorsku grafiku je Loss

Less grafika. Idealna je za izradu logotipa, plakata i vizitki jer se takvi vizuali često otiskuju u različitim dimenzijama, od malih kartica do velikih plakata.

Povećanjem rasterske grafike, ona gubi na kvaliteti. Samim rasterom nazivamo mrežu koja je sastavljena od okomitih i vodoravnih linija koja svojim preplitanjem čine polja – piksele. Koliko rastersku grafiku možemo povećati bez gubitka kvalitete, ovisi o gustoći polja. Prevelikim uvećavanjem, pikseli će postati vidljivi golim okom, a slika će postati „pikselizirana“. Razlog tome je što će program pri povećanju rezolucije probati nadomjestiti piksele kojih zapravo nema, tj. stopiti više piksela u jedan pri smanjenju rezolucije.[2]

Iako se možda čini iz navedenog da je vektorska grafika korisnija i bolja od rasterske, postoje situacije u kojima mnogi radije koristili rastersku. Najčešće za tim rješenjem posežu umjetnici kojima su bitni detalji i boje. Primjerice, u rasterskoj grafici mogu se postići bolji gradijenti i sjene, dok vektorska grafika ostavlja dojam plošnosti i jednostavnosti. [2]

### 2.2.1. Generiranje slika pomoću AI

Do danas je fotomanipulacija napredovala do nekoć nezamislive razine pomoću umjetne inteligencije, AI. Dovoljno je samo upisati prompt – tekst koji opisuje fotografiju, a program na temelju teksta kreira. I sam Adobe Photoshop je 2023. izdao Adobe Firefly koji koristi generativnu umjetnu inteligenciju. Program nudi mogućnosti generiranje slike iz nule ili promjenu dijela već postojeće fotografije. Dovoljno je označiti dio fotografije koju želimo izmijeniti te u polje za upis teksta napisati što želimo da se izvrši u tom dijelu fotografije. [3]



Slika 2.8 Adobe Firefly – generiranje pozadine pomoću umjetne inteligencije



*Slika 2.9 Adobe Firefly - generiranje slike pomoću umjetne inteligencije*

Mnogi ljudi i dalje miješaju AI alat za pronalaženje slika s AI alatom za generiranje slika, no to nije ni približno isto. Kao što i sam naziv kaže AI alat za pronalaženje, pronalazi već gotove slike s raznih platformi, a AI alat za generiranje stvara nove slike pomoću danog opisa.

Najpoznatiji, trenutno dostupni programi za generiranje slika pomoću umjetne inteligencije su DALL·E 3, Midjourney, Stable Diffusion, DeepAI i Adobe Firefly. [4]



*Slika 2.10 Slika izgenerirana pomoću umjetne inteligencije u programu Deep AI*

Generatori koji rade na temelju umjetne inteligencije koriste se NLP-om koji tekst pretvara u strojno prilagođen jezik. Na primjeru fotografije iznad možemo objasniti na koji način generatori rade. Na tekstualni upit „crvena stolica u polju sa svijećom na njoj“, NLP kodira tekst u numerički oblik koji prepoznaje različite elemente iz teksta – „crveno“ , „stolica“ , „svijeća“ te odnose između njih. Takav prikaz elemenata služi kao navigacija za generatore slika. [5]

Imaju li ljudi više koristi ili štete od sve naprednije umjetne inteligencije, česta je tema. Kao neke od prednosti koje nam ona nosi mogli bismo izdvojiti preciznosti i automatizaciju. Automatizacijom smanjuje mogućnost i količinu ljudskih pogrešaka, ubrzavajući na taj način proces izrade i analize zadataka. To omogućuje ljudima da se fokusiraju na kreativnije i zahtjevnije zadatke, bez da troše vrijeme na zamorne i monotone dijelove. Krajnji ishod je bolji, precizniji i pouzdanije riješen zadatak. Također, jedna od velikih prednosti je brzina. AI ima sposobnost analiziranja velike količine podataka u kratkom vremenu, omogućujući time vrlo preciznu analizu i uštedu vremena grafičkim dizajnerima, umjetnicima i fotografima. Također, umjetna inteligencija je uvelike olakšala posao i komunikaciju s klijentima. AI pomoću računalnog vida bez problema radi napredne analize fotografija i obradu istih. Pomaže u organizaciji jer u kratko vrijeme može prepoznati ključne elemente fotografije i razvrstati ih po kategorijama. Povećana brzina rada jedna je od glavnih značajki koja je poboljšala i dovela do napretka rad dizajnera i marketinških firmi. Vrlo je bitno i cijenjeno odgovoriti klijentu u što kraće vrijeme sa što više različitih, personaliziranih dizajna, vizuala ili reklama, a upravo to osigurava umjetna inteligencija.

[6]

Iako je fokus stavljen na pozitivne strane, postoje i one manje pozitivne. Gubitak radnih mjesta u određenim područjima jedan je od velikih problema, pogotovo za osobe koje nisu osposobljene za rad na novim radnim mjestima koja nastaju modernizacijom. Kvaliteta zaključaka i odgovora ovisi o bazi podataka koja je ograničena, što može dovesti do pogrešnih ishoda. Iako AI može vrlo dobro analizirati podatke i stvarati odgovore, primjetno je da u tome nedostaje ljudskih osjećaja, intuicije i empatije. [6]

### 3. Najpoznatije fotomanipulacije u grafičkom dizajnu

#### 3.1. Fotomanipulacija u medijima

Mediji su vrlo jako sredstvo za utjecaj na masu i njihovo razmišljanje. Glavna zadaća medija je obrazovanje, zabava i širenje informacija koje su istinite i točne, ali uvijek se postavlja pitanje je li to doista tako. Svaka izdavačka kuća i medijski portali se razlikuju jedni od drugih te imaju drugačije ideje i ciljeve. Sukladno s tim može doći do različitih prenošenja iste problematike publici. Mediji su uglavnom vizualni alat zato je vrlo važno koje fotografije i vizuali dolaze uz određeni tekst. [7] Danas je vrlo teško razlučiti istinite informacije od lažnih jer je gotovo svaka osoba u mogućnosti objavljivati javno na internet, a programi za retuširanje i uređivanje slika su nikad dostupniji i jednostavniji za korištenje. Nažalost, veliki dio populacije nije dovoljno informatički pismen da bi mogli razlikovati kvalitetan i istinit sadržaj od onoga koji to nije. Danas je sve manje tradicionalnih vizualnih medija kao što su časopisi i novine. Svi posežu za interaktivnim medijima koje možemo pronaći na internetu, kao što su portali, multimedijske prezentacije i slično. [7]

Kao što je već spomenuto, sve je više portala i medijskih kuća, zato je sve teže probiti se na tržište. Upravo zbog takve situacije na tržištu, posežu za alatima manipulacije kako bih privukli pažnju i s tim dobili na broju pregleda i posjećenosti na stranicama. Tako često možemo vidjeti lažne naslove i fotografije koje prikazuju događaje i osobe drugačijima nego što su bili. To su najčešće teme koje su zanimljive svima, kao što su politika, ljubavne veze, tajni sastanci i slično. [7]



*Slika 3.1 Johna Kerryja i Jane Fonda - na prosvjedu protiv rata u Vijetnamu*

Tijekom kampanje za predsjedničke izbore u SAD-u, u javnost je izašla slika koja prikazuje Johna Kerryja i Jane Fondu kako zajedno drže govore na prosvjedu protiv rata u Vijetnamu. Cilj slike je bio diskreditirati Kerryja među biračima koji su imali negativan pogled na Fondinu antiratnu aktivnost. Iako je na trenutak Kerry bio prikazan kao negativan i nepouzdan kandidat, ubrzo se otkrilo da je slika fotomontirana. Nakon što se otkrilo da je slika lažna, izazvana je lavina reakcija koje su naglašavale opasnost lažnih informacija. [8]



*Slika 3.2 Sepah News – ispaljivanje iranskih raketa*



*Slika 3.3 Sepha Newa – ispaljivanje iranskih raketa - fotomontaža*

Jedan od najpoznatijih primjera u svrhu propagande je upravo slika ispaljivanja iranskih raketa koju je objavila državna novinska agencija Sepah News. Na slici je prikazano uspješno lansiranje četiriju balističkih raketa. Slika se brzo proširila diljem svijeta putem medija te je ubrzo otkriveno da je slika manipulirana. Stručnjaci su utvrdili da je četvrta raketa dodana digitalnim programima. Ova manipulacija je postala svima očita jer su postojale razne verzije iste slike na internetu, pa je pri usporedbi bilo lako primijetiti da su različite te da se radi o manipulaciji. [9]

## 3.2. Fotomanipulacija u marketingu

Prema definiciji marketing je „proces planiranja i provođenja stvaranja ideja, proizvoda i usluga, određivanja njihovih cijena, promocije i distribucije kako bi se obavila razmjena koja zadovoljava ciljeve pojedinaca i organizacija.“[10] U današnje vrijeme sve se više pojavljuje pojam digitalnog marketinga. Nova vrsta marketinga koja zahtjeva nova rješenja i skroz novi pristup svim marketinškim izazovima.

Vizualnost u marketingu iz godine u godinu dobiva sve više na svojoj važnosti. Opće je poznato da vizualni podražaji imaju najveći i najdugotrajniji utjecaj na osobe. Zato iza svake uspješne reklame često stoji tim od nekoliko članova. [11] Bitno je paziti na tekst koji će ići uz reklamu, kako izgleda i kakvu poruku prenosi. Također, vrlo su bitne i boje jer svaka boja utječe drugačije na razmišljanje i ponašanje potrošača. Za primjer možemo uzeti crvenu boju koja ostavlja dojam hitnosti i važnosti te se zbog toga često koristi u oglasima gdje se želi prikazati popust, akcija ili ograničena ponuda. S druge strane ukoliko želimo da reklama djeluje smirujuće na promatrače, preporuča se korištenje plave boje. Plava boja predstavlja mir, povjerenje i stabilnost. Često se koristi za zdravstvene ustanove gdje je ponajprije važan osjećaj sigurnosti i povjerenja. [12]

Jedna od vrlo bitnih i korištenih stavki u svijetu marketinga je i fotografija. U reklamnoj fotografiji vrlo je bitno paziti na detalje - od struktura, boje, kompozicije, elemenata na fotografiji i svjetline. Reklamna fotografija će uvijek proći dodatne obrade prije objavljivanja u javnost. Ponekad minimalne dorade nisu dovoljne kako bi se postigao željeni efekt na promatrače. Mnogo puta u marketingu ćemo vidjeti fotografije koje su prošle jako velike dorade, jer realan prikaz određenog proizvoda ne bi ni upola privukao poglede, kako je to učinio „savršeni“ manipulirani prikaz. [13]



*Slika 3.4 Reklama za Tabasco*

Dobar primjer kreativnog rješenja uz korištenje fotomanipulacije je reklama za ljuti umak Tabasco. Prikazan je kao aparat za gašenje uz tekst „Beware the heat“. Na temelju te slike svima može biti na prvu jasno da se radi o proizvodu koji je jako ljut.



*Slika 3.5 Reklama za Flos-lek*

Reklama tvrtke Flos-lek za kremu sa zaštitnim faktorom je također napravila odličan posao. Na prvi pogled jasno je što se reklamira. Na slici je prikazana velika krema za sunčanje koja radi hlad svim kupacima na plaži, štiteći ih od UV zraka.



### 3.3. Fotomanipulacija u dadaizmu

Dadaizam je međunarodni avangardni pokret, osnovan od strane nekoliko njemačkih umjetnika, za vrijeme Prvog svjetskog rata, koji su htjeli pokazati nezadovoljstvo ljudi tadašnjim stanjem u državi. [14] Pokret se zalagao za rušenje svih tradicionalnih vrijednosti društva, obuhvaćajući moralne i socijalne sfere. Dadaizam karakterizira crni humor, sarkazam i ironija. Taj period u umjetnosti obilježava naglašena neozbiljnost i isticanje besmislica. [15]

Jedna od novih vrsta umjetnosti kojoj je naglo porasla popularno u to doba, bile su fotomontaže. Najčešće korištena tehnika bila je kolaž. Radovi su se često sastojali od izrezanih fotografija, dijelova časopisa, knjiga ili novina. [16]

Često su se fotomontažna djela dadaista bila spoj teksta i više slika. Zbog tih obilježja, bila su prikladna za naslovnice časopisa. Na taj su način prenosili poruke čitateljima, kao jedna vrsta „reklame“. Upravo su putem novina i časopisa takva djela i postigla popularnost, došavši do velikog borja stanovništva putem pošte i trgovina. Umjetnici koji su se posebno isticali bili su Man Ray, Eugene Atget, Hansa Bellmera i Rene Magritte i Hannah Hoch. [16]

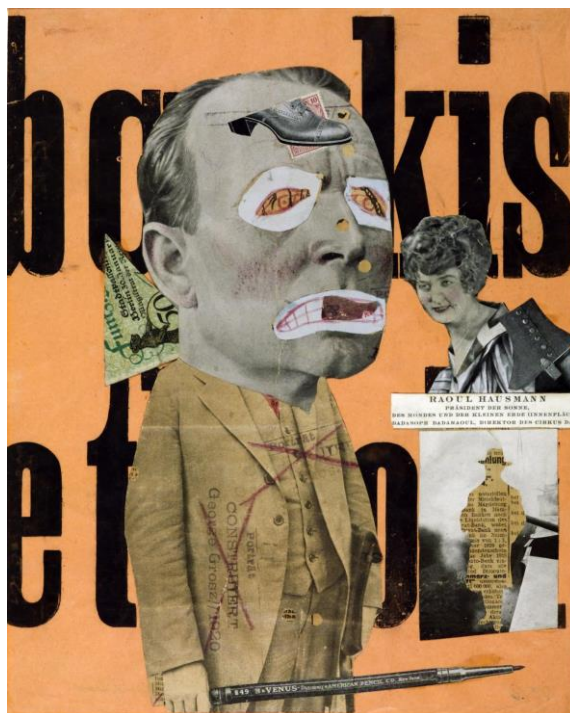


Slika 3.6 Hannah Höch „Hochfinanz“

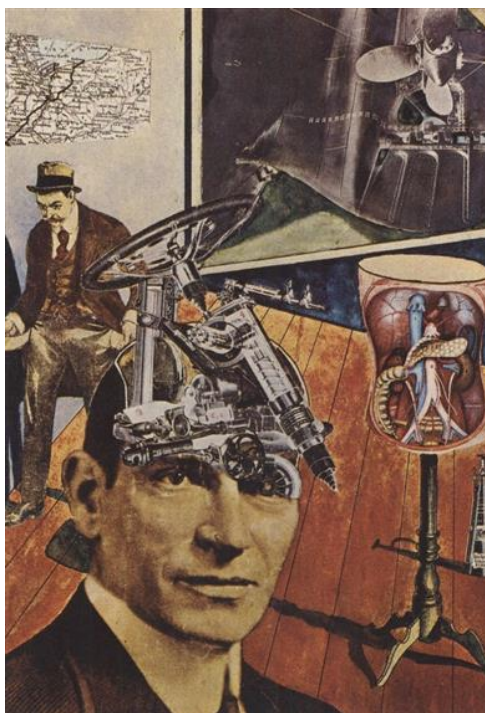


Slika 3.7 Hannah Hoch „Pretty Maiden“

Umjetnica Hannah Hoch bila je jedina žena u berlinskoj grupi dadaista. Često je bila prozvana jer je svojim fotomontažama, koje je radila tehnikom kolaža, isticala položaj žene u društvu. (Slika 3.6, Slika 3.7) Stavljajući na ženske likove elemente muškog tijela, htjela je naglasiti i istaknuti neravnopravnost žena u odnosu na muškarce. Svojim upornim radom i borbom uspjela je ostvariti status jedne od najbitnijih umjetnica 20. stoljeća koja je koristila svoja djela kao alat protiv konzervativnih stajališta prema različitim rasama i rodu. [17]



Slika 3.8 Raoul Hausmann „The Art Critic“



*Slika 3.9 Raoul Hausmann „Tatlin at Home“*

“Ono što je važno je da se naša optička svijest oslobodi klasičnih predodžbi ljepote i da se sve više otvara ljepoti trenutka” je rečenica poznatog austrijskog umjetnika Raoula Hausmanna. Iako je bio i spisatelj, proslavio se svojim djelima fotomontaže i kolaža. Svojim plakatima isticao je utjecaj kapitalizma i utjecaj tehnologije na ljude.[18]

### **3.4. Fotomanipulacije u kampanjama**

Medijske kampanje smatraju se jednim od najjačih alata za promoviranje određenog mišljenja među masom. Najčešće se radi o važnim socijalnim ili političkim pitanjima. Vrlo bitna je poruka kampanje te sam način na koji se ona prenosi. No, sama poruka bez fotografije ima gotovo nepostojeći učinak. Iako je tekst na reklami vrlo bitan, bez dobre i zanimljive fotografije, imati će vrlo slab utjecaj na promatrače. Iskustvo profesionalaca pokazuje kako fotomanipulirane fotografije su zanimljivije konzumentima, od onih koje nisu. Potiču više emocija koje su intenzivnije – strah, zabrinutost, nervozu, sreću, uzbuđenost i sl. [16]

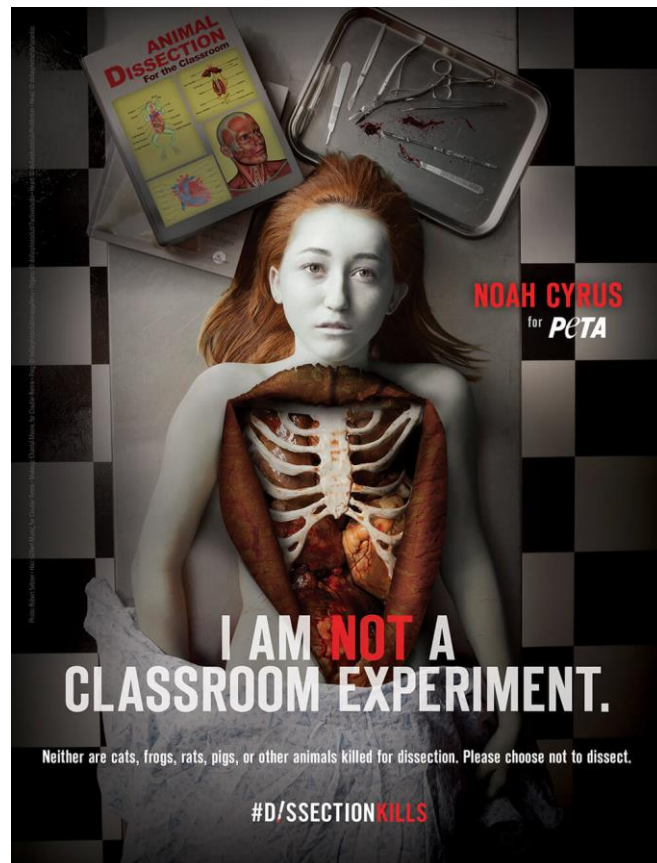


*Slika 3.10 Reklama za kampanju „It's not happening here, but it's happening now“*



*Slika 3.11 Reklama za kampanju „It's not happening here, but it's happening now“*

Globalni pokret Amnesty International okrenut je stvaranju svijeta u kojem svi imaju ista ljudska prava. Njihova izvedba reklamnih plakata u kampanji „It's not happening here, but it's happening now“ privukla je i zadržala mnoge poglede. Reklame su postavljene na autobusne stanice na prozirna stakla kako bi se ljudske figure koje se pojavljuju bile uklopljene u prostor, kao da su stvarne. Vizuali prikazuju nasilje i nepravdu. Cilj im je, kao što i sam naziv kampanje kaže, osvijestiti ljude da se grozne stvari dešavaju, iako ih mi ne vidimo, te da mi možemo pripomoći svojim djelovanjem.



Slika 3.12 Reklama organizacije PETA



*Slika 3.13 Reklama organizacije PETA*

Drugi dobar primjer je organizacija PETA koja se bori za prava životinja. Njihov cilj je okončavanje zlostavljanja životinja. Žele osvijestiti da životinje također imaju osjećaje te da ih ne bi trebalo koristiti u prehrambene svrhe. Njihove reklame šalju jasne i snažne poruke, bez cenzure. Veliki broj njihovih reklama se bazira na fotomontaži koje prikazuju ljude kao životinje, kako bi potaknuli ljude da stave sebe u njihovu poziciju i razmisle čine li ispravno.

### **3.5. Fotomanipulacija u umjetnosti**

Pojavljivanjem sve više digitalnih umjetničkih djela u marketingu i oglašavanju, vrijednost tradicionalnih umjetničkih djela s vremenom opada. Sve više se ljudi odlučuju za digitalna umjetnička djela i kada se radi o uređenju njihovih domova ili poslovnih prostora. Razlog tomu je puno veći izbor djela i veća mogućnost personaliziranja istih. Veći je broj digitalnih umjetnika od onih tradicionalnih jer su danas programi toliko napredovali da veći dio posla mogu odraditi sami, vi samo morate imati dobru ideju i vještine upravljanja programima. Umjetnik ranije je morao biti vrlo strpljiv, imati preciznu i mirnu ruku, dok to danas nije tako. Programi su puno brži i precizniji od samih ljudi.

U nastavku možete vidjeti dva primjera umjetničkih djela poznatih umjetnika, Erika Johanssona i Agana Harahpa.



*Slika 3.14 Erik Johansson „Cut & Fold“*

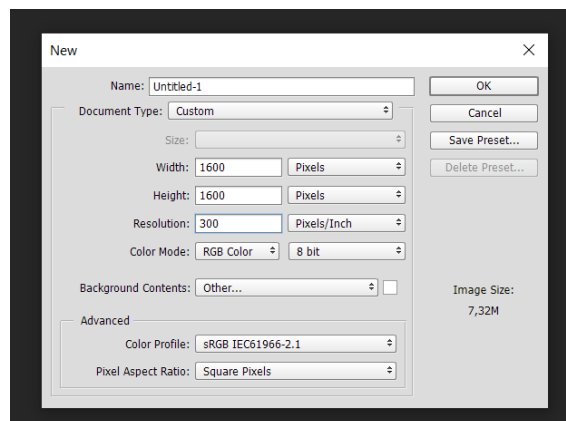


*Slika 3.15 Agan Harahap „Greenham Airfield“*

## 4. Naslovnica glazbenog albuma

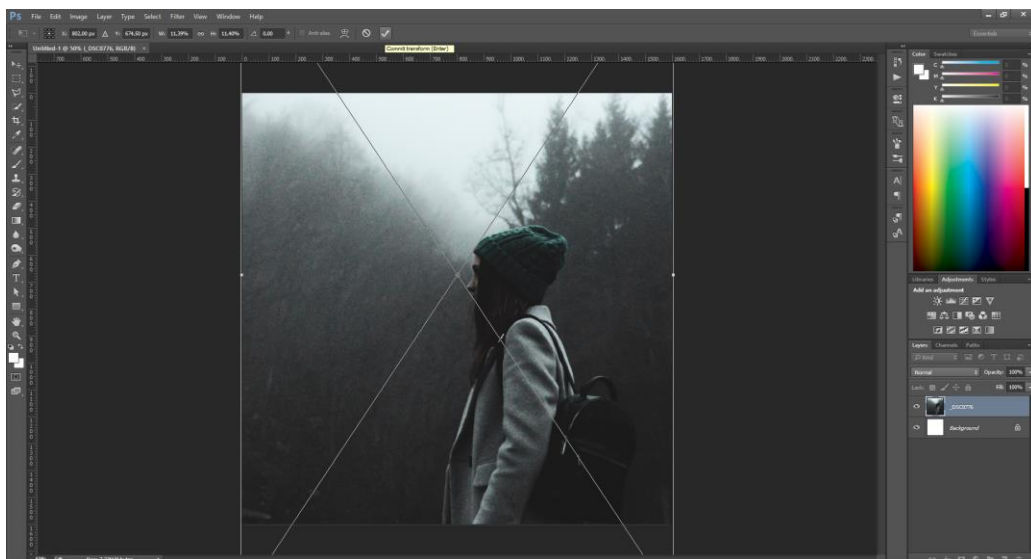
Za izradu naslovnice glazbenog albuma korišteni su Adobe Photoshop CC 2015 i Adobe Illustrator CC 2015. Većinski dio je napravljen u Adobe Photoshop, kao što je uređivanje i fotomanipulacija fotografije koja se koristila za naslovnicu, kompoziciju i veličinu formata, dok se Adobe Illustrator koristio za tekst koji se nalazi na naslovnici. Naslovnica se sastoji od teksta „Used to be young“ te ženskog lika.

### 4.1. Proces izrade



*Slika 4.1 Otvaranje novog dokumenta*

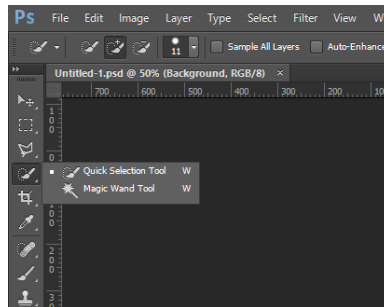
Za početak otvoren je novi dokument unutar Photoshopa pomoću naredbi File > New. Odabran je format naslovnice albuma kvadratnog oblika, dimenzija 1600x1600 piksela, rezolucije 300dpi.



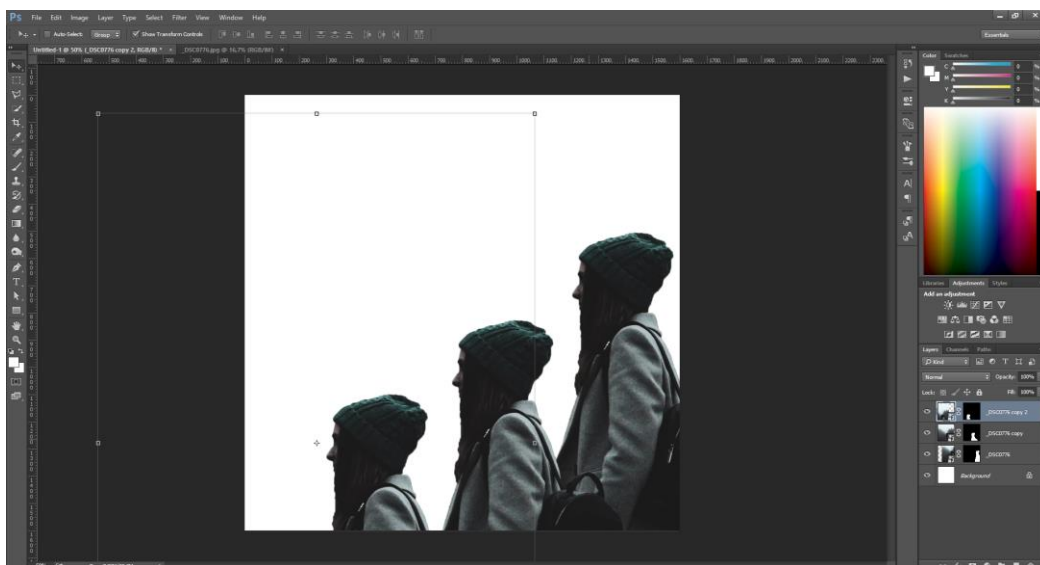
*Slika 4.2 Dodavanje fotografije*



Na prazan dokument dodana je fotografija pomoću naredbi File > Place. Povlačenjem rubova, fotografija je uvećana kako bi pokrila prazne dijelove dokumenta.

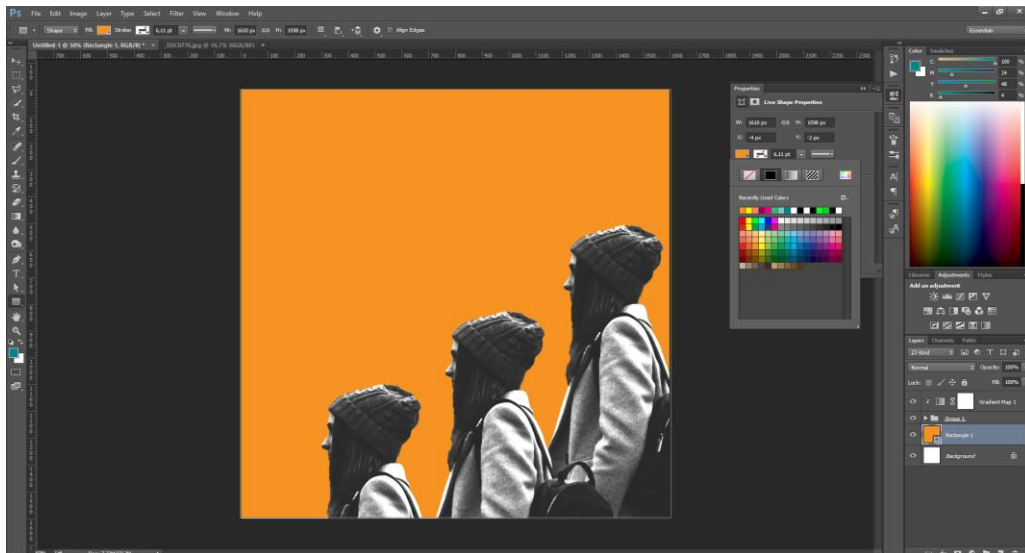


*Slika 4.3 Korištenje Quick Selection Tool*



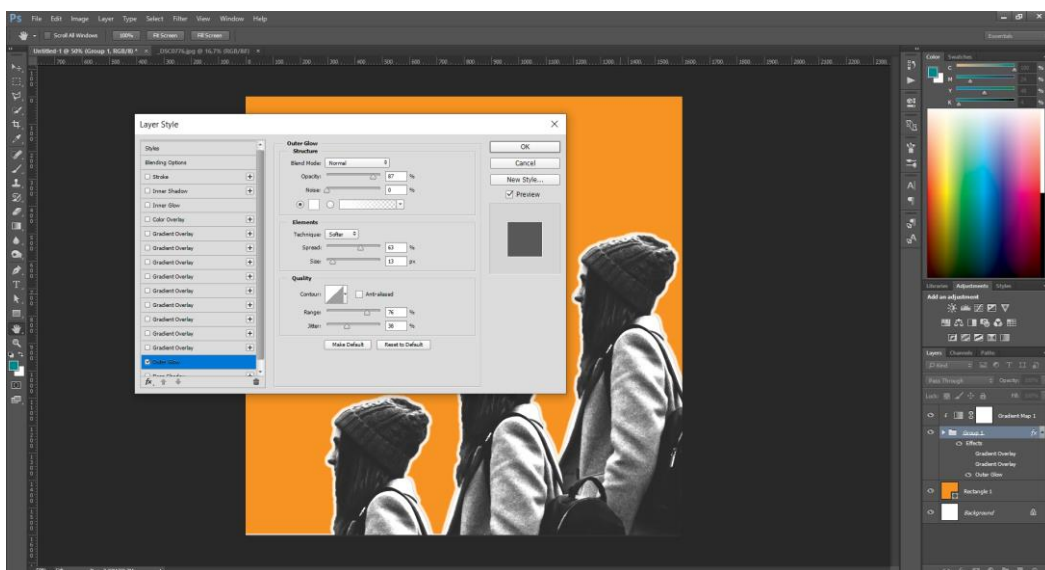
*Slika 4.4 Odvajanje objekta od pozadine i dupliciranje istog*

„Quick Selection Tool“ se koristio za obrublivanje ženskog lika. Nakon toga je upotrebljen alata „Add vector mask“ koji je izdvojio ženski lik od ostatka fotografije. Izrezak je dupliciran tri puta pomoću naredbi „Copy“ i „Paste“.



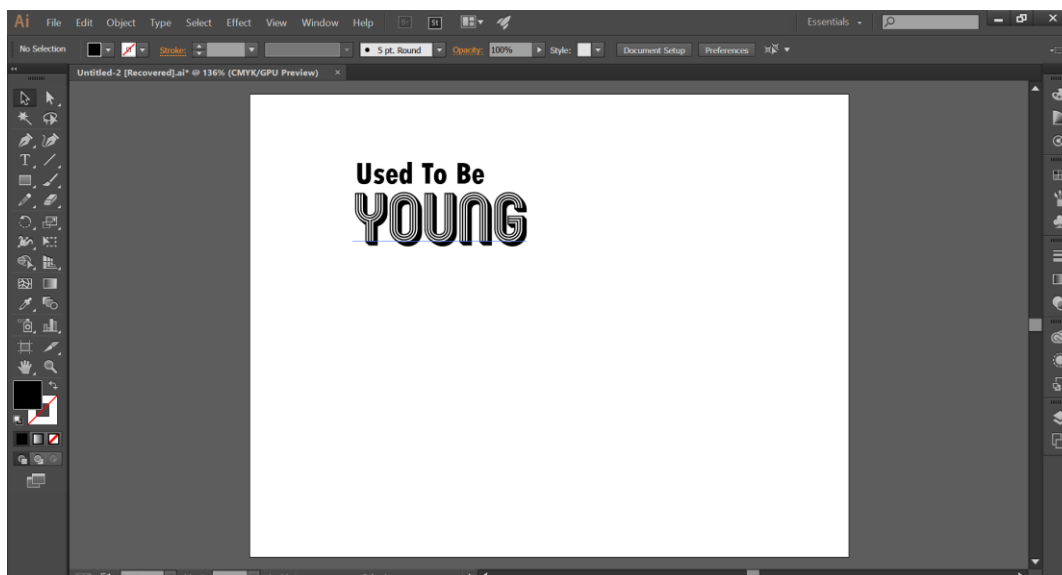
Slika 4.5 Dodavanje pozadinske boje

Pomoću naredbe „Rectangel Tool“ dodajemo kvadrat, u ovome slučaju narančaste boje, te ga stavljamo kao pozadinu.



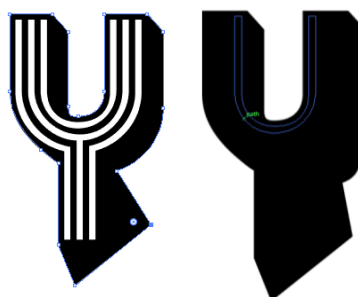
Slika 4.6 Postavljanje efekta

Izresci se grupiraju jer na sva tri izreska je postavljen isti efekt *Outer glow*. Efekt je postavljen klikom na „Create new fill or adjustment layer“ te su unutar „Layer Style“ postavljene željene vrijednosti.



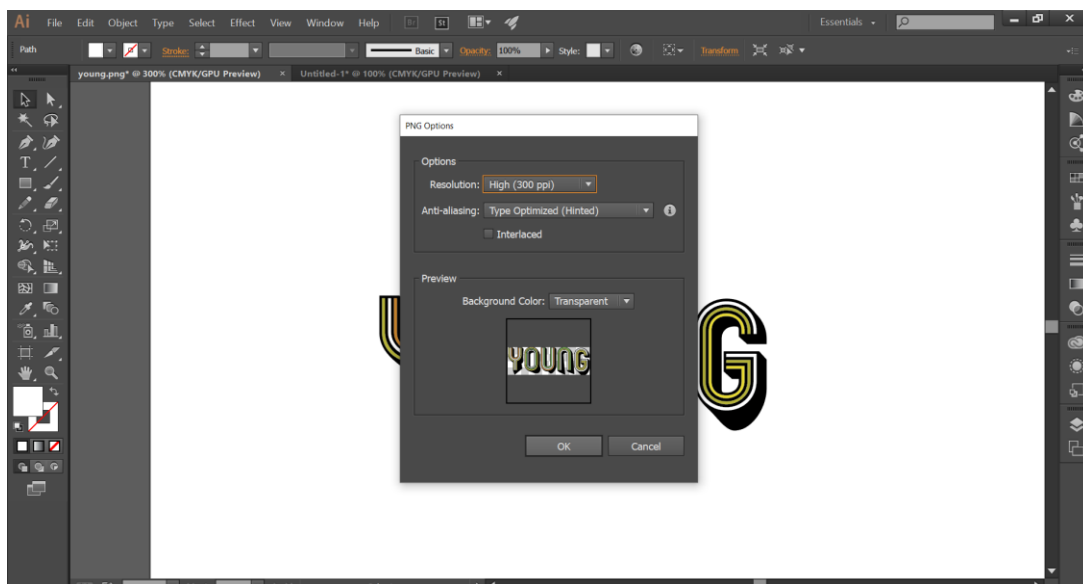
*Slika 4.7 Stvaranje i oblikovanje teksta*

Unutar Ilustratora se priprema tekst. Tekst „Used to be young“ je zamišljen kao naziv albuma. Korištena su dva različita fonta, Haettenschweiler i Mexcellent.



*Slika 4.8 Korištenje opcije „Create Outline“*

Opcijom „Create Outline“ koja se nalazi u gornjem izborniku „Type“ pretvaramo tekst u oblik, odnosno svako slovo će postati zaseban vektor kako bi se moglo uređivati. Zatim desnim klikom miša koristimo naredbu „Release Compound Path“ kako bi mogli svaki dio zasebno pomicati i oblikovati.

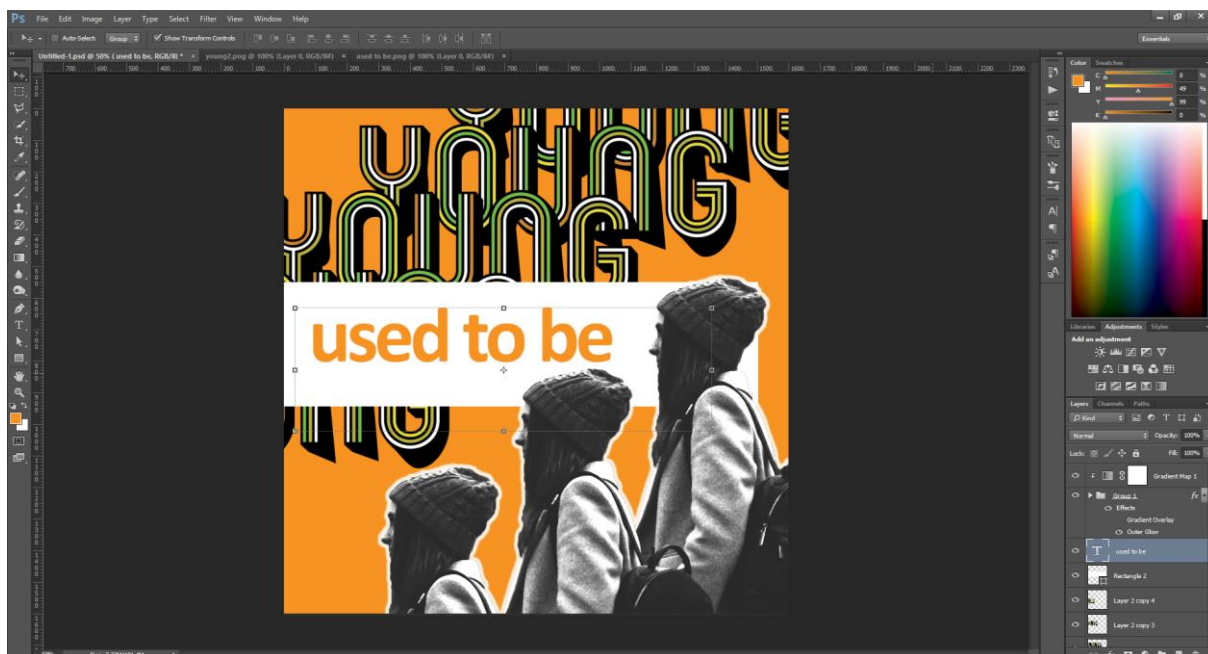


*Slika 4.9 Bojanje slova*

Uz crnu i bijelu, korištene su 4 boje za dizajn slova, a to su #cb862a, #b5b234, #e8d92b i #72bf44. Tekst je spremljen u visokoj rezoluciji od 300 ppi.



*Slika 4.10 Spajanje teksta i slike*



*Slika 4.11 Dodavanje naslova*

Zadnjih par koraka je spajanje teksta sa ostatkom naslovnice.



*Slika 4.12 Završni izgleda naslovnice albuma "Used to be young"*

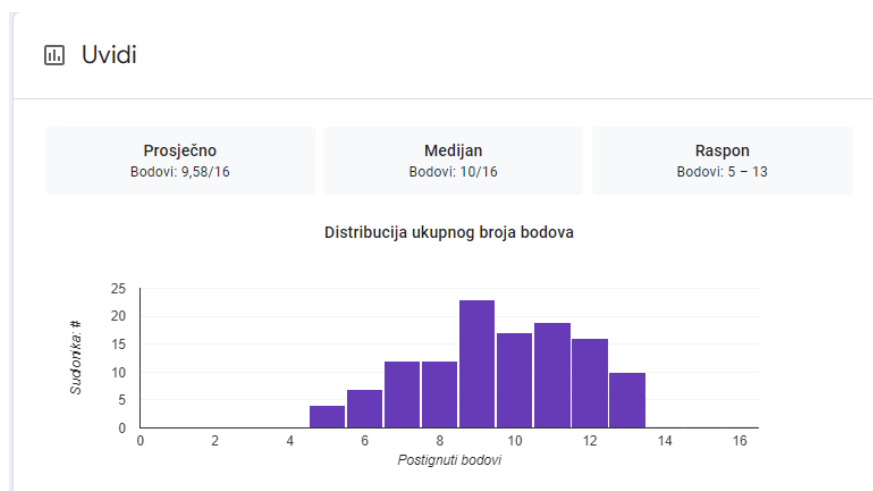
## 5. Istraživački dio

Putem Google obrasca, provedeno je istraživanje kojemu je bilo cilj saznati koliko ljudi danas mogu raspoznati razliku između AI generirane fotografije i originalne fotografije snimljene kamerom.

Anketa je u obliku kviza, sastoji od 16 fotografija od kojih su neke AI generirane dok su neke originalne. Ispitanici su trebali za svaku fotografiju odrediti je li napravljena umjetnom inteligencijom ili je original.

Sudjelovalo je sveukupno 120 ispitanika, različite dobi i spola.

### 5.1. Analiza istraživanja



Slika 5.1 Utvrđivanje ostvarenih broja bodova

Raspon bodova se kreće od 5 do 13 postignutih bodova, odnosno točno odgovorenih pitanja. Najveći broj ispitanika ima 9 točnih odgovora, njih 23. Prosječan broj ostvarenih bodova je 9,58/16.

## Često propuštena pitanja ?

Pitanje	Točni odgovori
6.	58 / 120
7.	42 / 120
8.	34 / 120
12.	21 / 120
14.	48 / 120

*Slika 5.2 Često propuštene fotografije*

Fotografije koje su imale najviše pogrešnih odgovora nalaze se pod rednim brojevima 6., 7., 8., 12., i 14.



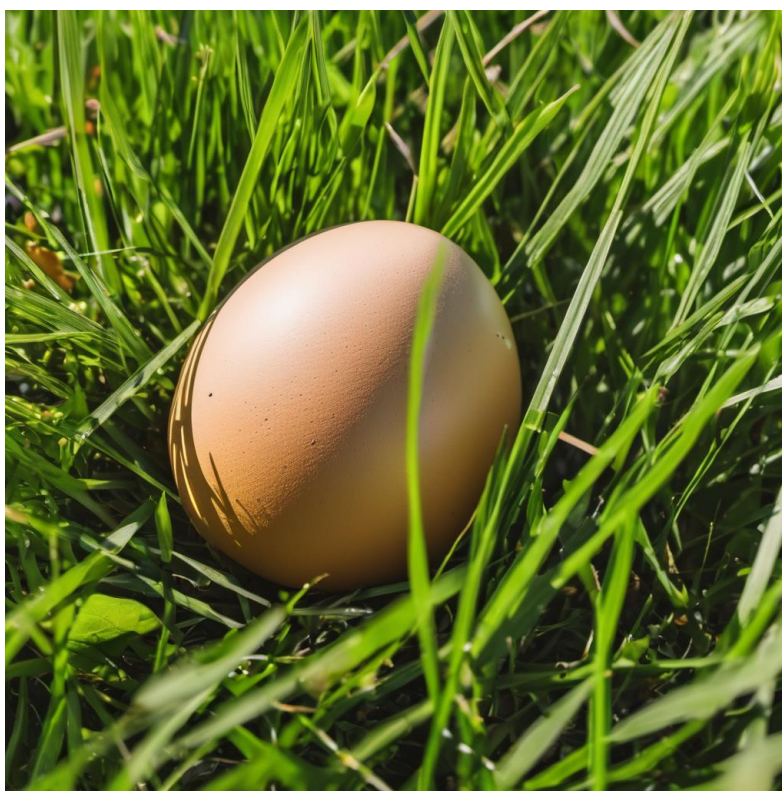
*Slika 5.3 Fotografija generirana umjetnom inteligencijom*

Ova fotografija se nalazila pod pitanjem broj 6. Fotografija je AI generirana, no to je točno odgovorilo samo 58/120 ispitanika.



*Slika 5.4 Fotografija generirana umjetnom inteligencijom*

Fotografija pod pitanjem broj 7. je također napravljena pomoću umjetne inteligencije, a to su primijetila samo 42 ispitanika.



*Slika 5.5 Fotografija generirana umjetnom inteligencijom*

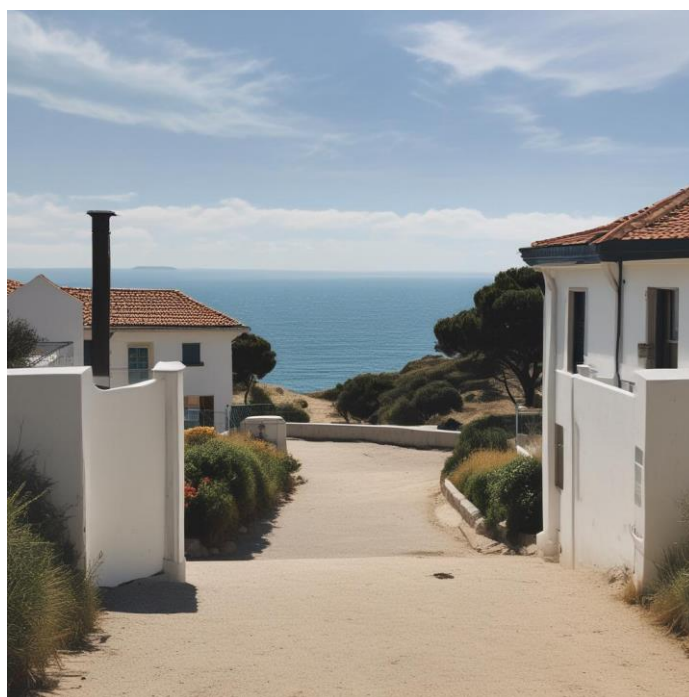


Pod brojem 8. opet vidimo AI generiranu fotografiju koja je dosegla samo 34/120 točnih odgovora.



*Slika 5.6 Fotografija generirana umjetnom inteligencijom*

Ova fotografija je skupila najmanje točnih odgovora od svih fotografija. Fotografija je AI generirana, što je pogodila samo 21 osoba.



*Slika 5.7 Fotografija generirana umjetnom inteligencijom*

Prikazana fotografije je također generirana umjetnom inteligencijom. Broj osoba koje su točno odgovorile na ovo pitanje je 48.

Svi primjeri koju su se našli na popisu često propuštenih pitanja su generirani putem umjetne inteligencije. Možemo zaključiti da u većini slučajeva osobe zaključče za fotografije koje su generirane umjetnom inteligencijom da su original, ali ne i obrnuto.

## 6. Zaključak

Fotomanipulacija je postala neizostavan alat u suvremenoj vizualnoj komunikaciji jer ima utjecaja u raznim aspektima društva. Još od samih svojih početaka, fotomanipulacija je imala veliku ulogu u oblikovanju javnog mišljenja, politici, umjetnosti i oglašavanju. Svoju popularnost je dosegla u doba Dadaizma kada se koristila ponajviše u svrhe propagande. Iz toga doba i dan danas pamtimo imena poznatih umjetnika kao što su Raoul Hausmann i Hannah Höch.

Najpoznatija i najčešće korištena tehnika u povijesti fotomanipulacije bila je kolaž. Tehnika kolaža objedinjavala je izrezivanjem dijelova tekstova i slika iz novina ili časopisa te spajanje istih u jednu cjelinu, kreirajući novu sliku. Od ostalih klasičnih tehnika fotomontaže možemo izdvojiti tehniku s tintom i duplu ekspoziciju. Današnji digitalni alati za fotomanipulaciju su puno jednostavniji i dostupniji. Najpoznatiji program je Adobe Photoshop koji nudi bezbroj alata za profesionalnu i jednostavnu fotomontažu, te se svake godine nadograđuje. Najveći napredak Adobe Photoshopa je uvođenje umjetne inteligencije pri uređenju fotografija. Dovoljno je programu napisati riječima svoju zamisao, a program ostalo odrađuje sam. Na taj način kreatori mogu u kratkom roku npr. promijeniti pozadinu fotografije.

Programi i tehnologija sve više napreduje ostavljajući ljudima mogućnosti da što manje vremena troše na tehnički dio te se posvete kreativni. Gotovo sve što kreatori zamisle, moguće je ostvariti, naglasiti određene segmente ili pokriti nedostatke. Fotomanipulacijom su nastala mnoga umjetnička djela čija kvaliteta mogu parirati najvećim svjetskim umjetnicima čija djela možemo pronaći u muzejima.

Pri upotrebi fotomanipulacije unutar grafičkog dizajna važno je paziti na sve detalje. Boja, tekstura, kompozicija te omjera teksta i slika su bitne stavke na koje se treba pripaziti ukoliko se želi stvoriti kvalitetan vizual za reklamu ili kampanju. Najčešće se u kombinaciji s Adobe Photoshopom koristi Adobe Illustrator. Njihova najznačajnija razlika krije se u različitim grafikama. Adobe Photoshop koristi vektorsku, dok Adobe Illustrator rastersku grafiku. Najveća prednost vektorske grafike je mogućnost povećavanja i smanjivanja veličine, bez gubitka kvalitete, dok se rasterska grafika može pohvaliti detaljnošću i preciznošću pri prikazivanju boja, sjena ili gradijenta.

Vizualnost je nikad bitnija, a njena važnost može samo rasti. Ne možemo zamisliti svijet bez dobrih fotografija, reklama, vizuala i plakata koji nas okružuje gdje god bili. Fotomanipulacija uz sve svoje prednosti nosi i određene probleme u kontekstu širenja lažnih informacija. U današnjem digitalnom dobu fotomanipulirane fotografije mogu se brzo proširiti putem interneta, šireći lažne informacije. Ovaj problem je postao još veći razvojem umjetne inteligencije koja

može stvarati vrlo realne fotografije koje je jako teško razlikovati od stvarnih. To pokazuje i kratko istraživanje koje je opisano u ovom završnom radu.

## 7. Literatura

[1] Iva Božić: Fotomanipulacija kroz povijest

<https://repositorij.grf.unizg.hr/islandora/object/grf:602/datastream/PDF/view>

Dostupno: 25.04.2024.

[2] HUDU: Rasterirana i vektorska grafika

<https://hudu.hr/razlika-izmedu-rasterirane-i-vektorske-grafike/929>

Dostupno: 26.04.2024.

[3] Adobe: Tap into the power of AI photo editing

<https://www.adobe.com/products/photoshop/ai.html>

Dostupno: 26.04.2024.

[4] Zdnet: The best AI image generators to try right now

<https://www.zdnet.com/article/best-ai-image-generator/>

Dostupno: 27.04.2024.

[5] Narrato: What are AI Image Generators? How Do They Work?

[What are AI Image Generators? The Only Guide to AI Image Generation You Need \(narrato.io\)](https://narrato.io/what-are-ai-image-generators-the-only-guide-to-ai-image-generation-you-need)

Dostupno: 26.04.2024.

[6] Simplilearn - pružatelj mrežnih tečajeva za certifikaciju

<https://www.simplilearn.com/advantages-and-disadvantages-of-artificial-intelligence-article>

Dostupno: 01.05.2024.

[7] Domagoj Dugi: Fotografaska manipulacija i utjecaj na mase

<https://repositorij.unin.hr/islandora/object/unin%3A3232/datastream/PDF/view>

Dostupno: 01.05.2024.

[8] The Famous Pictures Collection

<https://www.famouspictures.org/altered-images/>

Dostupno: 03.05.2024.

[9] NPR: Photo Of Iran's Missile Launch Was Manipulated

[Photo Of Iran's Missile Launch Was Manipulated : NPR](https://www.npr.com/2024/05/10/1234567890/photo-of-iran-s-missile-launch-was-manipulated)

Dostupno: 10.05.2024.

[10] Hrvatska enciklopedija: marketing

<https://www.enciklopedija.hr/clanak/marketing>

Dostupno: 10.05.2024.

[11] Copymate: Komunikacija vizualna – uloga slike u marketinškoj poruci

<https://copymate.app/hr/blog/multi/komunikacija-vizualna-uloga-slike-u-marketinškoj-poruci/>

Dostupno: 12.05.2024.

[12] Blog: Psihologija boja u marketingu: Kako boje utječu na ponašanje potrošača?  
[Psihologija boja u marketingu: Kako boje utječu na ponašanje potrošača? - URL Shortener - idealan partner za upravljanje linkovima \(skr.hr\)](#)

Dostupno: 11.05.2024.

[13] Igor Hobolja: Vizualni efekti i obrada fotografija za marketing prehrambenih proizvoda  
<https://repositorij.foi.unizg.hr/islandora/object/foi%3A5605/datastream/PDF/view>

Dostupno: 11.05.2024.

[14] Hrvatska enciklopedija: Dadaizam  
<https://enciklopedija.hr/clanak/dadaizam>

Dostupno: 13.05.2024.

[15] Lektire.hr: Dadaizam  
<https://www.lektire.hr/dadaizam/>

Dostupno: 13.05.2024.

[16] Matija Moharić: Fotomanipulacija kao alat medijskih kampanja  
[https://eprints.grf.unizg.hr/2960/1/DB751\\_Mohari%C4%87\\_Matija.pdf](https://eprints.grf.unizg.hr/2960/1/DB751_Mohari%C4%87_Matija.pdf)

Dostupno: 14.05.2024.

[17] Voxfeminae: Hannah Höch  
<https://voxfeminae.net/feministyle/hannah-hoch-i-deset-drugih-dadaistica-za-koje-morate-znati/>

Dostupno: 14.05.2024.

[18] Tumblr: The Art Critic  
<https://www.tumblr.com/art-and-artisans/58440592778/the-art-critic-raoul-hausmann-dada-1919-1920>

Dostupno: 15.05.2024.

## Popis slika

Slika 2.1 William Henry Fox „The Open Door“ .....	13
Slika 2.2 Oscar Gustav Rejlander „Two Ways of Life“ .....	13
Slika 2.3 William H. Mumler – dupla ekspozicija .....	14
Slika 2.4 Calvert Richrd Jones „Capuchin Friars“ – negativ .....	15
Slika 2.5 Calvert Richrd Jones „Capuchin Friars“ - pozitiv .....	15
Slika 2.6 Primjer rasterske grafike .....	16
Slika 2.7 Primjer vektorske grafike .....	16
Slika 2.8 Adobe Firefly – generiranje pozadine pomoću umjetne inteligencije.....	17
Slika 2.9 Adobe Firefly - generiranje slike pomoću umjetne inteligencije .....	18
Slika 2.10 Slika izgenerirana pomoću umjetne inteligencije u programu Deep AI .....	18
Slika 3.1 Johna Kerryja i Jane Fondu - na prosvjedu protiv rata u Vijetnamu.....	20
Slika 3.2 Sepah News – ispaljivanje iranskih raketa .....	21
Slika 3.3 Sepha Newa – ispaljivanje iranskih raketa - fotomontaža .....	21
Slika 3.4 Reklama za Tabasco .....	23
Slika 3.5 Reklama za Flos-lek .....	23
Slika 3.6 Hannah Höch „Hochfinanz“ .....	24
Slika 3.7 Hannah Hoch „Pretty Maiden“ .....	25
Slika 3.8 Raoul Hausmann „The Art Critic“ .....	25
Slika 3.9 Raoul Hausmann „Tatlin at Home“ .....	26
Slika 3.10 Reklama za kampanju „It's not happening here, but it's happening now“ .....	27
Slika 3.11 Reklama za kampanju „It's not happening here, but it's happening now“ .....	27
Slika 3.12 Reklama organizacije PETA .....	28
Slika 3.13 Reklama organizacije PETA .....	29
Slika 3.14 Erik Johansson „Cut & Fold“ .....	30
Slika 3.15 Agan Harahap „Greenham Airfield“ .....	30
Slika 4.1 Otvaranje novog dokumenta .....	31
Slika 4.2 Dodavanje fotografije.....	31
Slika 4.3 Korištenje Quick Selection Tool .....	32
Slika 4.4 Odvajanje objekta od pozadine i dupliciranje istog .....	32
Slika 4.5 Dodavanje pozadinske boje.....	33
Slika 4.6 Postavljanje efekta.....	33
Slika 4.7 Stvaranje i oblikovanje teksta.....	34
Slika 4.8 Korištenje opcije „Create Outline“ .....	34

Slika 4.9 Bojanje slova .....	35
Slika 4.10 Spajanje teksta i slike .....	35
Slika 4.11 Dodavanje naslova .....	36
Slika 4.12 Završni izgleda naslovnice albuma "Used to be young" .....	36
Slika 5.1 Utvrđivanje ostvarenih broja bodova .....	37
Slika 5.2 Često propuštene fotografije .....	38
Slika 5.3 Fotografija generirana umjetnom inteligencijom .....	38
Slika 5.4 Fotografija generirana umjetnom inteligencijom .....	39
Slika 5.5 Fotografija generirana umjetnom inteligencijom .....	39
Slika 5.6 Fotografija generirana umjetnom inteligencijom .....	40
Slika 5.7 Fotografija generirana umjetnom inteligencijom .....	40



Sveučilište  
Sjever

HEBON  
ALISHAINO



SVEUČILIŠTE  
SIEVER

#### IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski/specijalistički rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, PATRICIA RUBIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog/specijalističkog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom FOTOMANIPULACIJA U GRAFIČKOM DIZAJNU (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Patricia Rubić Rubić  
(vlastoručni potpis)

Sukladno članku 58., 59. i 61. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti završne/diplomske/specijalističke radove sveučilišta su dužna objaviti u roku od 30 dana od dana obrane na nacionalnom repozitoriju odnosno repozitoriju visokog učilišta.

Sukladno članku 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.