

Usporedba programa za izradu vektorske grafike Adobe Illustrator i Inkscape na primjeru izrade loga za auto kuću Auto Spot

Šafar, Eva

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:122:358718>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-31**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište
Sjever**

Završni rad br. 898/MM/2024

**Usporedba programa za izradu vektorske grafike Adobe
Illustrator i Inkscape na primjeru izrade loga za auto kuću
Auto Spot**

Eva Šafar, 0130366813

Varaždin, rujan 2024. godine



Sveučilište Sjever

Multimedija, oblikovanje i primjena

Završni rad br. 898/MM/2024

Usporedba programa za izradu vektorske grafike Adobe Illustrator i Inkscape na primjeru izrade loga za auto kuću Auto Spot

Student

Eva Šafar, 0130366813

Mentor

Anja Zorko, mag. ing. techn. graph

Varaždin, rujan 2024. godine

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za multimediju		
STUDIJ	prijediplomski stručni studij Multimedija, oblikovanje i primjena		
PRISTUPNIK	Šafar Eva	MATIČNI BROJ	0130366813
DATUM	30.8.2024.	KOLEGIJ	Grafički alati 1
NASLOV RADA	Usporedba programa za izradu vektorske grafike Adobe Illustrator i Inkscape na primjeru izrade loga za auto kuću Auto Spot		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Comparison of programs for creating vector graphics Adobe Illustrator and Inkscape on the example of creating a logo for the Auto Spot car dealership		
MENTOR	Anja Zorko, mag. ing. techn. graph.	ZVANJE	predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. dr. sc. Snježana Ivančić Valenko, v. pred. - predsjednik 2. doc. dr. sc. Marko Morić - član 3. Anja Zorko, mag. ing. techn. graph., pred. - mentor 4. doc. dr. sc. Marko Čačić - zamjenski član 5.		

Zadatak završnog rada

BROJ	898/MM/2024
OPIS	<p>U ovom završnom radu će se usporediti programi za izradu vektorske grafike, Adobe Illustrator i Inkscape, kroz proces izrade logotipa za auto kuću AutoSpot. Cilj je analizirati prednosti i nedostatke oba programa te, na temelju praktičnog primjera izrade logotipa, donijeti zaključke o njihovoj učinkovitosti i prikladnosti za profesionalni dizajn.</p> <p>U radu je potrebno:</p> <ul style="list-style-type: none">- objasniti pojmove vektorske grafike i njezinu važnost u dizajnu logotipa- prikazati osnovne karakteristike i mogućnosti programa Adobe Illustrator i Inkscape- izraditi logotip za auto kuću Auto Spot u oba programa te usporediti proces izrade- analizirati prednosti i nedostatke oba programa i donijeti zaključak o učinkovitosti i prikladnosti oba programa na temelju provedenih analiza

ZADATAK URUČEN

30.08.2024.



POTPIS MENTORA

Zorko Anja

Predgovor

Tema za ovaj rad odabrana je na temelju mojih interesa za grafički dizajn i grafičke alate koji se koriste u tu svrhu, te želje da proširim znanje u ovom području. Smatram da je usporedba dva programa za vektorsku grafiku dobra tema za daljnje razvijanje u tom smjeru. To je jedno od područja kojim bih se željela baviti u budućnosti.

Ovim putem željela bih se zahvaliti mentorici i profesorici Anji Zorko, mag. ing. techn. graph. na pomoći i pristupačnosti, te svim uputama i savjetima koji su mi pomogli kod pisanja rada.

Sažetak

Osnovna ideja ovog rada je usporedba dvaju programa za vektorsku grafiku, Adobe Illustrator i Inkscape, kroz analizu njihovih alata, načina korištenja i mogućnosti koje nude. Usporedba je izvedena na temelju izrade loga i posjetnice za auto kuću "Auto Spot". Rad započinje objašnjenjem pojma vektorske grafike, njene uloge u grafičkom dizajnu, te načina pohrane vektorskih datoteka. Također, ukratko su predstavljeni prednosti i nedostaci vektorske grafike, kao i osnovne značajke oba programa.

Adobe Illustrator, vlasnički program Adobe Systems-a, ističe se naprednim alatima i kompatibilnošću s drugim Adobeovim programima, dok je Inkscape besplatan softver otvorenog koda koji također nudi širok raspon funkcija za vektorsku grafiku.

Analiza je pokazala da Inkscape predstavlja solidnu alternativu Adobe Illustratoru, s mnogim sličnim alatima i funkcijama, no Adobe Illustrator i dalje ostaje preferiran izbor zbog naprednih mogućnosti i integracije s drugim Adobeovim programima.

KLJUČNE RIJEČI: grafički dizajn, vektorska grafika, vizualni identitet, logo, Adobe Illustrator, Inkscape

Abstract

The main idea of this paper is a comparison of two vector graphics programs, Adobe Illustrator and Inkscape, through an analysis of their tools, usage methods, and available features. The comparison is based on the creation of a logo and a business card for the car dealership "Auto Spot." The paper begins by explaining the concept of vector graphics, its role in graphic design, and the way vector files are stored. Additionally, the advantages and disadvantages of vector graphics are briefly presented, along with the basic features of both programs.

Adobe Illustrator, a proprietary program by Adobe Systems, stands out for its advanced tools and compatibility with other Adobe programs, while Inkscape is a free, open-source software that also offers a wide range of vector graphic functions.

The analysis shows that Inkscape is a solid alternative to Adobe Illustrator, with many similar tools and functions, but Adobe Illustrator remains the preferred choice due to its advanced features and integration with other Adobe programs.

Keywords: graphic design, vector graphics, visual identity, logo, Adobe Illustrator, Inkscape

Popis korištenih kratica

CAD Computer-Aided Design

CAM Computer-Aided Manufacturing

VML Vector Markup Language

dwg AutoCAD crtež

VSD Visio

cdr CorelDraw

HSL Hue Saturation Lightness

HSV Hue Saturation Value

RGB Red Green Blue

CMYK Cyan Magenta Yellow Key

Sadržaj

1.	Uvod	1
2.	Teorijski dio.....	3
2.1.	Vektorska grafika.....	3
2.1.1.	Pohrana i formati datoteka vektorske grafike.....	4
2.1.2.	Prednosti i nedostaci vektorske grafike	5
2.2.	Adobe Illustrator	6
2.3.	Inkscape	7
2.4.	Uloga vizualnog identiteta	8
3.	Praktični dio.....	10
3.1.	Izrada loga.....	10
3.1.1.	Adobe Illustrator 2021.....	10
3.1.2.	Inkscape 1.3.2	20
3.2.	Izrada posjetnice	29
3.2.1.	Adobe Illustrator 2021.....	29
3.2.2.	Inkscape 1.3.2	32
3.3.	Analiza i usporedba Adobe Illustrator-a i Inkscape-a.....	35
4.	Zaključak	40
5.	Literaturne reference.....	41
6.	Popis slika.....	44
7.	Prilog	46

1. Uvod

Grafički dizajn kao disciplina ima ključnu ulogu u stvaranju vizualnog identiteta koji prepoznamo u svakodnevnom životu. Od logotipa i promotivnih materijala do web dizajna i korisničkih sučelja, te knjiga i časopisa, okruženi smo grafičkim dizajnom. [1] Grafički dizajn oblikuje način na koji se brendovi, tvrtke i organizacije predstavljaju svijetu. U središtu ovog procesa nalazi se vektorska grafika, koja je vrlo bitna za suvremeni grafički dizajn. Vektorska grafika, za razliku od rasterske, temelji se na matematičkim jednadžbama i geometrijskim oblicima kao što su linije, krivulje i poligoni. [2] Zbog svoje skalabilnosti i fleksibilnosti, vektorska grafika je idealna za stvaranje vizualnih elemenata koji se moraju prilagoditi različitim veličinama i medijima bez gubitka kvalitete. [3]

Programi za vektorsku grafiku, poput Adobe Illustratora i Inkscapea, pružaju širok raspon alata i funkcija koje omogućuju dizajnerima stvaranje složene i visokokvalitetne grafike. Adobe Illustrator, kao jedan od najpoznatijih komercijalnih programa za vektorsku grafiku, nudi bogat skup značajki i mogućnosti koje zadovoljavaju potrebe profesionalnih dizajnera. S druge strane, Inkscape predstavlja besplatnu alternativu koja također pruža snažne alate za vektorsko crtanje i uređivanje. [4, 5]

Jedan od ključnih aspekata grafičkog dizajna je vizualni identitet koji služi kao sredstvo kojim se brendovi i organizacije predstavljaju određenoj skupini ljudi. Pomoću njega se komunicira vrijednost, misija i osobnost brenda. Logotip, kao osnovni element vizualnog identiteta, često je prvo što ljudi primijete kada se susretnu s brendom, on služi kao asocijacija na karakteristike branda. Stoga je izuzetno važno da logotip bude jednostavan, lako prepoznatljiv i u skladu s vrijednostima i ciljevima brenda. [1]

Primjeri jednostavnog i dobro pamtljivog logotipa su logo marke "Nike" i "Mc'Donalds". Logo može biti grafika, tekst ili njihova kombinacija. Istraživanje koje su proveli Jonathan Luffarelli, Mudra Mukesh, and Ammara Mahmood na 597 logotipa pokazuje da su deskriptivni logotipi draži njihovim konzumentima nego oni nedeskriptivni. Razlika je u tome da deskriptivni logotipi bolje opisuju i prenašaju samu svrhu i misiju branda ili organizacije. [6,7]

Logo, zajedno sa sustavom boja i tipografijom, čini vizualni identitet branda. Boje izazivaju razne emocije kod ljudi, a njihov utjecaj ovisi o nijansi i kombinaciji s drugim bojama. Tipografija se bavi dizajnom fontova, razmakom između slova i čitljivošću teksta, spajajući

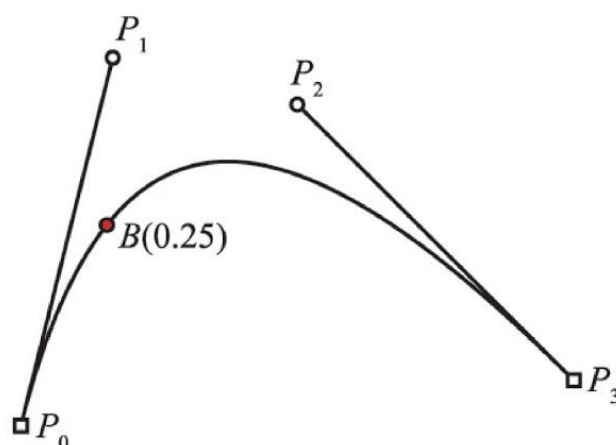
umjetnost i tehniku u grafičkom dizajnu. Kod biranja tipografije za vizualni identitet bitno je da je font lako čitljiv. [1,6]

Ovaj rad istražiti će razliku između komercijalnog i besplatnog alata za vektorsku grafiku, te će se osvrnuti na njihove prednosti i nedostatke, kroz proces stvaranja dizajna logotipa i posjetnica. Rad će također analizirati važnost vektorske grafike i njezinu primjenu u grafičkom dizajnu, kao i vrste formata za pohranu vektorskih datoteka.

2. Teorijski dio

2.1. Vektorska grafika

Jedna od prvih vrsta računalne grafike bila je vektorska grafika kako su računala sa tehnologijom koja su mogla stvoriti rastersku grafiku, bila preskupa. [4] Vektorsku sliku čini niz točaka, linija i geometrijskih oblika koji se temelje na matematičkim formulama i Bézierovim krivuljama (Slika 1). To je „interpolacijska krivulja koja glatko, bez lomova prolazi kroz niz zadanih točaka“ [8], odnosno to su linije koje su definirane matematičkim jednadžbama. [9] Kako je vektorska grafika napravljena pomoću točaka sidrišta i putanja, ravnih ili zakrivljenih, Bézierova krivulja je zapravo bilo koji dio te putanje između dva sidrišta koji podrazumijeva zakrivljeni oblik. Bézierove krivulje se mogu modificirati pomoću ručica koje "strše" na sidrištima, mijenjajući im zakrivljenost. Svako sidrište ima x i y koordinatu unutar koordinatnog sustava. [10] Moderna Bézierova krivulja je baza svakog vektorskog programa koji je danas u upotrebi. Razvio ih je francuski matematičar i inženjer Pierre Bézier tijekom vremena kada je radio za Renault, oko 1960-ih, te ih je koristio u stvaranju dizajna za automobile. Prije razvoja Bézierovih krivulja, nije bilo moguće kreirati glatke linije, odnosno krivulje na ranim CAD/CAM sustavima. To su sustavi za računalno dizajniranje i proizvodnju potpomognutu računalima. [2, 11] Vektori u grafici imaju početnu točku, završnu točku, te smjer i duljinu, čije su vrijednosti promjenjive. Pomoću informacija o smjeru i duljini vektori se mogu smjestiti unutar koordinatnog sustava. [12]



Slika 1. Prikaz Bézierove krivulje
Preuzeto sa: Von Glitschka, Vector basic training

2.1.1. Pohrana i formati datoteka vektorske grafike

Formati datoteka za vektorsku grafiku mogu biti univerzalni, te pripadaju industrijskom standardu, kao na primjer SVG format ili mogu pripadati određenom razvijaju softvera kao AI Za Adobe Illustrator ili CDR koji pripada softveru CorelDRAW. Neki od takvih formata koji pripadaju softverskom razvijaju su danas podržani i od strane ostalih programa za vektorsku grafiku. [13]

Način na koji se pohranjuju podaci u određenim vektorskim datotekama čini najveću razliku između njih. Općenito se svi podaci pohranjuju u obliku teksta s matematičkim jednadžbama. Te kako je već ranije spomenuto, vektori se pomoću jednadžba mogu smjestiti u koordinatni sustav.

SVG ili skalabilna vektorska grafika je najčešći vektorski format koji se koristi za web-dizajn i digitalni dizajn, odnosno za prikaz grafike na webu, te spada u univerzalni format za vektorsku grafiku. Podržan je od strane većine preglednika, te je kreiran za korištenje na ekranima, a nije pogodan za tisak. [13]

EPS ili Enkapsulirane PostScript datoteke su datoteke otvorenog koda, te se koriste za visokokvalitetan ispis, za prikaz grafike na ekranima, izradu vektorske grafike, te za uređivanje slika. Podržan je od strane Adobe Illustratora, Adobe Photoshopa i Inkscape-a, CorelDRAW i Microsoft Office aplikacija. No ne preporučuje se korištenje EPS formata ako grafika sadrži rasterske elemente. Format je razvio Adobe Systems 1982. [13,14,15]

CDR odnosno CorelDRAW format datoteka su napravljene da budu kompatibilne unutar CorelDRAW Graphics Suite paketa proizvoda, koji uključuje CorelDRAW i PHOTO-PAINT, kako je to format koji vlasnički pripada CorelDRAW softveru. CDR datoteke su kompatibilne sa većinom programa za grafički dizajn, kao što su Adobe Illustrator i Inkscape. Većinom sadrže vektorske slikovne podatke, ali mogu sadržavati i tekst, tablice, te digitalne efekte. Obično se koristi za dokumente kao što su brošure, web banneri i razglednice. [13,16]

AI datoteke kao i CDR, pripadaju softveru, te se koriste za Adobe Illustrator. AI datoteke su u cijelosti kompatibilne samo sa Adobe Illustratorom, ali se mogu koristiti i u drugim vektorskim programima sa djelomičnom kompatibilnošću, što znači da se datoteka neće moći u cijelosti uređivati. Koriste se za izradu logotipa, posjetnica i ostalih promotivnih materijala. Omogućuju transparentnost, koju prethodni Adobe Illustrator EPS format nije omogućavao. [13, 17]

PDF, odnosno "Portable document format", označava Prijenosni format dokumenta. Spada u univerzalni format datoteka koji se koristi za tekstualne dokumente, obrasce i grafike.

Kompatibilan je s vektorskom i rasterskom grafikom, no češće se povezuje s vektorskom grafikom. PDF je dobar za prikaz gotovog dokumenta za čitanje, prezentaciju ili ispis koji neće izgubiti svoj sadržaj ili promijeniti njegov izgled. [13, 18]

2.1.2. Prednosti i nedostaci vektorske grafike

Kod vektorske grafike tijekom mijenjanja dimenzija pojedinih elemenata slike ili cijele slike ne gubi se kvaliteta, kako su vektori "neovisni o promjeni rezolucije". [19,20] Kod skaliranja vektorske slike, računalo pomoću izračunavanja matematičkih formula održava istu kvalitetu slike bez gubitaka, tako da zadržava iste omjere vrijednosti u jednadžbama. [12,13] Za razliku od rasterske grafike koja je sastavljena od fiksnog broja piksela, gdje se povećanjem slike vidno gubi kvaliteta (Slika 2). Takva skalabilnost vektorske grafike je pogodna, na primjer, za izradu logotipa koji se koristi u različitim veličinama, kao za prikaz na mobilnom ekranu, ekranu laptopa ili nekom većem oglasnom ekranu. Također u razvoju web aplikacija pogodno je koristiti vektorsku grafiku zato što one trebaju biti prilagodljive za razne veličine zaslona. [2,20,21,22,23]



Slika 2. Razlika vektorske i rasterske grafike

Preuzeto sa: <https://www.k-print.si/razlika-med-vektorsko-in-rastrsko-grafiko/>

Osim što vektorske datoteke omogućuju čišći i glađi prikaz animiranih slika, [23] također zauzimaju i manje prostora na medijima za pohranu podataka, te im to omogućuje brži prijenos i učitavanje. To je zato što računalo pohranjuje informacije u obliku koda, samo za niz točaka koje se povezuju kako bi se dobile linije i oblici, dok se za rastersku sliku pohranjuje informacija za svaki piksel, te zauzimaju više prostora za pohranu. [12,23]

Vektorske datoteke nisu teške za uređivati, jer se pojedinim elementima može lako promijeniti oblik i boja. Te kako je grafički dizajn iterativan proces, odnosno zahtijeva ponavljanje postupaka i promjene dok se ne dobije željeni rezultat, to je još jedna od njegovih prednosti. [23,24]

Vektorska grafika je ograničena kod rada sa složenijim dizajnom ili uređivanjem slika koje zahtijevaju sjenčanje i gradijent. Takve se radnje mogu bolje postići u programima za rastersku grafiku, zato što oni omogućuju izmjenu informacije o boji za svaki piksel. [23, 25]

U različitim aplikacijama, vektorska grafika može imati drugačiji izgled, ovisno o kompatibilnosti sustava za renderiranje koji koristi aplikacija i programa za izradu grafike. [23]

2.2. Adobe Illustrator

Adobe Illustrator je program za grafički dizajn u vlasništvu američke tvrtke Adobe Systems Incorporated sa sjedištem u Kaliforniji. Prva verzija Adobe Illustratora je objavljena 1987., a kompatibilan je sa operativnim sustavom Windows i MacOS. Illustrator je softver zatvorenog koda što znači da izvorni kod nije dostupan korisnicima na korištenje, odnosno mijenjanje. [26, 27] Jedan je od programa koji spada u Adobe Creative Cloud, koji sadrži više od 20 Adobe-ovih programa. Služi za rad sa vektorskom grafikom. Može se kupiti samostalno ili kao dio Adobe Creative Cloud-a, što znači da nije besplatan za korištenje, no postoji besplatno probno razdoblje od tjedan dana. Koristi se u osobne i profesionalne svrhe za izradu logotipa, promotivnih materijala, ikona i ilustracija, također za web dizajn i dizajn sučelja aplikacija.

Omogućuje uvoz fotografija koje se mogu koristiti za precrtavanje, pomoću "Pen Tool-a" ili opcije "Image Trace" koja omogućuje vektorizaciju fotografije, odnosno automatski poprati obrise objekata i likova na fotografiji. Također fotografije se mogu koristiti u samom dizajnu. Još jedna opcija Illustratora je manipulacija tekstom, koja omogućuje izmjenu i personalizaciju bilo kojeg fonta. Za rad u Illustratoru nije potrebno znanje u crtanju kako postoje mnogi alati i postavke alata za crtanje, kao na primjer alat za ravne linije, krivulje, te "Pen Tool" sa kojim se može crtati na oba načina, a krivulje se automatski zaglađuju. Nakon nacrtane linije ili krivulje one se mogu i modificirati pomoću sidrišta, odnosno "Anchor Point-ova". Sidrišta se također mogu dodavati i maknuti. [28, 29]

Illustrator omogućuje izvoz grafika u neke od programa koji su dio Creative Clouda, kao što su Photoshop ili After Effects. Jedan od primjera je stvaranje umjetničkog dijela u Illustratoru i izvoz, odnosno uvoz u InDesign kao dio knjige ili časopisa. Neki od formata datoteka koje Illustrator može spremiti su SVG, PDF, PNG, EPS i VML. Neki od formata koje Adobe Illustrator može uvesti kako bi se koristili u dizajnu su JPG i PNG, te Ai, dwg i cdr koji se mogu i dodatno uređivati u Illustratoru. Kod takvih datoteka za uređivanje, koje nisu izvorno rađene u Adobe Illustratoru, treba imati na umu da je moguće da se kompleksnije karakteristike dizajna i efekti neće dobro prikazati, odnosno prenijeti. [10, 30]



Slika 3. Adobe Illustrator logo
Preuzeto sa: <https://logolook.net/adobe-illustrator-logo/>

2.3. Inkscape

Inkscape je kao i Adobe Illustrator program za rad sa vektorskom grafikom, odnosno za grafički dizajn, ali za razliku od Illustratora, besplatan je. Prva verzija Inkscape-a je izašla 2003. Program je podržan od strane Windows operativnog sustava, Linuxa i MacOS. Inkscape je softver otvorenog koda što znači da je "dostupan svima u javnoj domeni za korištenje, modificiranje i distribuciju". [31] Nastao je razvojem iz prvotnog softvera za vektorsku grafiku "Sodipodi", također od strane njegovih autora: Bryce Harrington, MenTaLguY, Nathan Hurst, and Ted Gould. Glavni cilj je bio unaprijediti korisničko sučelje i dodati nove značajke. Koristi se u osobne i profesionalne svrhe. Kao i Illustrator, omogućuje izradu ilustracija, logotipa, ikona, koristi se za web dizajn, te omogućuje vektorizaciju fotografija, odnosno rasterske grafike. [5] Pomoću opcije "Trace Bitmap" omogućuje se vektorizacija rasterskih slika koje se zatim mogu uređivati u programu kao i ostali vektorski objekti. Za crtanje služe "Pen Tool", kojim se crtaju pravilnije krivulje i ravne linije pomoću čvorišta, zatim "Pencil Tool" za prostoručno crtanje i "Calligraphy Tool" za crtanje linija pri čemu se mijenja debljina linije. Inkscape omogućuje

manipulaciju teksta, odnosno fontova, tako što se tekst pretvori u krivulje koje se mogu uređivati pomoću opcije "Object to Path". Svaki se objekt ili krivulja može modificirati alatom "Node Tool" za modificiranje čvorišta, koja se mogu dodavati i brisati.

Izvorni format koji koristi Inkscape je SVG. Ostali vektorski formati koje Inkscape može otvoriti i izvesti su PDF, EPS, AI, a od verzije 0.91 to uključuje i CDR i VSD. Od rasterskih formata može otvoriti JPEG, PNG i GIF, ali izvesti može samo PNG format, te ne podržava animacije. Za uvoz nekih formata je potrebno koristiti uslužni program UniConverter, te se obično neki detalji izgube u prijevodu datoteka. [32, 33]



Slika 4. Inkscape logo
Preuzeto sa: <https://www.pcmag.com/reviews/inkscape>

2.4. Uloga vizualnog identiteta

Osnovni elementi vizualnog identiteta su logo, sustav boja i tipografija. Iako je logo bitan element svakog branda, on čini samo jedan njegov dio. Cjelokupni vizualni sustav je važniji nego sam logo. Logo se još naziva i korporativni potpis. On služi kao garancija kvalitete određenog branda, odnosno služi kao asocijacija na određene karakteristike nekog branda. Brand se sastoji od dva izričaja, a to su vizualni izričaj i verbalni izričaj, pri čemu logo spada u vizualni izričaj. Uz logo, vizualni izričaj čine i tipografija, fotografije, slikovit prikaz, grafička sredstva i boje koje predstavljaju identitet branda, kao i prijelom. Verbalni izričaj čini sam naziv branda i njegov slogan. Iako se logo smatra vizualnim izričajem, on ipak povezuje sliku i tekst. Ponekad logotip čini samo tekst bez dodatne ilustracije, kao na primjer logo branda "Panasonic" i "H&M"

no u većini slučajeva se koristi i grafička ilustracija, odnosno simbol kao zaštitni znak branda. Logo je ograničen u sposobnosti da prenese točnu poruku branda zbog broja riječi, koji je ograničen na mali broj ili samo jednu. [1]

Sustav boja drugi je važan element u stvaranju vizualnog identiteta. Boja je vizualna percepcija različitih valnih duljina svjetlosti koje objekt reflektira. To je subjektivno iskustvo koje percipira ljudsko oko, a interpretira mozak. [34] Svaka boja čovjeku izaziva određenu emociju i asocijaciju, iako je to subjektivno, odnosno može varirati od osobe do osobe, ipak postoji neko objektivno shvaćanje određenih boja. Svaka boja može imati i pozitivne i negativne asocijacije. Na primjer, crvena boja asocira na uzbuđenje, energičnost, ali i agresivnost. Plava na stabilnost, povjerenje i pouzdanost, te također hladnoću, usamljenost i osjećaj tuge, a zelena na zdravlje i harmoniju, ali i neugodnost. Također doživljaj određene boje ovisi i o njezinoj nijansi, te kombinaciji sa drugim bojama. Na primjer crvena boja kombinirana sa crnom više dolazi do izražaja i čini se intenzivnijom, u odnosu na kombinaciju sa narančastom bojom uz koju izgleda prigušeno jer nema većeg kontrasta. Zatim žuta u kombinaciji sa crnom čini najveći kontrast kromatskoga i akromatskoga, te može asociirati na opasnost. S druge strane, žuta u kombinaciji sa zelenom pruža osjećaj opuštenosti. Zelena i žuta su u krugu boja jedna pored druge, te ne čine veliki kontrast, kao boje koje su u krugu jedna nasuprot druge, kao žuta i plava. [1, 35]

Tipografija se izdvaja kao treći element od osnovnih elemenata vizualnog identiteta. Tipografija je „znanost o slovima, umjetnost upotrebe tipografskih slovnih znakova, vještina slaganja, izrade, oblikovanja i funkcionalne upotrebe slova“ [1] Tipografija se bavi izradom novih fontova koji su spremni za funkcionalno korištenje, te se bavi i odabirom pismovnih vrsta, razmakom između slovnih znakova, te odabirom pismovnog reza, koji svi zajedno čine porodicu nekog pisma. Kako je u tipografiji važno da tekst bude čitljiv, tu veliku ulogu ima razmak između osnovnih pismovnih linija. To su zapravo imaginarne linije na kojima leže slova u retku, te je njihova uloga da slova koja su različite veličine ili različitog pisma izgledaju poravnato, a ne da odskaču jedna od drugih. Kod tipografije, u grafičkom dizajnu, se podrazumijeva spoj umjetnosti i tehnike, te odabir određenog pisma koje će služiti za projekt. [1, 36]

3. Praktični dio

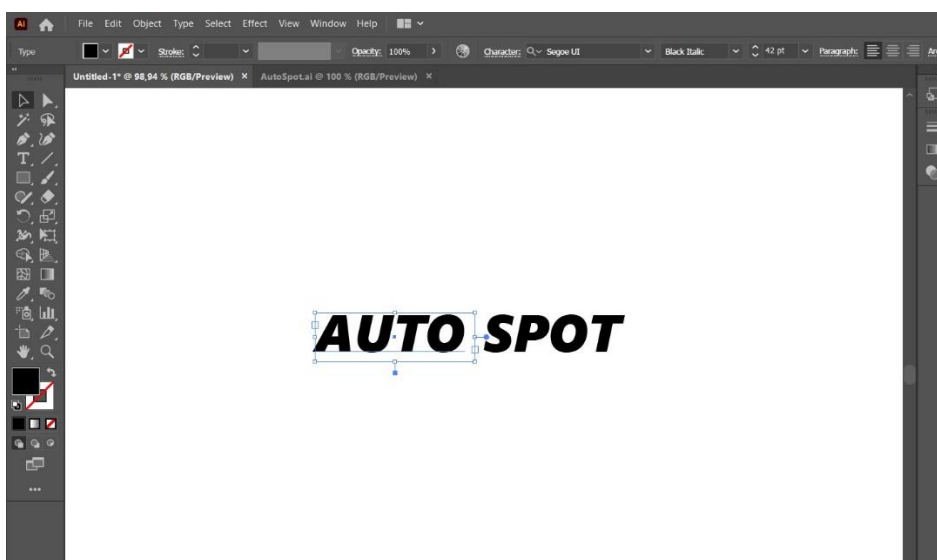
Za potrebe praktičnog dijela ovog rada rađen je logo za tvrtku Auto Spot, te je glavni motiv bio automobil, a od klijenta je zadana tamno-plava boja pozadine, te srebrna slova, što se i zadržalo u krajnjem dizajnu. Sastoji se od teksta i ilustracije. Logo je prvotno rađen u Adobe Illustratoru, te zatim u Inkscapeu kako bi se usporedio proces izrade, te način korištenja dostupnih alata i opcija u ta dva programa.

3.1. Izrada loga

3.1.1. Adobe Illustrator 2021.

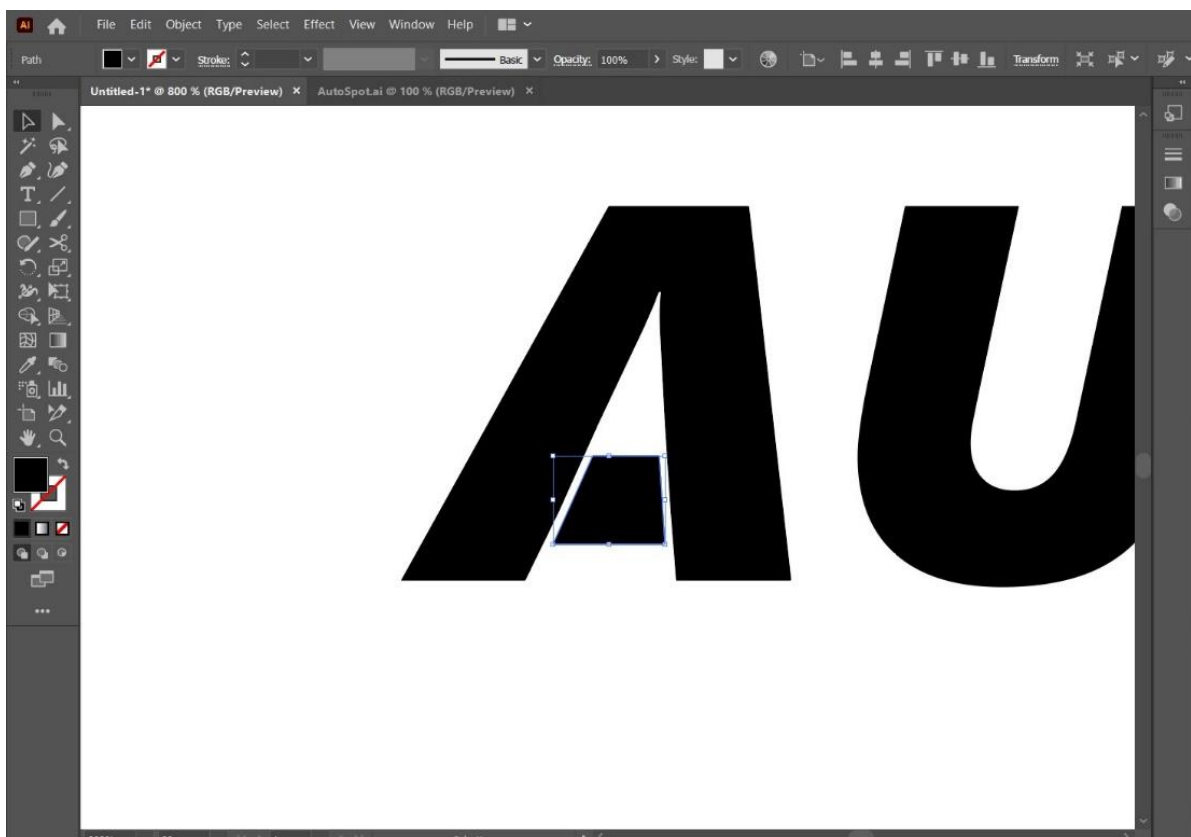
3.1.1.1 Tekst "Auto spot"

Nakon otvaranja programa odabrana je opcija *Create New*, te A4 predložak sa RGB sustavom boja. Pomoću *Type Tool* alata prvo je napisan tekst "AUTO". Za tekst loga je korišten jedan od fontova koje nudi sam program, te se pomoću opcija i alata taj font izmijenio kako bi izgledao kao zamišljeni tekst loga. Odabrani font je "*Segoe UI*", te rez fonta "*Black Italic*" veličine 92 pt. Okvir sa tekстом "AUTO" se označi i kopira tako što se drži tipka "alt" i lijevom tipkom miša se klikne, drži i povuče kopirani okvir sa tekстом. Zatim se dvoklikom na tekst otvara mogućnost izmjene teksta, te se umjesto "AUTO" napiše "SPOT" i između se ostavi manji razmak.



Slika 5. Tekst "Auto" i "Spot"

Kako bi se tekst mogao urediti, odnosno modificirati potrebno ga je označiti, te kliknuti na njega desnim klikom da se otvori padajući izbornik gdje se odabire opcija *Create Outlines*. Ta opcija pretvara tekst u objekt koji se može uređivati kao i svaki drugi. Zatim se opcijom *Ungroup* tekst odgrupira i svako slovo je moguće zasebno urediti. Kako bi se tekst lakše modificirao, korisno je koristiti *zoom*, odnosno približiti ga kako bi rezanje i spajanje slova bilo preglednije. Za zumiranje se koristi tipka "alt" na tipkovnici i kotačić na mišu. Za slovo "A" se rezala spojna crta tako što su se pomoću *Line Segment Tool* alata povukle dvije linije koje odvajaju spojnu crtu između dvije osnovne crte slova "A". Zatim se označi slovo "A" zajedno za linijama, te se odabire opcija *Divide* u prozoru *Pathfinder* i nakon toga opcija *Ungroup*. Opcija *Ungroup* se odabire u padajućem izborniku koji se otvara nakon desnog klika na grupu objekata, u ovom slučaju dijelovi slova "A". Dio koji se izrezao se označi klikom i obriše tipkom *Backspace* ili *Delete*. Rezati se može i pomoću gumice, za ravne linije je potrebno držati tipku "Shift", no linije ne mogu ići u svim smjerovima, odnosno pod svakim kutom, te je zato bolje koristiti prvu opciju.



Slika 6. Izrezano slovo "A"

Lijeva "noga" slova "A" je modificirana, odnosno pomaknuta ulijevo tako što se pomiču sidrišta (eng. *Anchor*) pomoću *Direct Selection Tool*-a. Kako postoji više sidrišta na jednoj "nozi", te se pri tome pomiče samo dio slova, odnosno putanja između dva sidrišta, višak sidrišta između donjeg i gornjeg ruba slova "A" je bilo potrebno obrisati. Sidrišta se brišu tako što se odabere neki objekt kojem se želi obrisati sidrište, te se alatom *Delete Anchor Point Tool* klikne na sidrište koje se želi obrisati. Sidrišta na donjem rubu lijeve noge slova "A" se zajedno označe tako što se drži tipka "Shift" i klikne na oba sidrišta. To omogućuje zadržavanje iste udaljenosti između sidrišta. Zatim se donji rub noge uhvati mišem i pomiče u lijevo. Desna noga je također pomaknuta ulijevo kako bi bila više okomita. Cijelo slovo "A" je primaknuto prema "U" pomoću pomicanja desnom strelicom na tipkovnici.

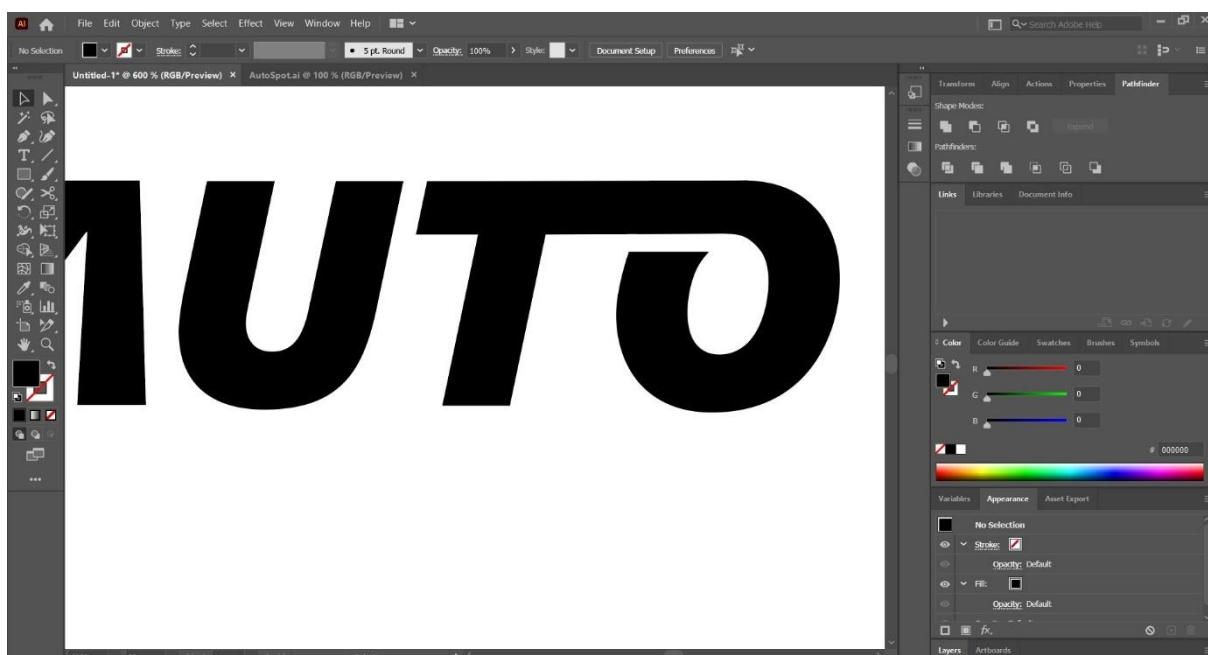
AUTO SPOT

Slika 7. Tekst loga nakon modificiranog slova "A"

Slovu "T" je izdužena gornja linija na desnu stranu prema slovu "O", a slovo "O" je zatim označeno i pomoću desne strelice na tipkovnici se pomiče u desnu stranu kako bi se između njih dobio veći razmak. Slova "T" i "O" spojena su na način da se slovo "O" rezalo pomoću opcije *Divide* kao i slovo "A". Linija koja se crta pomoću *Line Segment Tool*-a se postavlja sa lijeve strane slova "O" te se označi zajedno s njim i klikne na opciju *Divide* u prozoru *Pathfinder* sa desne strane radne površine. Nakon toga, desnim se klikom na grupu objekata, liniju i slovo, otvara padajući izbornik i izabire opcija *Ungroup* za odvajanje, te se linija briše, a na slovu "O" je vidljiva linija reza, odnosno odvajanja. Pomoću alata za modificiranje sidrišta, već ranije spomenutog *Direct Selection Tool*-a, sidrišta spajamo sa izduženom linijom slova "T". Sidrište se odabire dvoklikom miša, te se pomiče držanjem lijeve tipke na mišu.

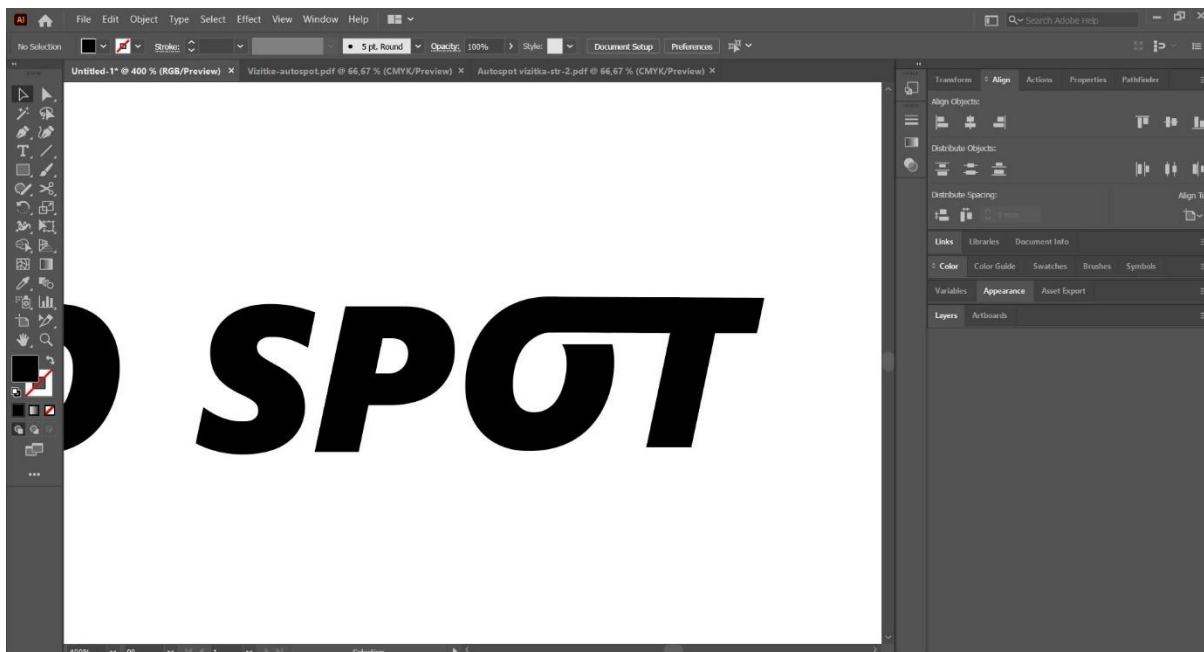


Slika 8. Rez na slovu "O"



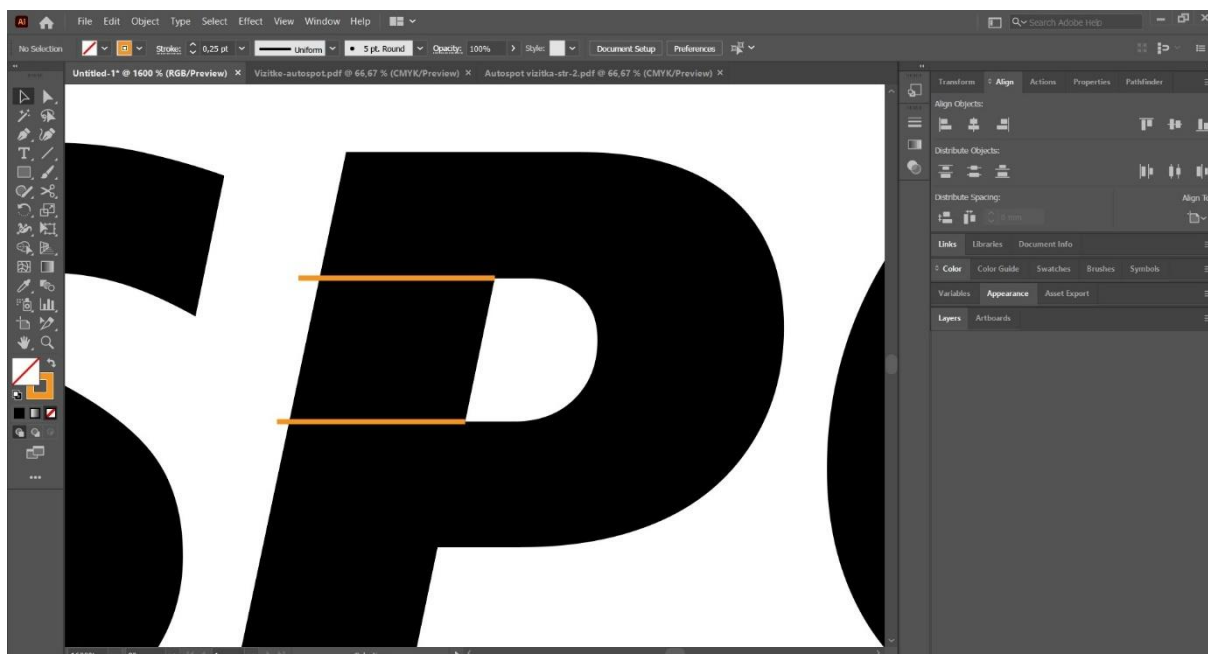
Slika 9. Slova nakon spajanja

Za drugi par slova "T" i "O" ponovio se isti postupak, samo se kod slova "T" gornja crta produžila na lijevu stranu, a slovo "O" se reže sa desne strane. Kod spajanja je bitno da se linije preklapaju, kako između slova ne bi bilo bjeline. Također linija spajanja treba biti vodoravna i ravna. Kako bi linije reza bile u istoj ravnini korištene su vodilice, odnosno *Ruler*, te opcija *Show Rulers*, također postoji i kratica "ctrl+R". Sa gornjeg ravnala se povuče vodilica u ravnini prvog reza.

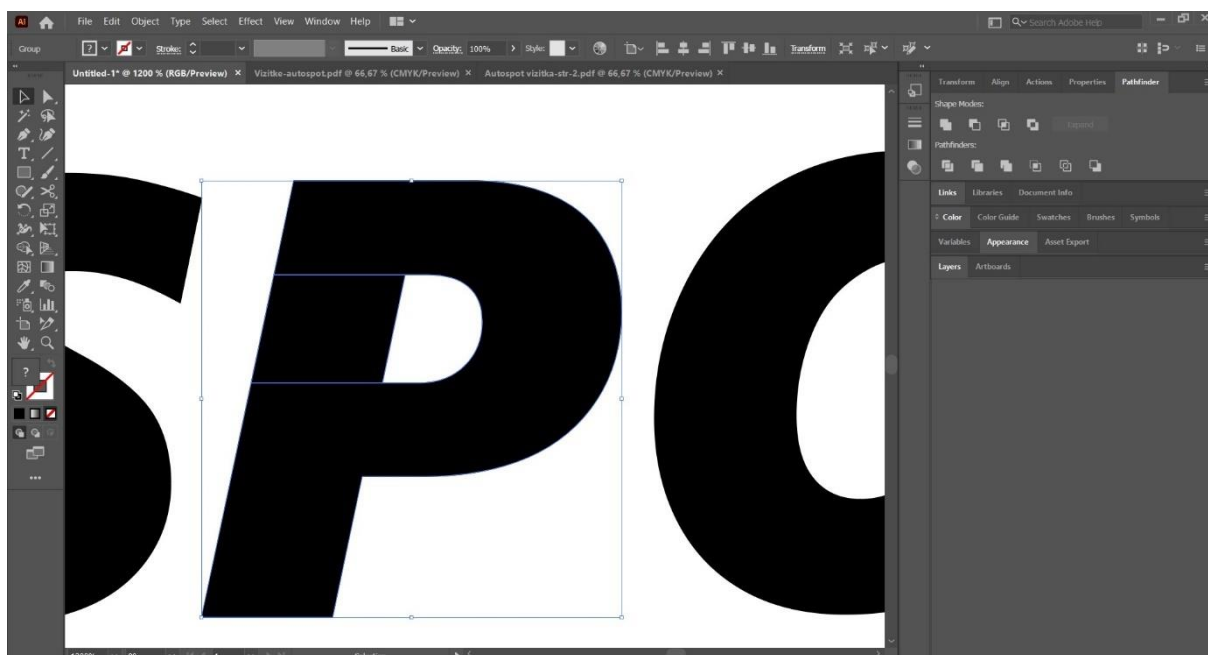


Slika 10. Spojena slova "O" i "T"

Za spajanje slova "S" i "P" izrezao se dio slova "P" također pomoću naredbe *Divide*. Ovaj put nacrtane su dvije linije alatom *Line Segment Tool*. Linije i slovo se zajedno označe *Selection Tool*-om tako što se obuhvate u jedan pravokutnik. Prije toga linije nije potrebno grupirati. Nakon toga je odabrana naredba *Divide* i odrezan dio slova "P" kao što je prikazano na slici 10 i 11.



Slika 11. Prije opcije "Divide"

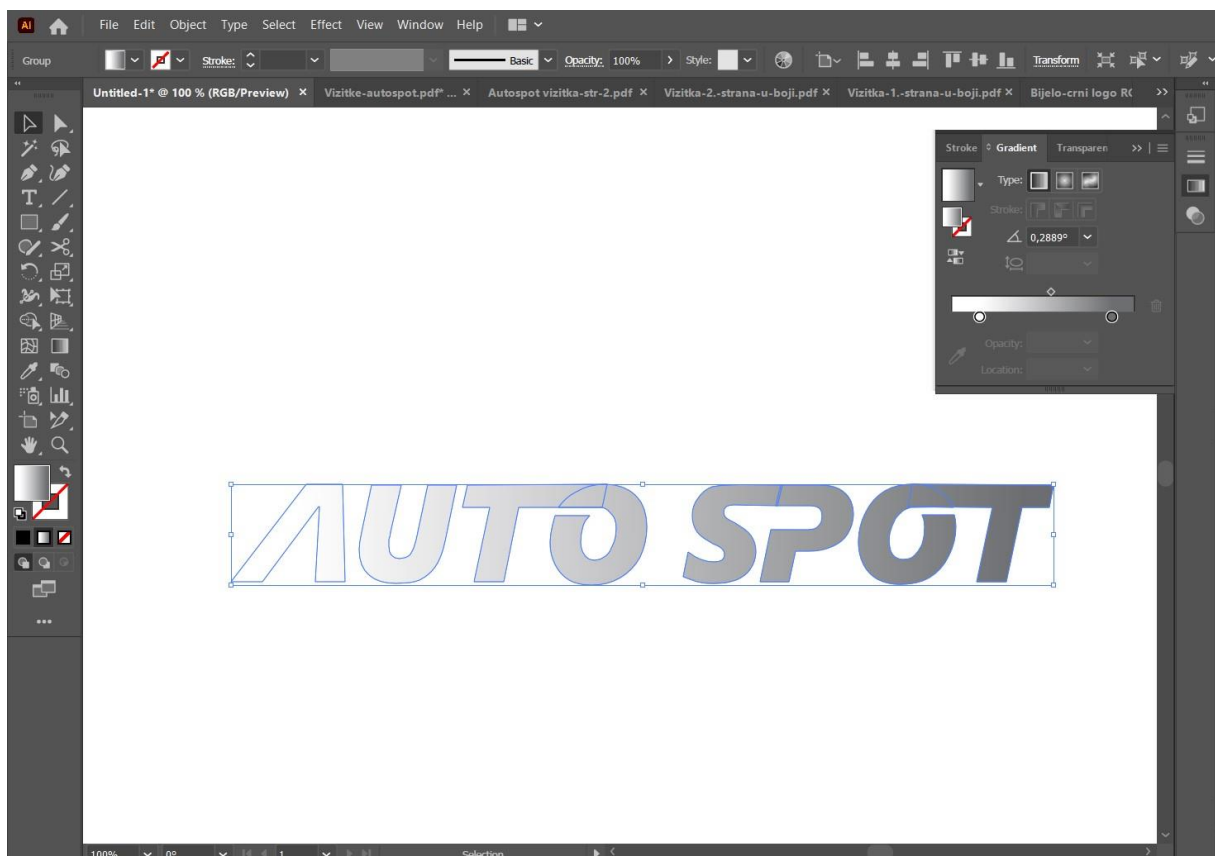


Slika 12. Nakon opcije "Divide"

Slovo P se označi, te se desnim klikom miša otvara padajući izbornik i odabire opcija *Ungroup*. Zatim se izrezani dio označi i obriše. Za spajanje "S" i "P" koristi se *Direct Selection Tool*. Sidrišta slova "S" pomiču se i spajaju sa "P". Višak sidrišta na slovu "S" je potrebno obrisati pomoću *Delete Anchor Point Tool*-a, kako bi modificiranje bilo jednostavnije. Također kako je slovo "S" zaobljeno, ta se zaobljenost može kontrolirati tako da se sidrište označi sa *Direct*

Selection Tool-om, te se ručice (eng. *Handle*) na sidrištima pomiču kako bi gornji rub slova bio ravan. Gornja sidrišta slova "S" bilo je potrebno pomaknuti prema dolje kako bi gornje linije obrisa bile u ravni sa slovom "P" koje je niže. Time je završeno modificiranje teksta.

Nakon što se sva slova označe, otvara se padajući izbornik i odabire opcija *Group*, kojom se grupiraju sva odabrana slova. Na slova se stavlja gradijent tako što se označi boja ispunje i odabere ikona gradijenta, umjesto boje. Boja obruba slova nije potrebna pa se miče. Gradijent se automatski stavlja na svako slovo zasebno, a kako bi se isti gradijent razvukao preko svih slova zajedno, potrebno je koristiti *Gradient Tool* i povući liniju gradijenta preko svih slova. U gradijentu su se koristile bijela i siva boja, da se dobi dojam sjajne površine.

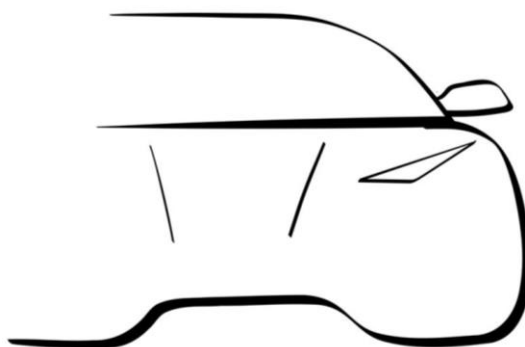


Slika 13. Konačan izgled teksta "Auto Spot"

3.1.1.2 Ilustracija automobila za logo

Ilustracija auta koji je dio loga je nacrtana na Ipadu u programu Adobe Fresco. To je besplatna aplikacija za mobitele i tablete koja služi za crtanje, te sadrži rasterske i vektorske kistove. Također postoji i plaćena verzija sa dodatnim opcijama. Auto je crtan ručno, sa Apple olovkom, pomoću *smooth tool*-a. Gotova ilustracija je spremljena kao jpeg datoteka, te je poslana preko Gmail-a, kako bi se mogla preuzeti na računalo.

Nakon preuzimanja datoteke, otvorena je u Adobe Illustratoru pomoću opcije *Place* u izborniku *File*, pri čemu se slika smješta u postojeći dokument. Slika se zatim smanji po potrebi, označi i odabere opcija *Image trace*, pomoću koje se radi vektorizacija, odnosno pretvaranje rasterske slike u vektore koji se mogu modificirati bez gubljenja kvalitete. Pomoću opcije *Expand* se praćene linije objekta pretvaraju u krivulje koje se mogu modificirati pomoću sidrišta i na njih se mogu primijeniti svi alati i opcije kao da je crtež crtan u Illustratoru. Prikaz opcije *Expand* je *Tracing Result*, a to je samo jedna od više opcija prikaza praćenih linija crteža.

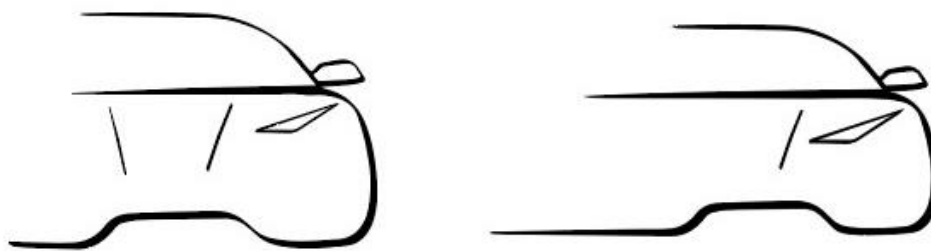


Slika 14. Ilustracija auta koja se koristi za izradu loga

Slika je zatim od grupirana kako bi se svaki element mogao zasebno urediti. Obrub slike, kao i bijele površine unutar zatvorenih linija, zrcala i svijetla auta, su označeni i obrisani. Da bi se dobio željeni oblik auta, napravljene su manje modifikacije pomoću *Direct Selection Tool*-a i *Anchor Point Tool*-a. Gornja obrisna linija automobila je skraćena, a srednja i donja linija sa su izdužene. Te su modifikacije napravljene tako što se označe sidrišta na rubovima linija držeći tipku "Shift" za višestruki odabir, te se dvoklikom na jedno od označenih sidrišta omogućiti njihovo pomicanje također držeći tipku "Shift" kako bi linija ostala u istoj ravnini.

Cijeli automobil je spljošten pomicanjem gornje strelice prema dolje kada je auto označen, te mu je dodan obrub od 1 pt. Linija na haubi automobila je obrisana, a svjetlo povećano, te je donji obris auta modificiran da izgleda pravilnije i da je debljina linije podjednaka. Za poravnanje elemenata Korišteno je ravnalo koje se namjestilo ispod donjeg ruba automobila kako bi lijeva i desna strana linije bile na istoj ravnini.

Svjetlu auta je obrub stavljen na 0,5 pt, a liniji na autu na 0,25 pt. Opcija za obrub se automatski prikaže na alatnoj traci kada se označi neki dio ilustracije. Bitno je napomenuti da je uključena opcija *Scale Strokes & Effects* u prozoru *Transform* koja će kod skaliranja ilustracije zadržati njezine proporcije obruba, te će se debljina obruba pritom mijenjati.



Slika 15. Ilustracija auta prije i nakon modificiranja

Svi dijelovi auta su se nakon modificiranja označili i grupirali kako bi se na njih mogao primijeniti gradijent. Isti se gradijent primjenjuje na ilustraciju kao i na slova, ali je ovaj put primijenjen na svaki dio ilustracije zasebno, a ne kao na slova, da se proteže preko svih slova.

Završni dio izrade loga se sastoji od određivanja pozicije i odnosa teksta i ilustracije. Ilustracija se prilagodila veličini teksta, a povećavanje i smanjivanje objekata se odvija tako što se drži tipka "Shift" i koriste strelice na rubovima označenog objekta. Tipka "Shift" osigurava zadržavanje proporcija objekta.

Nakon toga je dodana tamno plava boja pozadine. Za pozadinu se koristi pravokutnik, odnosno *Rectangle Tool* koji je jedan od ponuđenih gotovih oblika, te se ne mora crtati posebno pomoću *Pen Tool*-a ili *Line Segment Tool*-a.

Za pravokutnik je bitno da se protegne izvan rubova radne površine dokumenta kako se kod spremanja dokumenta ne bi nazirala bijela površina na rubovima. Kod boje koji se koristio za pozadinu je #0A004A. Kod se može upisati u prozor *Color Picker* koji se otvara lijevim dvoklikom miša na kvadrat ispune (eng. *Fill*) nakon što je pravokutnik označen.

Pravokutnik je bilo potrebno smjestiti iza loga, kako se on automatski crta preko njih. Za tu je radnju potrebno označiti pravokutnik, desnom tipkom miša otvara se padajući izbornik, te se odabrala opcija *Arrange* i zatim *Send to Back*.



Slika 16. Završni izgled loga za "Auto spot" - Adobe Illustrator

3.1.2. Inkscape 1.3.2

3.1.2.1 Tekst "Auto spot"

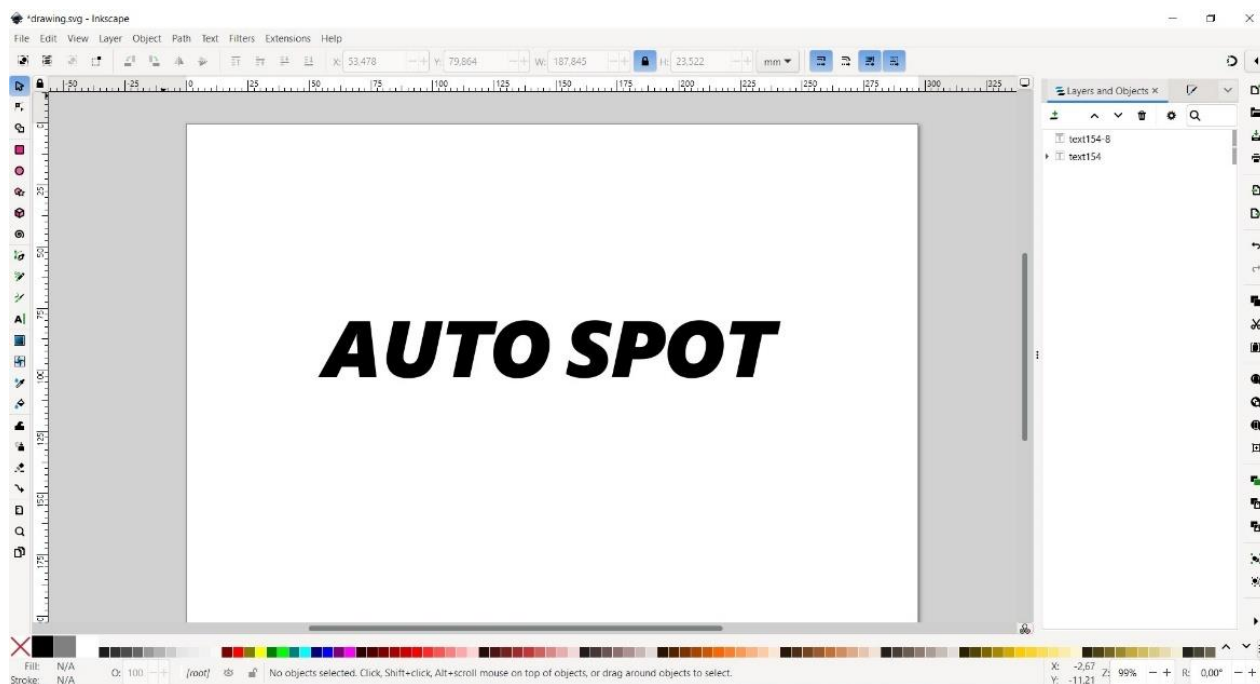
Klikom na ikonu programa otvara se sučelje gdje se odabiru dimenzije dokumenta. Odabrana dimenzija je ponuđen A4 *Landscape* format u kartici *Print*.



Slika 17. Početno sučelje programa Inkscape

Nakon otvaranja dokumenta, odnosno radne površine, napisan je tekst pomoću *Text Tool*-a. Prvo je napisan tekst "AUTO", te se umjesto milimetara koji su po defaultu, mjerna jedinica promijeni u "pt", odnosno *point*, kako bi odredili istu veličinu teksta kao i u Illustratoru. To je moguće pomoću opcije *File > Document Properties > Display Units*. Veličina teksta je namještena na 92 pt, korišteni font je "*Segoe UI*", a rez je "*Heavy Italic*". Nakon toga kopiran je tekst "AUTO" tako što je tekst označen, te je korištena kratica "Ctrl + D".

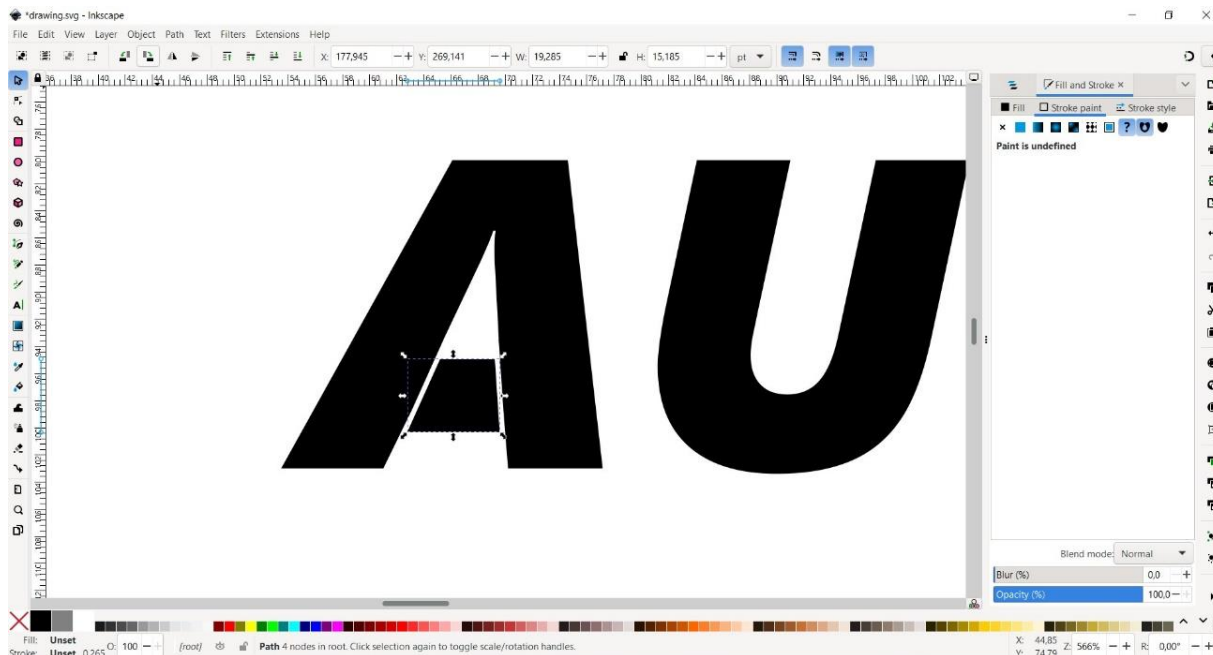
Kopiran tekst je točno na početnom tekstu pa ga je potrebno pomaknuti mišom sa strane. Dvoklikom na kopirani tekst, tekst je moguće obrisati, odnosno izmijeniti, te je umjesto "AUTO" upisan tekst "SPOT".



Slika 18. Početni izgled teksta za modifikiranje

Nakon što je tekst napisan, bilo ga je potrebno pretvoriti u krivulje za daljnje modifikiranje. Tekst je označen, te je u kartici *Path*, odabrana opcija *Object to path*, te za odvajanje svih slova kako bi se svako moglo zasebno modifikirati odabire se opcija *Split path*. Nakon toga tekst je moguće modifikirati pomoću *Node Tool*-a koji služi za pomicanje sidrišta, odnosno čvorova objekata. Prvo slovo koje je modifikirano je slovo A, kojem je bilo potrebno maknuti spojnu crtu. Za rezanje objekata može se koristiti gumica, no njome se ne mogu vući ravne linije, jer ne postoji kratica za to, kao npr. "Shift" u Illustratoru. Za rezanje su se povukle dvije ravne linije pomoću *Pen Tool*-a, na mjestima gdje spojna crta spaja slovo A. Debljina je određena na 0,2 pt u kartici *Stroke Style*. No prije toga je bilo potrebno promijeniti mjernu jedinicu iz milimetara u *point*, odnosno točke, a opcija za promjenu mjerne jedinice se nalazi odmah pored brojčane vrijednosti. Za rezanje na mjestima gdje su linije koristi se opcija *Division* u prozoru *Path*. No nije moguće označiti obje linije i slovo istovremeno, nego je prije toga potrebno grupirati linije. Linije se prvo označe tako što se drži tipka "Shift" za višestruki odabir, odnosno označavanje više objekata ili putanja istovremeno. Nakon toga se odabire opcija *Combine* na alatnoj traci, u kartici *Path*. Zatim je označen tekst i linije zajedno, te odabrana opcija *Division*.

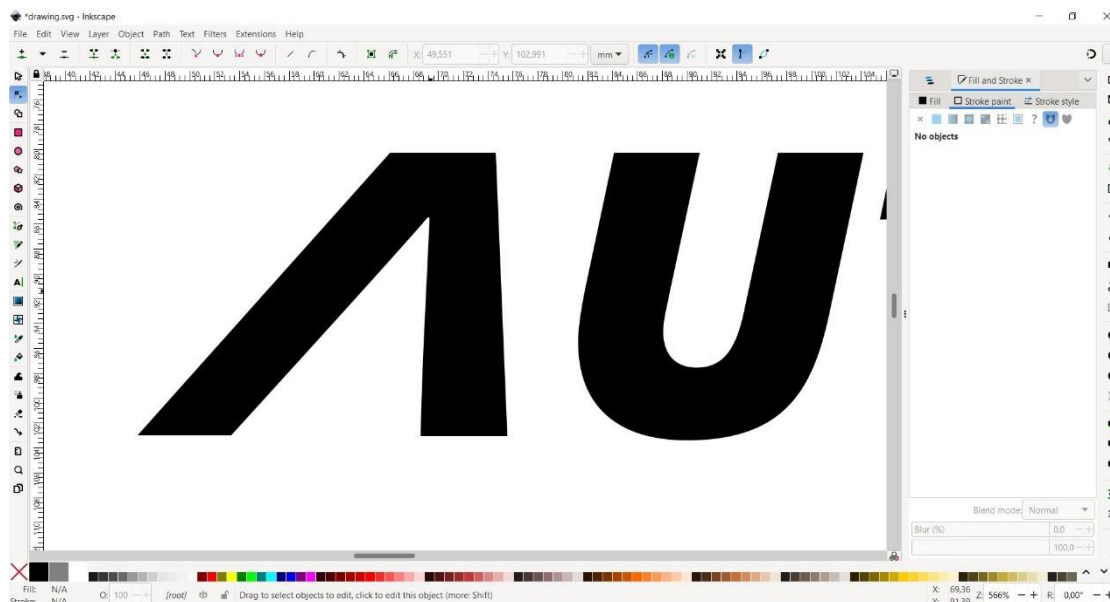
Nakon toga opcijom *Ungroup* od grupira se tekst i odrezani dio slova A. Odrezani dio se označio, te je obrisan tipkom *Backspace*.



Slika 19. Rezanje slova "A"

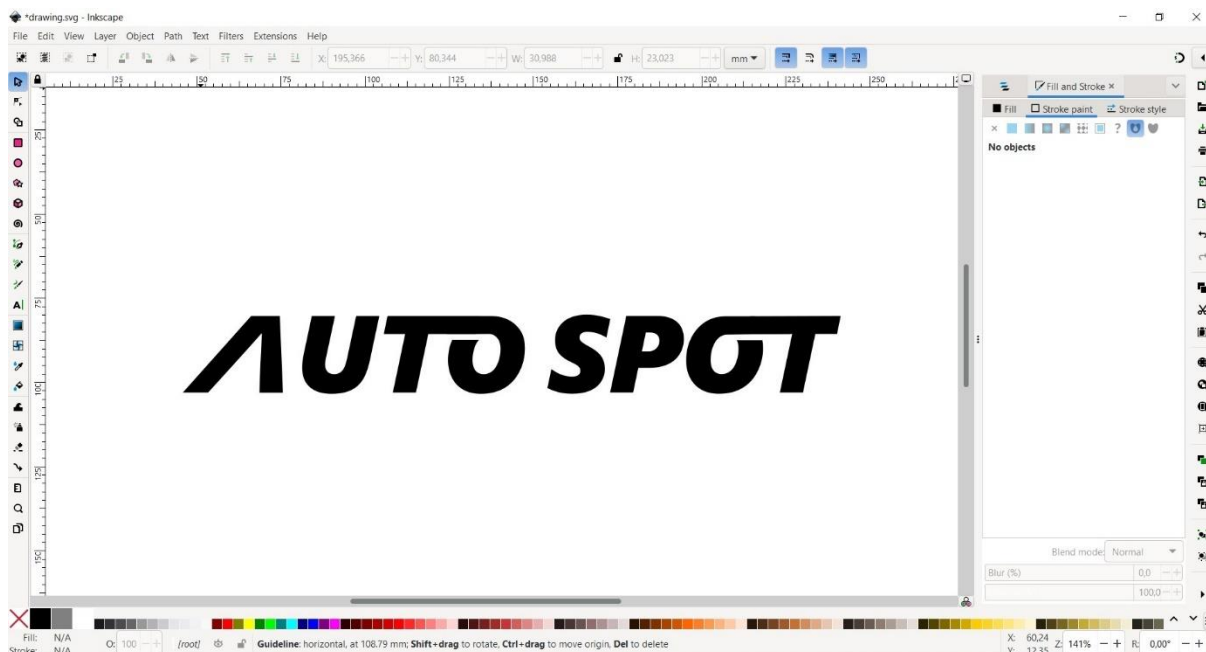
Tekst je zatim označen, te je bilo potrebno obrisati višak čvorova na slovu, kako bi se putanja između dva čvorišta mogla lakše micati bez deformiranja i sa zadržavanjem udaljenosti između čvorova. To se učinilo pomoću alata *Node Tool* koji otvara nove opcije na gornjoj alatnoj traci. Trećom opcijom s lijeve strane, *Delete selected nodes* brišu se odabrani čvorovi. Nakon što je odabran čvor koji želimo obrisati, odabire se ta ikona. Obrisan su svi čvorovi duž duljih stranica noga slova "A", odnosno svi čvorovi koji nisu na čoškovima.

Alatom *Node Tool* napravi se pravokutnik oko donja dva čvora lijeve noge slova "A" kako bi se zajedno označili. Zatim se mišem uhvati za jedan od označenih čvorova i uz držanje tipke "Ctrl", kojom se zadržava ista visina, odnosno Y koordinata, noga se pomiče u lijevo. Pomak je bio proizvoljan. Desna noga je na isti način pomaknuta u lijevu stranu, da bude bolje okomita.



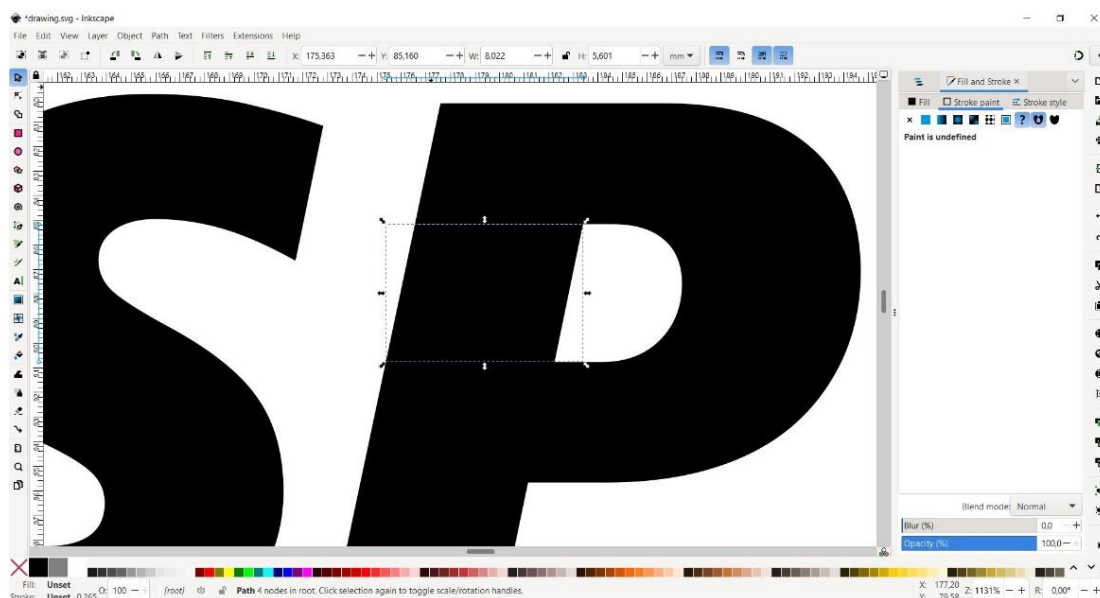
Slika 20. Slovo "A" nakon modifikiranja

Na slovu "O" riječi "Auto" napravljen je rez, kako bi se moglo spojiti sa "T". Rez se radi sa lijeve strane tako što se povuče ravna linija alatom *Pen Tool* držeći tipku "Ctrl" kako bi linija ostala vodoravna. Nakon toga označe se zajedno slovo i linija i zatim opcija *Division*. Kako bi modifikiranje bilo preglednije, korisno je uključiti drugačiji način prikaza u kojem se vide samo linije obrisa. U kartici *View*, mijenja se *Display mode* iz *Normal* u *Outline*. Kod linije reza slovo je potrebno odvojiti, te su pri tome označena dva čvorišta s gornje strane reza alatom *Node Tool* i zajedno pomaknuta prema slovu "T". Gornja linija slova "T" je s desne strane produžena prema "O" na isti način, tako što se zajedno označe bočni čvorovi. Višak čvorova na slovu "O" je obrisano, a mjesta na kojima su potrebni novi čvorovi dodaju se dvoklikom na mjesto na putanji na koje ih želimo postaviti kada je uključena opcija *Insert new nodes*. Za ravne linije između čvorova koristi jednostavna opcija *Straighten lines* koja se prikaže na alatnoj traci kada je odabran alat *Node Tool*. Ta opcija omogućuje brže poravnanje zakrivljenih linija bez potrebe za upotrebom hvatišta na čvorovima, kako je bitno da je na mjestu spajanja slova obris ravan. Ostatak modifikiranja se radi također alatom *Node Tool* sa što manjim pomacima da se zadrži što vjerniji oblik početnog slova "O". Na isti se način spajaju "T" i "O" u riječi "Spot", ali sa desne strane slova "O". Kako bi rez na oba slova bio u istoj ravnini koriste se vodilice koje se mogu dobiti povlačenjem s ravnala koje se nalazi na gornjem i lijevom rubu radnog prostora. Sa gornjeg ravnala drži se i povuče vodilica u ravnini prvog reza.



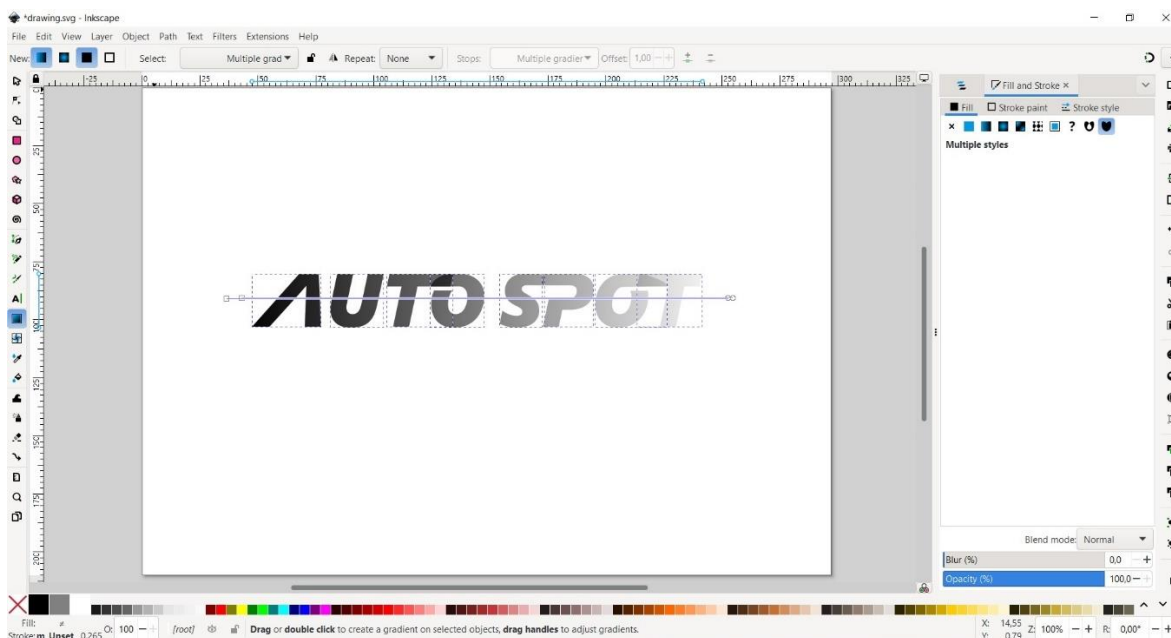
Slika 21. Tekst nakon spajanja parova slova "T" i "O"

Za spajanje slova "S" i "P" bilo je potrebno "odrezati" dio slova "P". Nacrtane su dvije linije pomoću *Pen Tool*-a i namještene na rubove dijela slova koji se želi ukloniti. Kako bi se obje linije i slovo mogli označiti linije je potrebno kombinirati u jedan element opcijom *Combine*. Nakon toga označena je kombinacija linija i slovo, te je odabirana naredba *Division*. Nakon toga obriše se odrezani dio slova "P", te se odabiru gornja dva rubna čvorišta kojima se slovo "P" produži prema "S".



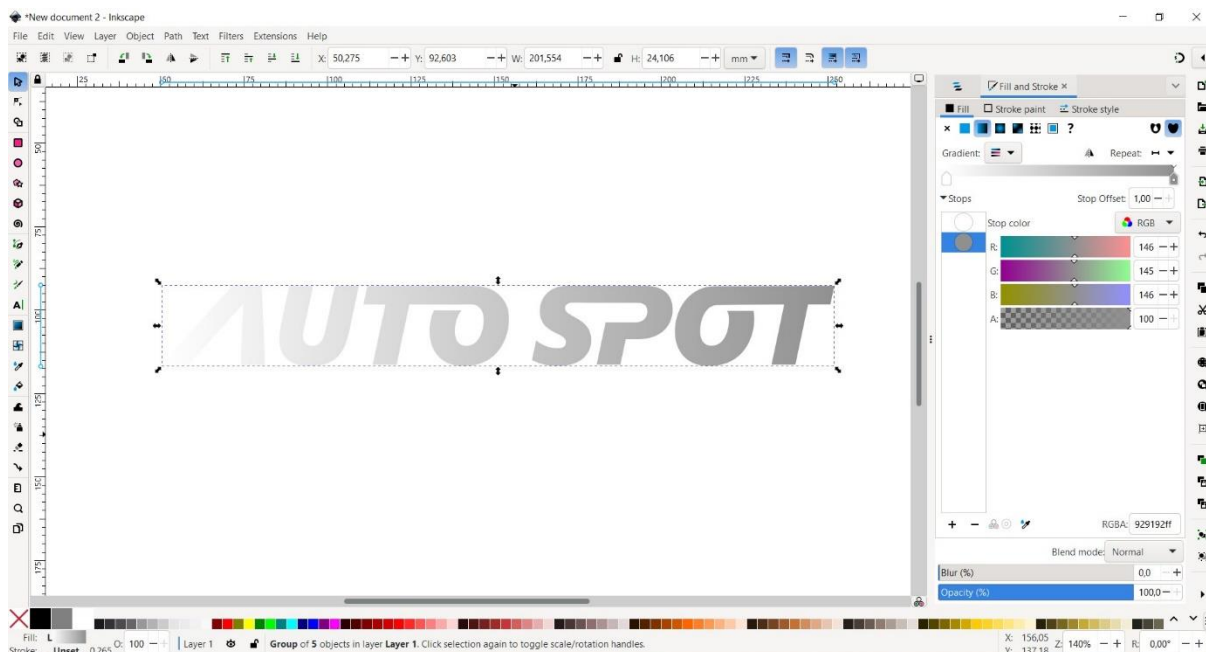
Slika 22. Dio slova "P" koji se uklanja

Slovo "S" je potrebno izravnati na gornjem dijelu. Prvo je potrebno označiti dva rubna čvorišta kojima se gornji dio slova spaja sa slovom "P". Kako je slovo "S" šire od gornje linije slova "P" potrebno je svako čvorište zasebno pomaknuti tako da se spoje njihove bočne strane. Višak čvorišta slova "S" obrisano je naredbom *Delete selected nodes*. Ostatak čvorova je modificirano sa *Node Tool*-om. Čvorovi su pomaknuti tako da linija spajanja slova bude ravna, te su upotrijebljene hvataljke kako bi se izravnala putanja između dva čvora. Preostale gornje čvorove bilo je potrebno pomaknuti prema dolje u ravninu s gornjom obrisnom linijom slova "P", kako je slovo "S" malo više od "P". Nakon modificiranja stavljen je gradijent pomoću *Gradijent Tool*-a. Gradijent nije bilo moguće staviti odmah bez da se ne vide mjesta preklapanja slova na mjestima gdje su spajana. Kako bi se riješio taj problem, na sva slova koja se spajaju potrebno je primijeniti opciju *Union*, koja se nalazi u kartici *Path*. Opcija se primjenjuje tako što se držeći tipku "Ctrl" označe oba slova koja želimo spojiti u jednu putanju i odabere *Union*.



Slika 23. Gradijent prije opcije "Union"

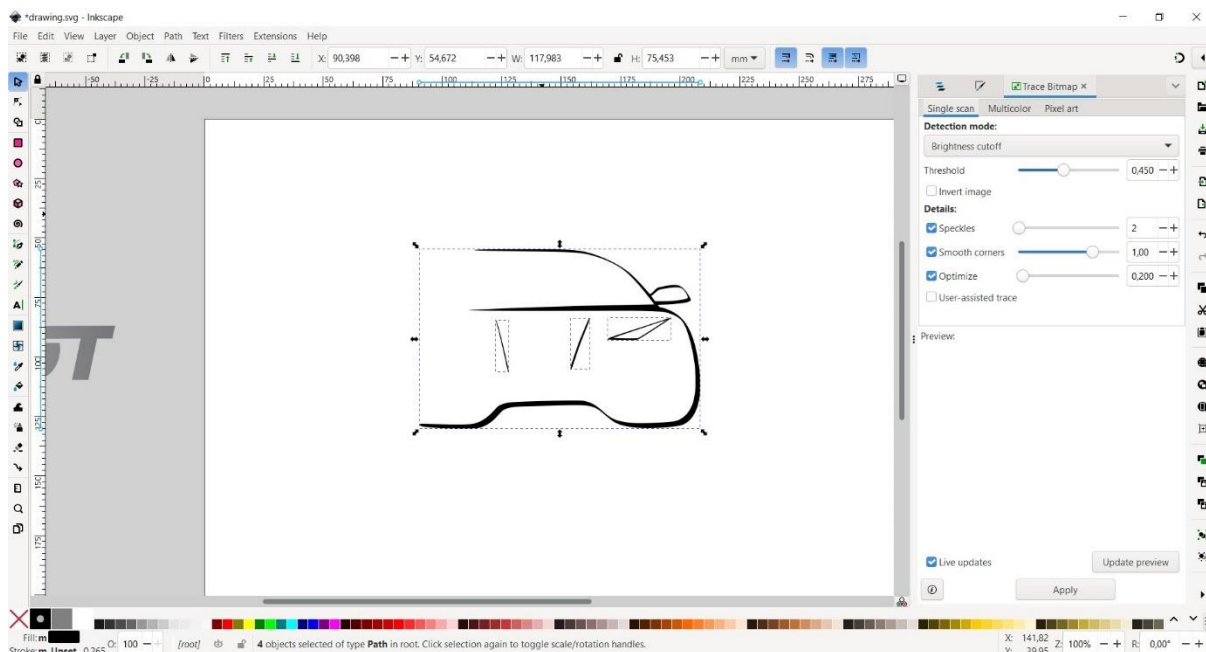
Za primjenjivanje gradijenta potrebno je označiti sva slova istodobno, te povući liniju gradijenta po sredini slova držeći tipku "ctrl" kako bi linija gradijenta bila vodoravna. Gradijent koji se stavlja automatski je linearni gradijent koji se i koristio. Gradijent se uređuje u prozoru *Fill* sa desne strane sučelja. Za promjenu pojedine boje gradijenta označi se hvataljka na gradijentu, te se može odabrati boja pomoću određivanja vrijednosti određenog udjela RGB boja ili se upisuje kod za boju na dnu prozora *Fill*. Gradijent se sastoji od samo dvije boje, te kreće od bijele prema sivoj.



Slika 24. Gradijent teksta nakon primijenjene opcije "Union"

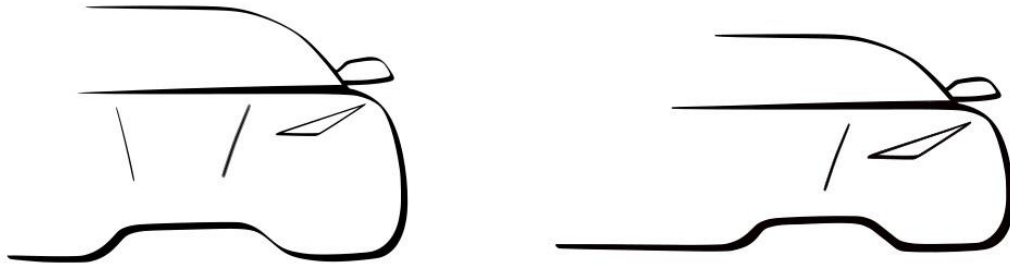
3.1.2.2 Ilustracija automobila za logo

Ilustracija automobila se otvara pomoću naredbe *Open* u kartici *File* na alatnoj traci. Nakon toga se otvara novi prozor sa datotekama gdje se odabire ilustracija i odabir se potvrđuje klikom na gumb *Open*. Datoteka, odnosno ilustracija se otvara u novom prozoru, te ju je bilo potrebno kopirati i zalijepiti u postojeći dokument. To je moguće pomoću kratica "Ctrl+c" za kopiranje i "Ctrl+v" za lijepljenje. Tekst je označen i pomaknut u stranu, izvan papira, na okolnu radnu površinu kako bi modificiranje ilustracije bilo preglednije. Ilustraciju je potrebno iz rasterske slike pretvoriti u vektore koji se mogu uređivati. Slika je označena i odabrana je opcija *Trace bitmap* u kartici *Path*. Zatim se sa desne strane otvara prozor sa opcijama praćenja slike. Zadane su automatske postavke koje nisu mijenjane, te je zadani način praćenja slike *Brightness cutoff* koji prati siluetu odnosno rubove objekata na slici. [37] U prozoru *Trace bitmap* postoji prikaz kakva će slika biti nakon primijenjenih postavki, te se klikne na gumb *Apply*. Praćena rasterska slika ostaje ispod vektorizirane ilustracije koja je označena i pomaknuta u stranu, a rasterska slika je obrisana. Kako bi se svaki element ilustracije automobila mogao zasebno urediti, primijenjena je naredba *Split path* kojom je svaka putanja odvojena za zasebno modificiranje. Opcija koja je prva isprobana je *Ungroup* no ona nije od grupirala dijelove ilustracije.



Slika 25. Ilustracija nakon opcije "Trace Bitmap"

Prvi korak kod modificiranja je brisanje lijeve crte na automobilu. Za ostatak modificiranja koristi se *Node Tool* kojim se pomiču čvorovi. Pomoću *Node Tool*-a označe se čvorovi na kraju nezatvorenih linija držeći tipku "ctrl", kako bi linija ostala u istoj ravni bez pomicanja prema gore ili dolje. Gornja linija na automobilu je skraćena, a preostale dvije produžene u lijevu stranu. Cijeli automobil je označen i spljošten pomoću gornje strelice, odnosno promijenila mu se visina. Donja obrisna linija automobila je također modificirana kako bi se debljina linije ujednačila. Za dodavanje obruba na pojedine dijelove automobila, prvo se odredila boja obruba u prozoru *Fill and Stroke* u kartici *Stroke paint*. Tek nakon dodjeljivanja boje vidljiv je obrub i promjene u debljini i stilu u kartici *Stroke style*, što znači da se boja ne dodjeljuje automatski ako se prvo mijenja debljina obruba.



Slika 26. Ilustracija automobila prije i nakon modifikacije

Nakon svih potrebnih modifikacija gradijent je stavljen posebno na svaki dio automobila. Gradijent koji se koristi je isti kao i gradijent na tekstu koji je automatski spremljen u zbirku gradijenta, odnosno *Gradient library*. Ta se zbirka nalazi u prozoru *Fill and Stroke* u kartici *Fill* pod opcijom *Linear gradient*.



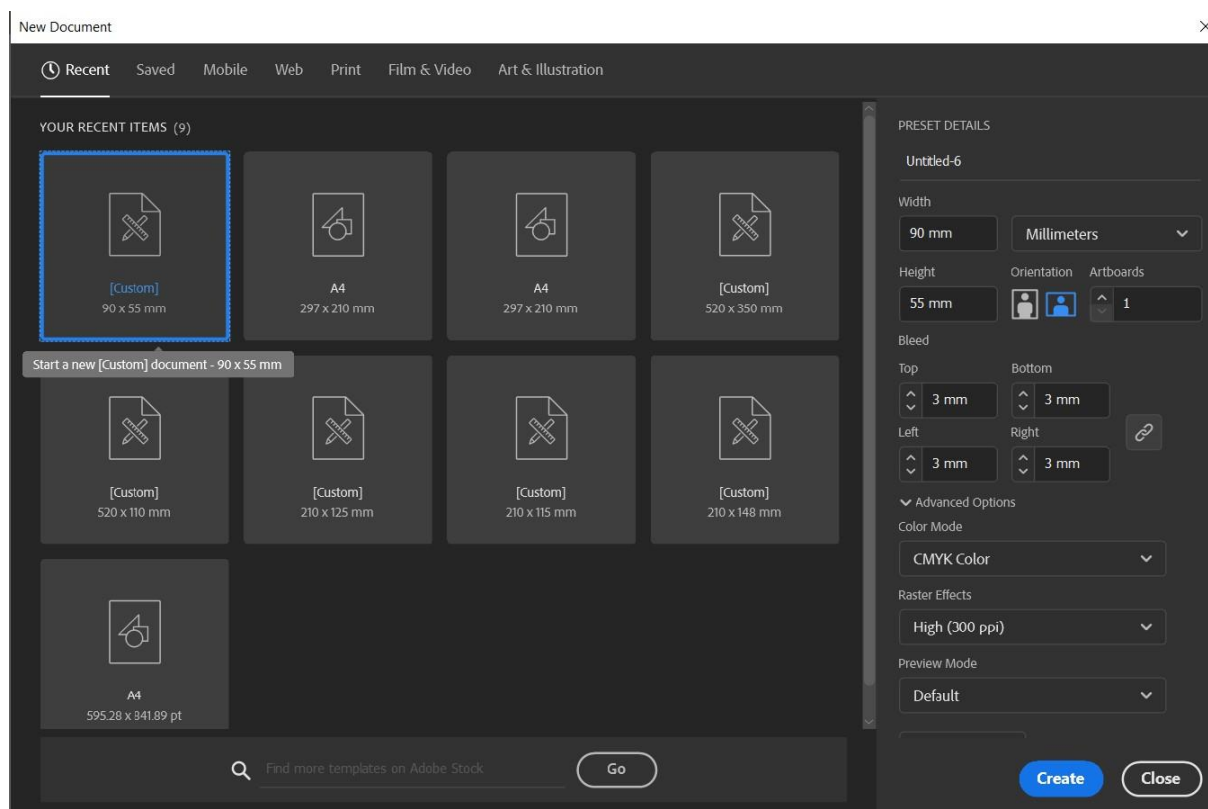
Slika 27. Završni izgled loga za "Auto spot" -Inkscape

3.2. Izrada posjetnice

Dizajn posjetnice je dvostran, te je rađen u stilu loga, jednostavan je i koriste se samo dvije boje. Sa prednje strane su napisane osnovne informacije, te se nalazi QR kod koji vodi na stranicu firme na Njuškalo oglasniku, a ispod njega umanjeni logo. Sa stražnje strane je stavljen logo firme.

3.2.1. Adobe Illustrator 2021.

Za početak rada otvoren je novi dokument koji se otvara klikom na karticu *File*, te se u padajućem izborniku odabire opcija *New*. Odabrane dimenzije dokumenta su 90 mm za širinu i 55 mm za visinu. Kako će se posjetnice tiskati bilo je potrebno staviti CMYK model boja i napust koji je stavljen 3 mm sa svih strana. Napust se stavlja kao osiguranje da se izbjegniju bijeli rubovi kod izrezivanja.



Slika 28. Postavke dokumenta za posjetnice - Adobe Illustrator

Za pozadinu je stavljen tamno plavi pravokutnik koda #1A1446 pomoću *Rectangle Tool*-a, te su ostali podaci i logo u bijeloj boji. Na prvoj strani posjetnice se nalaze osnovni podaci o tvrtki, koji uključuju ime i titulu vlasnika tvrtke, adresu, broj telefona, mail i web sjedište. Ime vlasnika je istaknuto na vrhu posjetnice, te se ostali podaci nalaze ispod sa lijeve strane, a sa desne strane je QR kod koji vodi na stranicu tvrtke na Njuškalo oglasniku. QR kod je generiran na besplatnoj stranici za izradu QR kodova <https://forqrcode.com/> koja omogućuje generiranje QR kodova koji nisu ograničeni na broj skeniranja. Za generiranje QR koda potrebno je zalijepiti URL stranice u za to predviđeno mjesto, te se kod može spremi u tri oblika, PNG, SVG, PDF. Za potrebe izrade posjetnice kod se spremio u SVG obliku koji se može uređivati u Adobe Illustratoru. Ispod QR koda je stavljen logo tvrtke.

Kako je logo bilo potrebno smanjiti uključena je opcija *Scale Strokes & Effects* za zadržavanje proporcija obruba kod skaliranja. Za pisanje podataka o tvrtki koristio se *Type Tool*. Font koji je korišten za ime i prezime vlasnika je "*Franklin Gothic Demi*", a sav ostali tekst je pisan fontom "*Ebrima*". Za oba fonta korišten je rez "*Regular*". Tekst ispred ikona je pisan u svaki drugi red, te je određen *Leading* od 8,57 pt. Za gornji dio teksta odabrano je poravnanje po sredini, a za donji dio poravnanje ulijevo. Opcije za poravnanje teksta se prikazu u gornjoj alatnoj traci kada je tekst označen dvoklikom. Veličina fonta za ime i prezime iznosi 13,037 pt, za titulu 10,864 pt, a za ostatak teksta 9,152 pt. Razlog nezaokruženih veličina fontova je naknadno skaliranje okvira u kojem se nalazi tekst. Te je tekst sa informacijama bio grupiran zajedno sa ikonama ispred njih i zatim skaliran po potrebi.

Ikone koje su korištene u dizajnu su preuzete sa stranice <https://fontawesome.com/>. Font Awesome je zbirka ikona koje se mogu preuzeti u HTML, REACT, VUE i SVG obliku. Za potrebe dizajna posjetnice ikone su preuzete u SVG obliku koji se može uređivati u Adobe Illustratoru. SVG datoteka je otvorena pomoću *Drag and Drop* funkcije, odnosno samo je mišem povučena u Adobe Illustrator. Nakon toga je automatski otvorena u novom dokumentu te ju je potrebno kopirati u dokument gdje se nalazi dizajn posjetnice. Ikonama se može mijenjati boja i oblik kao i ostalim objektima u programu.



Slika 29. Završni izgled 1. strane posjetnice za "Auto Spot" - Adobe Illustrator

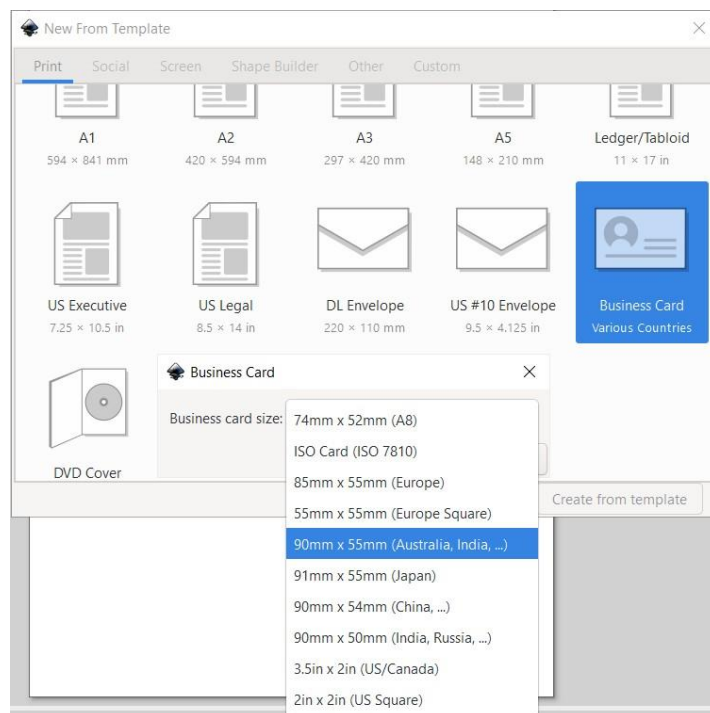
Za drugu stranu posjetnice otvoren je novi dokument istih dimenzija 90x55 mm i napusta od 3 mm. Druga strana posjetnice sadrži samo logo tvrtke. Iz dokumenta sa originalnim logom kopiran je logo sa pozadinom i zalijepljen je u novi dokument. Bilo je potrebno prilagoditi, odnosno smanjiti logo kako bi odgovarao veličini posjetnice, te je umjesto gradijenta boja promijenjena u bijelu.



Slika 30. Završni izgled 2. strane posjetnice za "Auto Spot"- Adobe Illustrator

3.2.2. Inkscape 1.3.2

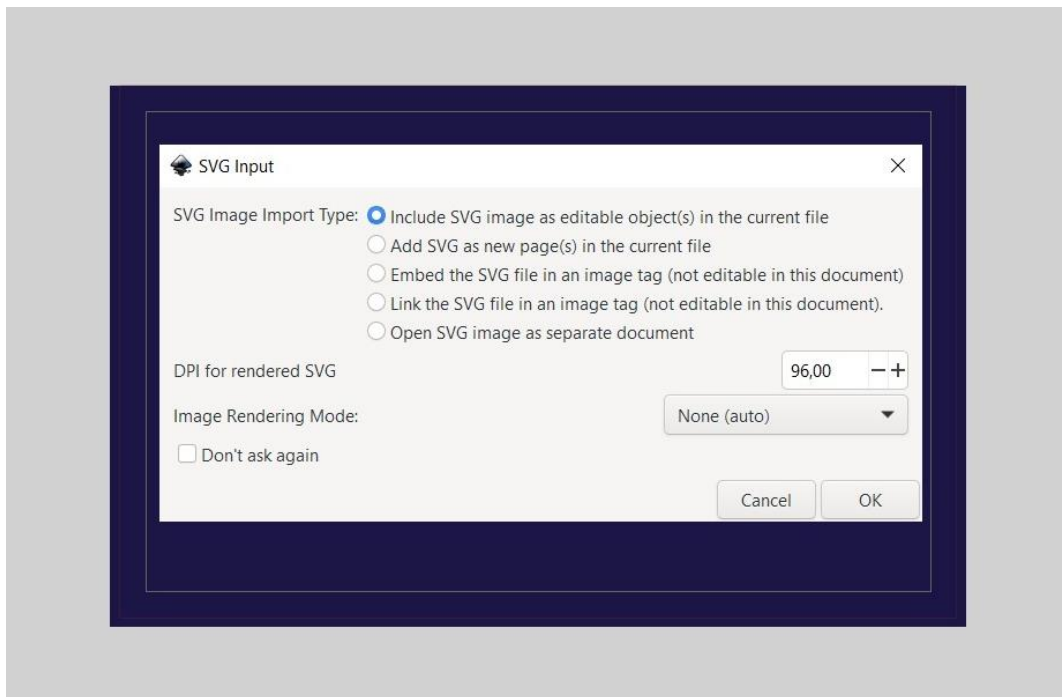
Za početak rada prve strane posjetnice otvara se novi dokument klikom na karticu *File > New from Template*. Odabire se kartica *Print* koja sadrži različite dimenzije dokumenata za printanje. Zatim se odabrala posjetnica odnosno *Business Card* koja omogućuje naknadni odabir dimenzija. Odabrane su dimenzije 90x55 mm.



Slika 31. Postavke dokumenta za posjetnice - Inkscape

Za postavljane napusta je odabrana ikona alata *Pages Tool*, te se u prozoru za postavljanje margina nalazi i padajući izbornik gdje je moguće odrediti veličinu napusta. Napust omogućuje upis više vrijednosti u isti kvadrat, no nije naznačeno od koje stranice se kreće. Određena vrijednost napusta je 3 mm. Za pozadinu dokumenta postavljen je pravokutnik pomoću *Rectangle Tool*-a, te je obojan u tamno plavu boju koda #1a1446ff. Tekst je pisan pomoću *Text Tool*-a. Za ime i prezime vlasnika tvrtke korišten je font "*Franklin Gothic Demi*" reza "*Normal*", a za titulu i ostatak podataka font "*Ebrima*" također reza "*Normal*". Veličina fonta je postavljena kao i u Adobe Illustratoru, ime i prezime na 13,037 pt, titula na 10,864 pt, a za ostatak teksta je korištena veličina od 9,152 pt. Poravnanje za ime, prezime i titulu je centrirano, a ostatak teksta je poravnat ulijevo. Opcije za poravnanje teksta se prikazuju u alatnoj traci iznad radnog prostora nakon označavanja teksta dvoklikom. Sav tekst je obojan u bijelo. Za tekst sa informacijama ispred ikona postavio se razmak između redaka teksta, odnosno *Leading*. Nalazi se pod opcijom *Spacing between baselines*, te je postavljen na 8,57 pt.

QR kod je skinut kao SVG datoteka sa već spomenute stranice. Moguće ga je otvoriti u dokumentu pomoću opcije *Drag and drop*, pri čemu se datoteka mišem povuče u dokument Inkscape-a. Nakon čega se otvara padajući izbornik sa opcijama na koji način želimo da se datoteka otvori. Odabrana je opcija po "default"-u koja omogućuje da se SVG datoteka uređuje kao objekt u postojećem dokumentu. Pozadina i QR kod su od grupirani opcijom *Ungroup* u kartici *Object* kako bi se sam kod mogao pobožati u bijelu boju.



Slika 32. Opcije umetanja SVG datoteke u Inkscape

Sa stranice "Font Awesome" skinute su ikone koje su postavljene ispred teksta sa informacijama o adresi, mobilnom telefonu, mailu i web sjedištu. Ikone su skinute u SVG obliku, te su opcijom *Drag and drop* povučene u dokument. Zatim je ispod QR koda dodan logo koji je kopiran iz već postojećeg dokumenta, te je obojan u bijelu boju. Kako je logo potrebno smanjiti, uključena je opcija za skaliranje obruba uz zadržavanje istih proporcija.



Slika 33. Opcija za zadržavanje istih proporcija obruba kod skaliranja objekata



Slika 34. Završni izgled 1. strane posjetnice za "Auto Spot" - Inkscape

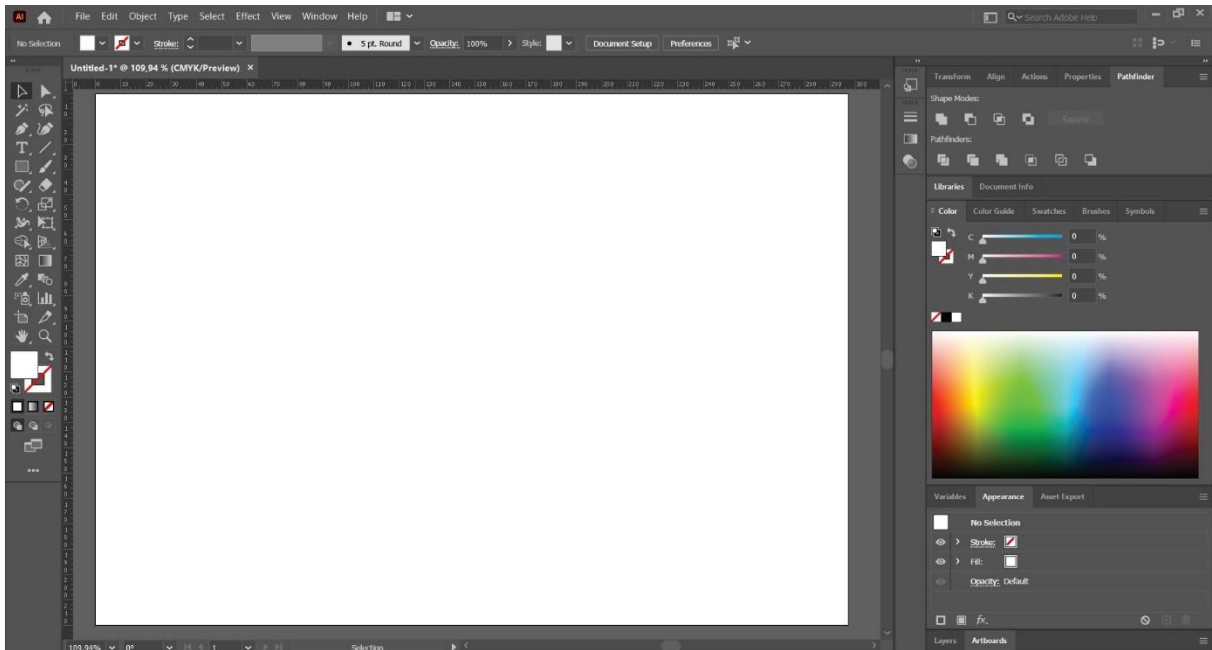
Za drugu stranu posjetnice otvoren je novi dokument sa istim dimenzijama 90x55 mm iz ponuđenih uzoraka. Postavljen je napust od 3 mm opcijom *Pages Tool*. Kako ta strana posjetnice sadrži samo logo, on je kopiran iz originalnog dokumenta, te zalijepljen u novi. Logo je bilo potrebno smanjiti, te kako je prethodno uključena opcija za skaliranje, nije ju bilo potrebno uključiti u novom dokumentu, jer se otvaranjem novog dokumenta ona zadržava. Logo je iz gradijenta obojan u bijelu boju.



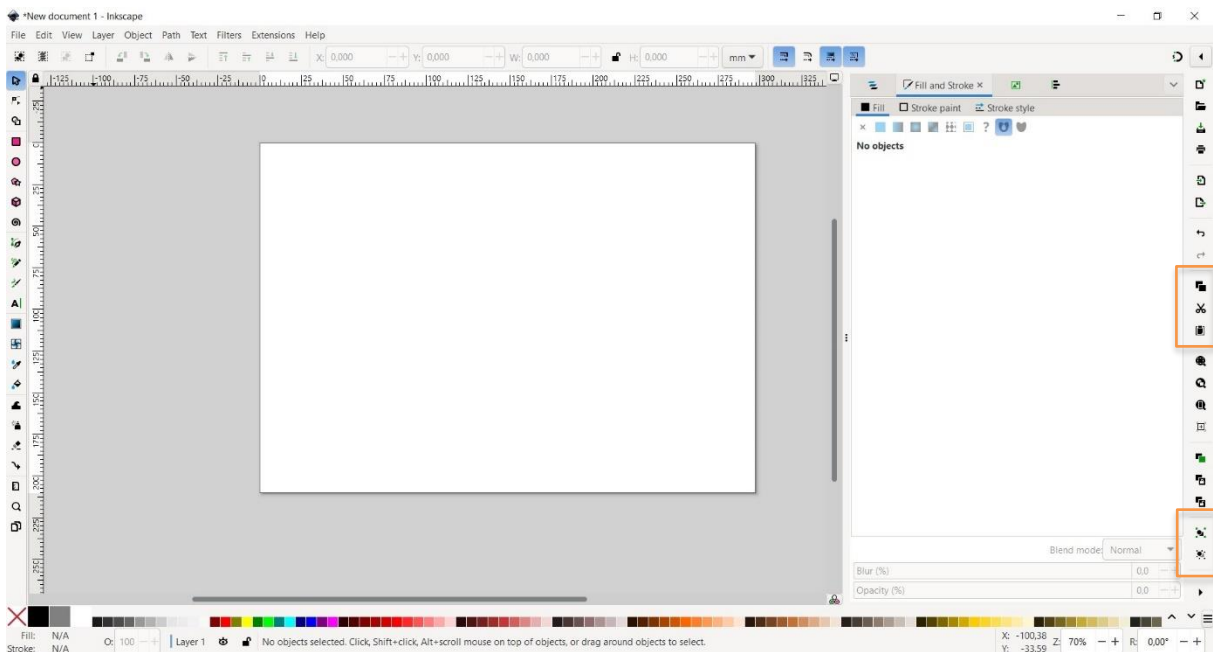
Slika 35 Završni izgled 2. strane posjetnice za "Auto Spot" - Inkscape

3.3. Analiza i usporedba Adobe Illustrator-a i Inkscape-a

Općenito je sučelje Illustratora kompleksnije jer prikazuje više opcija odjednom, no iako bi to neki smatrali manom, takvo sučelje nekima može više odgovarati za rad jer odmah prikazuje više dostupnih opcija (Slika 36). Također sučelje Inkscape-a, sa desne strane na rubu (Slika 37), sadrži ikone za koje bi mogli reći da nude neke nepotrebne opcije kao dupliciranje, koje već postoje u padajućem izborniku kad se desnim klikom miša klikne na objekt.



Slika 36. Sučelje Adobe Illustrator-a



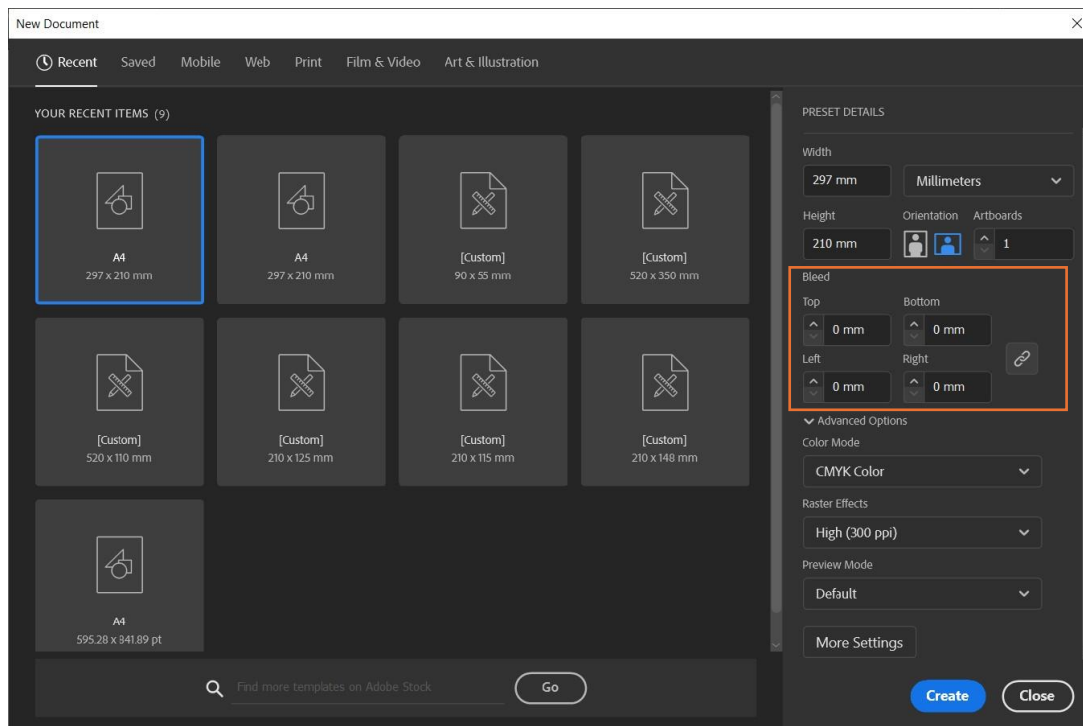
Slika 37. Sučelje Inkscape-a

Isto tako vrijedi i za opcije grupiranja i od grupiranja, koje se osim u padajućem izborniku nakon desnog klika, nalaze i u izborniku *Object*. Opcije *Copy*, *Paste* i *Cut* su također sa desne strane sučelja, nalaze se u padajućem izborniku, a za njih postoje i jednostavne kratice, ctrl+C, ctrl+V i ctrl+X. Smatram da taj dio sučelja nije nužno potreban, te da bi se možda mogao maknuti da ne zauzima prostor.

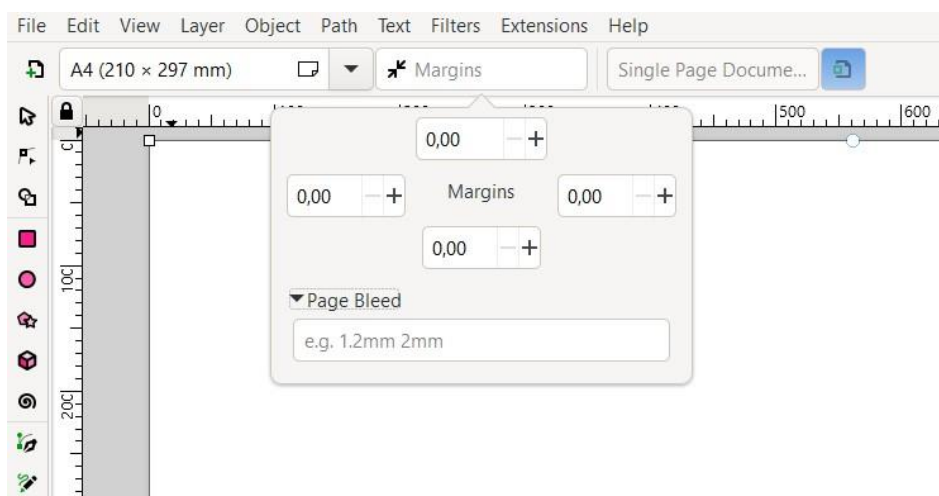
Inkscape omogućuje lakše modificiranje čvorova objekata i putanja, zbog preglednijih čvorova koji su veći nego u Illustratoru pa su lakše uočljivi. Oba programa nude dobar alat za modificiranje krivulja držeći krivulju između čvorova, odnosno sidrišta, pomoću miša. U Adobe Illustratoru to je *Anchor Point Tool*, a u Inkscape-u se naziva *Node Tool*. Korištenje *Node Tool*-a, odnosno alata za manipuliranje čvorovima nije toliko intuitivno kao u Illustratoru gdje postoji alat *Add Anchor Point Tool* kojim se odmah umeću novi čvorovi, odnosno sidrišta, klikom na željeni dio krivulje. Kod *Node Tool*-a to se umetanje izvodi dvoklikom na krivulju, što nije nužno teže, samo nije toliko intuitivno, odnosno ne postoji poseban alat za precizno dodavanje čvorova. Postoji samo alat kojim se čvor stavlja na sredinu dijela putanje između već dva postojeća čvora.

U Illustratoru je moguće kopirati objekte držeći tipku "Alt", a u Inkscapeu za sada ne postoji kratica koja omogućuje takav način kopiranja povlačeći objekt uz držanje tipke. Kod označavanja objekata, Illustrator omogućuje da se objekt označi samo dijelom Selection Tool-a što je korisno ako su objekti blizu jedan drugome, pri čemu jedan od njih ne želimo obuhvatiti. U Inkscapeu cijeli objekt mora biti obuhvaćen da bi se označio.

Illustrator nudi i mogućnost određivanja napusta pod opcijom *Bleed* za svaku stranicu posebno već pri postavljanju dokumenta (Slika 38). Kod Inkscape-a se napust stavlja opcijom *Pages Tool* > *Margins* > *Page Bleed*, što je duži proces, te se brojevi pišu u jedan kvadrat u nizu i nije određeno od koje margine se kreće (Slika 39).



Slika 38. Postavljanje napusta u Adobe Illustratoru



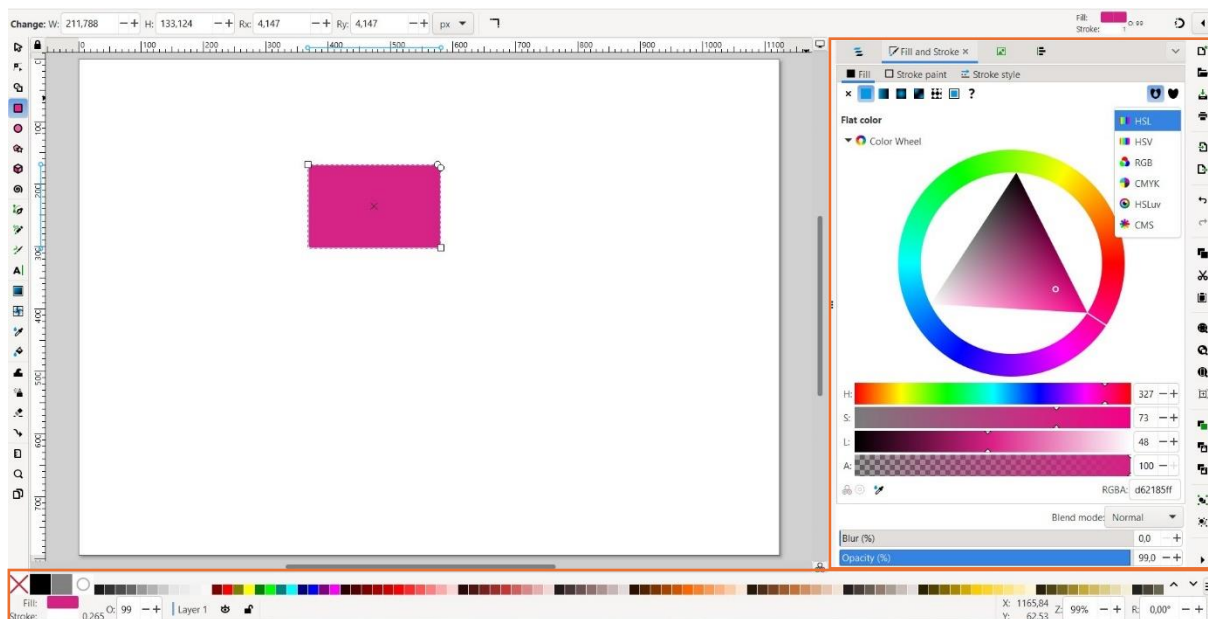
Slika 39. Postavljanje napusta u Inkscape-u

Oba programa sadržavaju iste fontove koji su bili korišteni u dizajnu, te postoji sličnost u načinu na koji otvaraju SVG datoteke. Illustrator automatski otvara SVG datoteku u novom dokumentu opcijom *File>Open*, a u istom dokumentu se datoteka otvara pomoću opcije *File>Place*. Inkscape nudi izbornik s opcijama kod uvođenja datoteke. Postoji više opcija, no glavna razlika u ovom slučaju je odabir između opcija da li se SVG datoteka u Inkscape-u otvara u novom ili postojećem dokumentu.

Adobe Illustrator nudi jednostavniji i logičniji izbornik za boje, te se dvoklikom na ikonu ispunje ili obruba, sa lijeve strane sučelja, otvara "Color Picker" u kojem se boja odabire u kvadratu sa cijelim spektrom boja, da li RGB ili CMYK (Slika 40). Dok Inkscape ima već posebno određene palete boja ili se boja određuje pomoću jednog od 6 načina, od kojih su neki HSL, HSV, RGB i CMYK profil boja (Slika 41). Inkscape ne podržava izravni *Export* datoteke u CMYK profilu boja, što mu je jedna od mana. Datoteka se može konvertirati iz RGB u CMYK profil boja pomoću besplatnih alata kao što su Scribus i Krita. [38] Izbornik sa bojama bi se mogao bolje organizirati kako zauzima veliki dio donjeg dijela sučelja.



Slika 40. Određivanje boje u Adobe Illustratoru



Slika 41. Određivanje boje Inkscape-u

Oba programa pamte zadnju naredbu za skaliranje obruba pri otvaranju novog dokumenta, ovisno da li je prethodno uključena ili isključena. Inkscape omogućuje mijenjanje boje objekta i obruba naizmjeničnim držanjem tipke Shift. Kada se drži Shift i klikne na neku od ponuđenih boja, mijenja se boja obruba. Illustrator, s druge strane, nudi opcije za poravnanje objekata odmah nakon što su označeni, što dodatno olakšava i ubrzava radu programu. U Inkscape-u se taj prozor otvara klikom na *Object > Align and Distribute*. Inkscape sporije otvara novi ili već spremljeni dokument od Illustratora.

Kod rezanja pomoću opcije *Divide* u Adobe Illustratoru dovoljno je zajedno označiti linije i objekt ispod njih koji se reže. Kod Inkscape-a to nije slučaj nego se prije korištenja opcije *Division*, linije moraju grupirati.

4. Zaključak

Vektorska grafika, jedna od prvih vrsta računalne grafike, temelji se na matematičkim jednadžbama i Bézierovim krivuljama, te omogućuje stvaranje glatkih i skalabilnih slika bez gubitka kvalitete. U usporedbi s rasterskom grafikom, koja ovisi o broju piksela, vektorska grafika omogućuje zadržavanje kvalitete pri promjeni veličine, čineći je idealnom za logotipe i web dizajn. No Vektorska grafika ograničena je kod rada sa složenijim dizajnom ili uređivanjem slika koje zahtijevaju sjenčanje i gradijent.

Adobe Illustrator koristi AI format datoteke koji pripada samom razvijaju softvera, a u cijelosti je kompatibilan samo sa Adobe Illustratorom. S druge strane Inkscape koristi SVG format koji je univerzalni format za vektorsku grafiku.

Adobe Illustrator kao jedan od najšire korištenih komercijalnih programa za vektorsku grafiku, odnosno jedan od programa industrijskog standarda, nudi složenije sučelje s više opcija, što može biti vrlo korisno za iskusne korisnike koji preferiraju takvo sučelje. S druge strane sučelje Inkscape-a nije toliko kompleksno, no sadrži i suvišne ikone i opcije. Unatoč tome, Inkscape ima i prednost, kao što je lakše modificiranje čvorova i putanja. Oba programa nude slične osnovne funkcionalnosti, a njihova uporaba ovisi o specifičnim potrebama korisnika. Adobe Illustrator, zbog svoje dugotrajne prisutnosti na tržištu i široke primjene u profesionalnom okruženju, često se smatra preferiranim izborom za profesionalne korisnike i složenije projekte u grafičkom dizajnu. Za povremene korisnike i one s ograničenim budžetom, Inkscape predstavlja odličnu besplatnu alternativu koja nudi većinu osnovnih funkcionalnosti potrebnih za vektorsku grafiku.

5. Literaturne reference

- [1] M. Tomiša, M. Milković (2013.) Grafički dizajn i komunikacija, Varaždin, Veleučilište u Varaždinu
- [2] Vector basic training. Von Glitschka. (21. rujan 2015.)
https://www.google.hr/books/edition/Vector_Basic_Training/wXqUCgAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=vector+graphics&printsec=frontcover pristupljeno: 9.7.2024.
- [3] Vector graphics, computer science. Britannica. (7. lipanj 2024.)
<https://www.britannica.com/technology/vector-graphics> pristupljeno: 9.7.2024.
- [4] What is vector art? Adobe. (n.d.)
<https://www.adobe.com/creativecloud/illustration/discover/vector-art.html> pristupljeno: 10.7.2024.
- [5] Inkscape. Softonic. (n.d) <https://inkscape.en.softonic.com/> pristupljeno: 10.7.2024.
- [6] What is a logo and why is it important for your brand. Kylie Goldstein. (25. lipanj 2024.)
<https://www.wix.com/blog/what-is-a-logo> pristupljeno: 10.7.2024.
- [7] A Study of 597 Logos Shows Which Kind Is Most Effective. Jonathan Luffarelli, Mudra Mukesh, and Ammara Mahmood. (12. rujan 2019.) <https://hbr.org/2019/09/a-study-of-597-logos-shows-which-kind-is-most-effective> pristupljeno: 10.7.2024.
- [8] Bézierova krivulja. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2024. (n.d.) <https://www.enciklopedija.hr/clanak/bezierova-krivulja> pristupljeno: 20.7.2024.
- [9] Dr. Pierre Bezier, Engineer, Inventor, Author, and Mathematician, Inventor of the Bezier Curves. Engology (n.d.) <https://www.engology.com/eng5bezier.htm> pristupljeno: 20.7.2024.
- [10] What is Adobe Illustrator. Jennifer Smith. (16. rujan 2022.)
<https://www.agitraining.com/adobe/illustrator/classes/what-is-adobe-illustrator> pristupljeno: 20.7.2024.
- [11] Što je CAD/CAM tehnologija? Dental Art. (08. svibanj 2020.)
<https://dental-art.hr/zanimljivosti/sto-je-cad-cam-tehnologija/> pristupljeno: 20.7.2024.
- [12] Reprodukcija boje u digitalnom mediju. Barišić Igor. (2014.)
https://eprints.grf.unizg.hr/2106/1/Z544_Barasic_Igor.pdf pristupljeno: 20.7.2024.
- [13] Vector Files – Everything There is to Know. CorelDRAW. (n.d.)
<https://www.coreldraw.com/en/learn/guide-to-vector-design/vector-file-types/> pristupljeno: 21.7.2024.
- [14] Informacije o EPS datoteci - Što je EPS format datoteke? File Format. (n.d.)
<https://kb.fileformat.app/hr/extension/eps-file-info/> pristupljeno: 21.7.2024.

- [15] k-graphiste. (n.d.) <https://k-graphiste.com/hr/blog/eps-format/> pristupljeno: 21.7.2024.
- [16] CorelDRAW File. File Info <https://fileinfo.com/extension/cdr> pristupljeno: 21.7.2024.
- [17] AI files. Adobe. (n.d.) <https://www.adobe.com/creativecloud/file-types/image/vector/ai-file.html> pristupljeno: 21.7.2024.
- [18] Znete li što znače kratice USB, URL, PDF...? Donosimo popis često korištenih IT skraćenica. 24 Sata. (4. travanj 2023.) <https://www.24sata.hr/tech/znete-li-sto-znace-kratice-usb-sms-pdf-donosimo-popis-cesto-koristenih-it-skracenic-a-901994> pristupljeno: 21.7.2024.
- [19] SVG animacije grafičkih elemenata stvorenih u Adobe Illustratoru. Anita Mandić. (2016) https://eprints.grf.unizg.hr/2532/1/Z722_Mandic_Anita.pdf pristupljeno: 22.7.2024.
- [20] S. Ivančić Valenko, A. Zorko, N. Bolčević Horvatić (2018) Obrada bitmap grafike, Varaždin, Sveučilište Sjever
- [21] Manipulacija fotografijom na Instagramu. Helena Radović. (2019) https://eprints.grf.unizg.hr/3104/1/Z991_Radovi%C4%87_Helena.pdf pristupljeno: 22.7.2024.
- [22] Razlika između rasterske i vektorske grafike. Maja Raos Melis. (9. prosinca 2014) <https://hudu.hr/razlika-između-rasterirane-i-vektorske-grafike/929> pristupljeno: 22.7.2024.
- [23] vector graphics. Ben Lutkevich. (n.d.) <https://www.techtarget.com/whatis/definition/vector-graphics> pristupljeno: 22.7.2024.
- [24] Cambridge Dictionary. (n.d.) <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/iteration> pristupljeno: 22.7.2024.
- [25] Što su vektori i zašto su nam potrebni kod izrade grafičkih materijala? SOS-NET. (n.d.) <https://mreza-sos-net.hr/sto-su-vektori-i-zasto-su-nam-potrebni-kod-izrade-grafickih-materijala/> pristupljeno: 23.7.2024.
- [26] Alternativni programi za Adobe Illustrator. Marketing Fancier. (17. prosinca 2019) <https://marketingfancier.com/najbolji-alternativni-programi-za-adobe-illustrator/> pristupljeno: 23.7.2024.
- [27] Open Source Alternative to Adobe Illustrator: A Comprehensive Guide. OSSsoftware. (17. prosinca 2023) <https://osssoftware.org/blog/open-source-alternative-to-adobe-illustrator-a-comprehensive-guide/> pristupljeno: 23.7.2024.
- [28] Adobe. <https://www.adobe.com/products/illustrator.html> pristupljeno: 23.7.2024.
- [29] Adobe Systems. Devex. (n.d.) <https://www.devex.com/organizations/adobe-systems-61289> pristupljeno: 23.7.2024.
- [30] Poveznica između Adobe-a i Autodesk-a. BHS Informatika. (30. studenog 2023) <https://bhsi.ba/poveznica-izmedju-adobe-a-i-autodesk-a/> pristupljeno: 23.7.2024.

- [31] AI otvorenog koda vs. zatvorenog koda: Koja je razlika i zašto je to važno? Miroslav Wranka. (22. veljače 2024) https://www.tportal.hr/tehnoclanak/ai-otvorenog-koda-vs-zatvorenog-koda-koja-je-razlika-i-zasto-je-to-vazno-20240222?meta_refresh=1 pristupljeno: 23.7.2024.
- [32] Pitanja i odgovori – za Inkscape korisnike. Inkscape. <https://inkscape.org/hr/nauci/pitanja-i-odgovori/> pristupljeno: 23.7.2024.
- [33] Inkscape Review. Shelby Putnam Tupper. (28. veljače 2019) <https://www.pcmag.com/reviews/inkscape> pristupljeno: 23.7.2024.
- [34] Definition of Color. Nazir Ahmed Sajin. (13. ožujka 2023) <https://www.linkedin.com/pulse/definition-color-nazir-ahmed/> pristupljeno: 23.7.2024.
- [35] Psihologija boja: kako utječu na našu percepciju, emocije i svakodnevni odabir. Marija Koren. (19. listopada 2020) <https://studentski.hr/zabava/zanimljivosti/psihologija-boja-kako-utjecu-na-nasu-percepciju-emocije-i-svakodnevni-odabir> pristupljeno: 24.7.2024.
- [36] Tipografija kao komunikacijski alat. Katarina Viduka. (2020) file:///C:/Users/evasa/Downloads/viduka_katarina_grf_2020_predd_sveuc.pdf pristupljeno: 24.7.2024.
- [37] Tracing an Image. Inkscape-manuals.(n.d.) <https://inkscape-manuals.readthedocs.io/en/latest/tracing-an-image.html> pristupljeno: 24.7.2024
- [38] 5 Ways To Export CMYK with Inkscape | PNG, JPG, PDF, Vector & More. Nick Saporito. (10. lipnj 2019) <https://logosbynick.com/export-cmyk-with-inkscape/> pristupljeno: 24.7.2024.

6. Popis slika

Slika 1. Prikaz Bézierove krivulje Preuzeto sa: Von Glitschka, Vector basic training	3
Slika 2. Razlika vektorske i rasterske grafike Preuzeto sa: https://www.k-print.si/razlika-med-vektorsko-in-rastrsko-grafiko/	5
Slika 3. Adobe Illustrator logo Preuzeto sa: https://logolook.net/adobe-illustrator-logo/	7
Slika 4. Inkscape logo Preuzeto sa: https://www.pcmag.com/reviews/inkscape	8
Slika 5. Tekst "Auto" i "Spot"	10
Slika 6. Izrezano slovo "A"	11
Slika 7. Tekst loga nakon modificiranog slova "A"	12
Slika 8. Rez na slovu "O"	13
Slika 9. Slova nakon spajanja	13
Slika 10. Spojena slova "O" i "T"	14
Slika 11. Prije opcije "Divide"	15
Slika 12. Nakon opcije "Divide"	15
Slika 13. Konačan izgled teksta "Auto Spot"	16
Slika 14. Ilustracija auta koja se koristi za izradu loga	17
Slika 15. Ilustracija auta prije i nakon modificiranja	18
Slika 16. Završni izgled loga za "Auto spot" - Adobe Illustrator	19
Slika 17. Početno sučelje programa Inkscape	20
Slika 18. Početni izgled teksta za modificiranje	21
Slika 19. Rezanje slova "A"	22
Slika 20. Slovo "A" nakon modifciranja	23
Slika 21. Tekst nakon spajanja parova slova "T" i "O"	24
Slika 22. Dio slova "P" koji se uklanja	24
Slika 23. Gradijent prije opcije "Union"	25
Slika 24. Gradijent teksta nakon primijenjene opcije "Union"	26
Slika 25. Ilustracija nakon opcije "Trace Bitmap"	27
Slika 26. Ilustracija automobila prije i nakon modifikacije	28
Slika 27. Završni izgled loga za "Auto spot" -Inkscape	28
Slika 28. Postavke dokumenta za posjetnice - Adobe Illustrator	29
Slika 29. Završni izgled 1. strane posjetnice za "Auto Spot" - Adobe Illustrator	31
Slika 30. Završni izgled 2. strane posjetnice za "Auto Spot"- Adobe Illustrator	31
Slika 31. Postavke dokumenta za posjetnice - Inkscape	32

Slika 32. Opcije umetanja SVG datoteke u Inkscape	33
Slika 33. Opcija za zadržavanje istih proporcija obruba kod skaliranja objekata	33
Slika 34. Završni izgled 1. strane posjetnice za "Auto Spot" - Inkscape	34
Slika 35. Završni izgled 2. strane posjetnice za "Auto Spot" - Inkscape	34
Slika 36. Sučelje Adobe Illustrator-a	35
Slika 37. Sučelje Inkscape-a	35
Slika 38. Postavljanje napusta u Adobe Illustratoru	37
Slika 39. Postavljanje napusta u Inkscape-u	37
Slika 40. Određivanje boje u Adobe Illustratoru	38
Slika 41. Određivanje boje Inkscape-u	38

7. Prilog

Suglasnost za korištenje autorskih materijala tvrtke/obrta/udruge i naziva u završnom radu

Ja, STEFAN KOZIC (ime i prezime odgovorne osobe), iz tvrtke/obrta/udruge SK GLOBAL DRIVE (puni naziv tvrtke), ovime dajem suglasnost EVI ŠAFAR (ime i prezime studenta) za korištenje autorskih materijala tvrtke/obrta/udruge, spominjanje naziva tvrtke/obrta/udruge i prikaz relevantnih brendova/projekata, u svrhu izrade završnog rada USPOREDIBA PROGRAMA ZA RADU VEKTORSKE GRAFIKE (puni naziv rada), u sklopu POSRE ILLUSTRATOR I INKSCAPE NA PRIMJERU IZRADE LOGA ZA AUDIO KLINIK AUDIO SPOT prijediplomskog stručnog studija Multimedija, oblikovanje i primjena, na Sveučilištu Sjever.

U ZAGREBU (mjesto), 16.09.2024 (datum)

SK GLOBAL DRIVE
Družakovec, Glavna Cesta 24
11000 Zagreb
OIB: 99861647093

Sveučilište Sjever



SVEUČILIŠTE
SJEVER

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, Eva Šofar (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog/specijalističkog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom VEŠTAČENJE O UČESNICIMA U PROMETU NEKRETNIM PRAVNIM PREDMETIMA I INVAZIVNE PR (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)



(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.

USPOREDBA PRIGRANA ZA RADU VEŠTAČENJE O UČESNICIMA U PROMETU NEKRETNIM PRAVNIM PREDMETIMA I INVAZIVNE PR
PRIMJERU IZABE LOGA ZA AUTORSKI RAD