

**VIŠJA STROKOVNA ŠOLA ACADEMIA**  
**MARIBOR**

# **USTVARJANJE FILMSKEGA NAPOVEDNIKA S POMOČJO UMETNE INTELIGENCE**

Kandidat: Enej Volmut

Vrsta študija: študent izrednega študija

Študijski program: medijska produkcija

Mentor predavatelj: Rajko Bizjak, dipl. filmski in TV-snemalec

Mentor v podjetju: Vid Uršič, dipl. filmski in TV-snemalec

Lektorica: dr. Alenka Čuš, univ. dipl. slov.

Maribor, 2025

## **IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA**

Podpisani Enej Volmut, sem avtor/ica diplomskega dela z naslovom »Izdelovanje zgodborisa kratkega filma s pomočjo umetne inteligence«, ki sem ga napisal pod mentorstvom g. Rajka Bizjaka, dipl. filmskega in TV-snemalca.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo delo izključno rezultat mojega dela,
- sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženi nalogi, navedena oz. citirana skladno s pravili Višje strokovne šole Academia Maribor,
- se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del oz. misli, kot moje lastne kaznivo po Zakonu o avtorski in sorodnih pravicah (Uradni list RS, št. 16/07 – uradno prečiščeno besedilo, 68/08, 110/13, 56/15 in 63/16 – ZKUASP); prekršek pa podleže tudi ukrepom Višje strokovne šole Academia Maribor skladno z njenimi pravili,
- skladno z 32.a členom ZASP dovoljujem Višji strokovni šoli Academia Maribor objavo diplomskega dela na spletnem portalu šole.

Rače, september, 2025

Podpis študenta:

## **ZAHVALA**

Predavatelju Rajku Bizjaku se iskreno zahvaljujem za njegovo strokovno podporo, cenjene smernice ter potrpežljivost in razumevanje, ki sta zaznamovali celoten potek izdelave te diplomske naloge. Mentorska usmeritev in spodbuda sta mi bili v veliki meri v pomoč tako pri premagovanju izzivov kot tudi pri uspešnem zaključku raziskave.

Zahvaljujem se prav tako svoji družini in prijateljem, ki so me pri delu podpirali, mi stali ob strani, ko je bilo to najbolj potrebno. Vaša prisotnost in spodbuda mi je bilo v veliko oporo in ste močno prispevali k uspešnemu zaključku diplomske naloge.

## POVZETEK

Diplomsko delo temelji na izdelovanju zgodborisa, katerega bom ustvaril s pomočjo umetne inteligence za film in za katerega sem tudi sam napisal scenarij. Snemalna knjiga oz. zgodboris prikazuje sličice v zaporedju, kako bo film vizualno prikazan, zato ima eno pomembnejših, če ne kar ključnih vlog v filmski produkciji. Pri kratkih filmih, kjer velja časovna omejitev, igra zgodboris toliko pomembnejšo vlogo, saj so omejitve še posebej izrazite in je učinkovitost izdelave zgodborisa ključna. Običajni, tradicionalni pristopi pa so ponavadi zamudni, kar je lahko velik izziv za samostojne ustvarjalce ali manjše produkcijske ekipe.

Z uporabo umetne inteligence lahko avtomatiziramo sličice hitro, kar bi sicer zahtevalo veliko časa. Orodja umetne inteligence lahko v kratkem času ustvarijo slike na podlagi prostorskih opisov, natančne umestitve karakterjev v prostor ter dogajanja oz. akcije, ki so potrebni za razvoj zgodbe. Empirični del naloge obsega proces izdelave zgodborisa za kratki film z uporabo umetne inteligence. Na osnovi scenarija sem z orodji umetne inteligence ustvaril vizualne prizore in jih združil v sekvenco. Izkazalo se je, da umetna inteligenca občutno skrajša čas izdelave in omogoča hitrejša iteracije, vendar ostajajo nekateri vidiki, kot je estetska dodelava, še vedno odvisni od človeškega vira, kar pa postavlja umetno inteligenco pred izziv za nadaljnjo nadgradnjo, a ugotovitev tega diplomskega dela je, da popolno razumevanje človeških misli je zelo težko verjetno.

V diplomskem delu so obravnavani produkcijski in etični vidiki uporabe umetne inteligence v filmski industriji. Jasno je, da umetna inteligenca omogoča premagovanje ovir, s katerimi se pogosto srečujejo manjše produkcijske ekipe, hkrati pa se pojavlja tudi vprašanje avtorstva ter vpliv na delovna mesta in originalnost človeške ustvarjalnosti. Te dileme poudarjajo potrebo po premišljeni in odgovorni rabi umetne inteligence ter ustrezni prilagoditvi.

Umetna inteligenca ponuja učinkovito rešitev za hitrejšo in dostopnejšo izdelavo zgodborisov, predvsem v omejenih proračunskih sredstvih in časovnih okvirih. Kljub temu človeška kreativnost ostaja najboljši vir za zagotavljanje umetniške in estetske edinstvenosti ter kakovosti. Diplomsko delo predstavlja poglobljen vpogled v sodelovanje med umetno inteligenco in človeško ustvarjalnostjo ter na vpliv tega medsebojnega sodelovanja na prihodnost vizualnega pripovedovanja zgodb.

**Ključne besede:** *zgodboris, umetna inteligenca, kratki film, scenarij, vizualno načrtovanje*

## SUMMARY

### Creating a film trailer using artificial intelligence

The thesis is grounded in the development of a storyboard, produced with the assistance of artificial intelligence (AI) tools, for a short film for which I also authored the script. The storyboard illustrates the sequential frames that determine the film's visual presentation and, consequently, plays a crucial role in the production process. In the context of short films, where strict time constraints apply, the storyboard assumes an even more central function, as the limitations of the format render the efficiency of its design particularly significant. Traditional approaches to storyboard production are often labor-intensive and time-consuming, which presents a considerable challenge for independent filmmakers and smaller production teams.

By employing AI tools, it becomes possible to automate the generation of frames that would otherwise demand extensive manual effort. These tools are capable of producing images rapidly on the basis of spatial descriptions, precise positioning of characters, and key narrative events or actions. The practical component of the thesis involves the creation of a storyboard for a short film using AI technologies. Drawing on the script, I generated visual scenes with AI tools and arranged them into a coherent sequence. The findings indicate that AI considerably reduces production time and facilitates more rapid iterations. However, certain elements—particularly aesthetic refinement—remain dependent on human intervention. This highlights the current limitations of AI in achieving full creative autonomy, and the thesis ultimately concludes that a comprehensive understanding of human thought processes by AI is improbable. In addition, the thesis addresses the broader production-related and ethical implications of AI in the film industry. While AI clearly offers solutions to many obstacles faced by smaller creative teams, it simultaneously raises pressing questions of authorship, employment, and the preservation of human creativity. These dilemmas underscore the importance of a responsible and reflective approach to the adoption of AI in creative practices. Overall, AI provides an efficient means of accelerating and democratizing storyboard production, particularly under conditions of limited budgets and time. Nevertheless, human creativity remains indispensable for ensuring the artistic, aesthetic, and conceptual originality of cinematic works. This thesis therefore offers a critical perspective on the interplay between artificial intelligence and human creativity and considers its implications for the future of visual storytelling.

**Keywords:** *storyboard, artificial intelligence, short film, screenplay, visual planning*

# KAZALO VSEBINE

|          |                                                                           |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>UVOD .....</b>                                                         | <b>9</b>  |
| 1.1      | OPIS PODROČJA IN OPREDELITEV PROBLEMA .....                               | 9         |
| 1.2      | NAMEN, CILJI IN OSNOVNE TRDITVE .....                                     | 10        |
| 1.3      | PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE .....                                            | 12        |
| 1.4      | UPORABLJENE RAZISKOVALNE METODE .....                                     | 12        |
| <b>2</b> | <b>TEORETIČNI OKVIR .....</b>                                             | <b>14</b> |
| 2.1      | ZGODBORIS .....                                                           | 14        |
| 2.1.1    | <i>Tradicionalen zgodboris</i> .....                                      | 14        |
| 2.1.2    | <i>Evolucija zgodborisov</i> .....                                        | 15        |
| 2.1.3    | <i>Prihodnost zgodborisa</i> .....                                        | 15        |
| 2.2      | VSEBINA KRATKE OBLIKE .....                                               | 16        |
| 2.2.1    | <i>Kratki film in njegove omejitve</i> .....                              | 17        |
| 2.3      | POMEN UMETNE INTELIGENCE V USTVARJALNIH INDUSTRIJAH .....                 | 18        |
| 2.3.1    | <i>Prednosti uporabe umetne inteligence pri izdelavi zgodborisa</i> ..... | 19        |
| 2.3.2    | <i>Vpliv umetne inteligence na spreminjanje filma</i> .....               | 20        |
| <b>3</b> | <b>OPIS PROJEKTA .....</b>                                                | <b>21</b> |
| 3.1      | OSNOVNA IDEJA FILMA ŠEPET Z VIŠAV .....                                   | 21        |
| 3.2      | LIKOVNA IN TEMATSKA ZASNOVA .....                                         | 21        |
| 3.2.1    | <i>Barvna paleta in simbolika v končni viziji filma</i> .....             | 22        |
| 3.2.2    | <i>Kadriranje in kompozicija</i> .....                                    | 22        |
| 3.2.3    | <i>Tematski elementi</i> .....                                            | 22        |
| 3.2.4    | <i>Vloga okolja</i> .....                                                 | 23        |
| 3.3      | PISANJE IN RAZVOJ SCENARIJA .....                                         | 23        |
| 3.3.1    | <i>Prvi dan – prvi stik in nebesna simbolika</i> .....                    | 24        |
| 3.3.2    | <i>Drugi dan – odprtje osebnih zgodb v domačem okolju</i> .....           | 25        |
| 3.3.3    | <i>Tretji dan – romantični vrhunec in konflikt</i> .....                  | 25        |
| 3.3.4    | <i>Četrti dan – sprava in simbolni zaključek</i> .....                    | 25        |
| 3.4      | RAZVOJ DIALOGOV IN ROMANTIČNIH POSEBNOSTI .....                           | 26        |
| 3.5      | IZGRADNJA LIKOV IN MEDSEBOJNE DINAMIKE .....                              | 26        |
| 3.6      | VIZUALNO RAZMIŠLJANJE V FAZI PISANJA .....                                | 27        |
| 3.7      | KONČNA OBLIKA SCENARIJA .....                                             | 27        |
| <b>4</b> | <b>IZDELAVA ZGODBORISA S POMOČJO UMETNE INTELIGENCE .....</b>             | <b>28</b> |
| 4.1      | IZBOR ORODJA – SHAI CREATIVE .....                                        | 28        |
| 4.1.1    | <i>Analiza alternativ</i> .....                                           | 28        |
| 4.1.2    | <i>Razlogi za končno izbiro</i> .....                                     | 28        |

|          |                                                                                                 |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.1.3    | <i>Proces iteracije in prilagoditev</i> .....                                                   | 29        |
| 4.1.4    | <i>Prednosti pri organizaciji in delu</i> .....                                                 | 30        |
| 4.2      | PROCES IZDELAVE ZGODBORISA .....                                                                | 31        |
| 4.2.1    | <i>Priprava izhodišč</i> .....                                                                  | 32        |
| 4.2.2    | <i>Generiranje osnovnih podob</i> .....                                                         | 33        |
| 4.2.3    | <i>Iteracija in popravljanje</i> .....                                                          | 33        |
| 4.2.4    | <i>Vzdrževanje konsistentnosti</i> .....                                                        | 34        |
| 4.2.5    | <i>Končna selekcija in sestavljanje</i> .....                                                   | 35        |
| 4.3      | IZZIVI IN OMEJITVE PRI DELU Z UMETNO INTELIGENCO .....                                          | 35        |
| <b>5</b> | <b>KONČNI IZDELEK – ZGODBORIS</b> .....                                                         | <b>39</b> |
| 5.1      | STRUKTURA IN PREGLED PRIZOROV .....                                                             | 39        |
| 5.1.1    | <i>Jezik in prilagoditve v programu</i> .....                                                   | 39        |
| 5.1.2    | <i>Dodatna obdelava v Photoshopu</i> .....                                                      | 39        |
| 5.1.3    | <i>Preglednost dramaturške strukture</i> .....                                                  | 41        |
| 5.2      | VIZUALNA ANALIZA KONČNEGA IZDELKA .....                                                         | 41        |
| 5.3      | STROŠKOVNA IN USTVARJALNA UPRAVIČENOST UPORABE UMETNE INTELIGENCE PRI IZDELAVI ZGODBORISA ..... | 43        |
| 5.4      | POMEN IZDELANEGA ZGODBORISA KOT ORODJE FILMSKE PRODUKCIJE .....                                 | 44        |
| <b>6</b> | <b>SKLEP</b> .....                                                                              | <b>45</b> |
| <b>7</b> | <b>VIRI IN LITERATURA</b> .....                                                                 | <b>47</b> |
| <b>8</b> | <b>PRILOGE</b> .....                                                                            | <b>6</b>  |

# KAZALO SLIK

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| SLIKA 1: SCENARIJ – DIALOG MED BRIGITO IN NIKOLAJEM.....                                                          | 24 |
| SLIKA 2: PROCES ITERACIJE .....                                                                                   | 30 |
| SLIKA 3: NAKUP IZBRANEGA PAKETA V PROGRAMU SHAI CREATIVE.....                                                     | 31 |
| SLIKA 4: DELO V PROGRAMU SHAI CREATIVE.....                                                                       | 32 |
| SLIKA 5: PRIMER »BLACK AND WHITE INK SKETCH« SLOGA.....                                                           | 34 |
| SLIKA 6: POSEG UMETNE INTELIGENCE PO BARVNI PALETI.....                                                           | 36 |
| SLIKA 7: MOŽNOSTI RAZNIH SLOGOV V PROGRAMU SHAI CREATIVE .....                                                    | 37 |
| SLIKA 8: PROCES EKSPERIMENTIRANJA V SLOGU PASTEL ART IN AVTOMATSKO OPISANI KADRI IZ NALOŽENEGA<br>SCENARIJA ..... | 38 |
| SLIKA 9: GENERIRANA SLIKA PRED ZAČETKOM OBDELAVE V PHOTOSHOPU .....                                               | 40 |
| SLIKA 10: PRIMER DODATNE OBDELAVE V PHOTOSHOPU.....                                                               | 40 |
| SLIKA 11: PRIMER STRANI KONČANEGA ZGODBORISA.....                                                                 | 43 |

# 1 UVOD

Pred desetletjem bi omemba »umetne inteligence« v korporativnem okolju verjetno povzročila smeh. Danes pa velja za eno vodilnih modnih besed v gospodarstvu in industriji. Organizacije dandanes želijo izkoristiti naraščajoče podatke, ki se ustvarjajo in zbirajo, kar pa velja kot ključni temelj tehnologije umetne inteligence. (Malik, 2016)

Da se je umetna inteligenca tako povzpela v zadnjem desetletju, se razlog skriva v revoluciji velikih podatkov. Velika količina podatkov je povzročila raziskave o tem, kako je mogoče te podatke analizirati, jih obdelati ter z njimi ukrepati. Ker stroji pri obvladovanju te naloge prekašajo ljudi, so se prizadevanja osredotočila na njihovo usposabljanje za opravljanje tega dela na čim bolj »inteligenten« način. (Hopper)

Povečalo se je zanimanje za raziskave na tem področju – v akademskih krogih, industriji in odprtokodni mreži, ki so povzročile napredke, kako lahko povzročijo te pomembne spremembe; od zdravstva in samovozečih vozil do napovedovanja izidov pravnih primerov, so dvomi izginili. (Druitt, 2025)

Opredelitev umetne inteligence se je sčasoma razvijala, vendar se je v osnovi vedno vrtela okoli cilja konstruiranja strojev, ki so vsaj deloma sposobni razmišljati kot ljudje. (Bringsjord & Govindarajulu, 2018)

Človeška bitja blestijo pri razlagi svojega okolja in uporabi pridobljenega znanja za nastanek sprememb. Zato ustvarjanje strojev, ki nam bodo učinkoviteje pomagali, nakazuje, da je mogoče posnemati lastne miselne procese. Umetno inteligenco lahko razumemo kot simulacijo sposobnosti teoretičnega, ustvarjalnega, logičnega razmišljanja – zlasti sposobnosti učenja, in to z uporabo digitalne, binarne logike, ki je lastna računalnikom. (Krenn, 2022)

## ***1.1 Opis področja in opredelitev problema***

Pri oblikovanju izdelkov lahko snemalne knjige delujejo kot sredstvo za vizualizacijo pripovedi in izmenjavo konceptov oblikovanja med zainteresiranimi stranmi. Oblikovalcem omogočajo sporočanje idej gledalcem in spodbujanje empatije pri njih, ter prikazovanje različnih scenarijev interakcij med občinstvom in samim izdelkom. Študije so orisale kritične komponente, ki sestavljajo učinkovito snemalno knjigo, to so: kontekst in detajli, karakterji in čustva, zaporedni vrstni red sličic in časovno napredovanje. Uporaba umetne inteligence namerava povezati te

komponente za izboljšanje kakovosti in uporabnosti snemalnih knjig. Medtem ko nam to razumevanje pomaga pri razvoju avtomatizacije za generiranje snemalnih knjig višje kakovosti, še ni povsem jasno, kako lahko umetna inteligenca podpira kreativno delo razvijalcev in oblikovalcev.

Res je, da lahko umetna inteligenca tudi kreativno pripomore k ustvarjanju in izboljševanju zgodb, tako pri razvoju karakterjev, strukturiranju zapleta, kot tudi pri izpopolnjevanju scenografij, vendar kot rečeno, ne more tako poseči v detajle in umetniške podrobnosti, kot si jih lahko zamislijo človeške misli. Kljub trenutnemu razvoju umetne inteligence, ki se nam zdi »napreden«, je še pred tehnologijo postavljenih veliko izzivov, s katerimi se bo ta morala soočiti. (Cohen, 2024)

Tudi v filmski industriji se je v zadnjem desetletju umetna inteligenca začela pojavljati vse bolj. Osebo vidim film kot vizualno gibanje; medtem ko je zgodboris, ki je pogosto potreben za izdelavo uspešnega filma vizualna statika in pomoč pri viziji produkcijske ekipe. V tej nalogi me potemtakem zanima, ali bo zgodboris ustvarjen s pomočjo umetne inteligence primeren in nudil ustrezno podporo filmski produkcijski ekipi, delujoči na setu ali če so jim bolj ustrezni tradicionalni zgodborisi.

## ***1.2 Namen, cilji in osnovne trditve***

Namen diplomskega dela je proučiti, kako umetna inteligenca pripomore k ustvarjanju zgodborisov. Vpliv umetne inteligence na zgodborise kratkih in celovečernih filmov ni enak, in ravno to je cilj diplomskega dela – torej analizirati, s katerimi orodji si lahko najbolj pomagamo pri doseganju ciljev, kot smo si jih za izdelek zastavili. Razvoj umetne inteligence je terjal spremembo v filmski produkciji; morda se nam na prvi pogled zdi, da še najbolj v fazi predprodukcije in postprodukcije, vendar je ta razvoj še vedno v procesu nadgradnje in še ni dosegel končne točke. Proučil bom, v kakšnem stanju razvoja so trenutno orodja umetne inteligence pri izdelavi snemalnih knjig in kje je še prostor za nadgradnjo. Cilj v izdelovanju novega izdelka je, da preizkusim čim več orodij, jih proučim in analiziram njihov vpliv na kreativni in umetniški proces, ter jih primerjam s tradicionalnimi metodami izdelave. Četudi je predviden strošek za izdelovanje zgodborisa s pomočjo orodij umetne inteligence, moramo še vedno mi sporočiti stroju določene informacije in dodati jasna navodila, da specifično delo opravi sam, zato bom hkrati obravnaval strošek izdelave zgodborisa s pomočjo orodij umetne

inteligence in analiziral, ali se glede na vrednost odhodkov splača uporabiti »pametna« orodja, ki do neke mere nadomestijo človeški trud, delo in čas.

**Hipoteza 1: Zgodboris pomembno prispeva k dramaturški učinkovitosti filma, saj omogoča boljše preizkušanje ritma, montažnih rešitev in vizualnih poudarkov že v predprodukciji.**

Namen raziskovanja je bil raziskati vpliv zgodborisa na dramaturgijo in vizualno pripoved filma, pri čemer se osredotočam na preizkušanje ritma, izbiro montažnih rešitev in izrazitost vizualnih elementov. Cilj raziskovanja je bil ugotoviti, kako zgodboris pomaga pri načrtovanju filma in omogoča odkrivanje morebitnih zapletov že v predprodukciji.

**Hipoteza 2: Uporaba novih naprednih tehnologij radikalno spreminja način izdelave zgodborisa ter pogloblja razumevanje prostorske dinamike in interakcij likov.**

Namen raziskovanja je bil raziskati vpliv novih tehnologij, kot so virtualna resničnost (VR), razširjena resničnost (AR) ter umetna inteligenca (AI), na proces ustvarjanja zgodborisa in orientacijo v prostorski razporeditvi ter medsebojno delovanje likov v filmski pripovedi. Cilj je bil oceniti, v kolikšni meri tehnologije spreminjajo ustvarjalni postopek, omogočajo poglobljeno vizualizacijo prizorov ter prispevajo k dvigu kakovosti filmske dramaturgije.

**Hipoteza 3: Kljub hitri tehnološki nadgradnji digitalnih orodij, ročno ustvarjeni zgodborisi ostajajo pomembni zaradi svoje umetniške vrednosti in avtentičnosti.**

Namen raziskave je bil preveriti, kako ročno narisani zgodborisi prispevajo k umetniškemu izrazu v filmski produkciji in zakaj ustvarjalci še vedno vztrajajo pri tradicionalnih metodah. Cilj raziskovanja je bil odkriti pomen teh ročno izdelanih zgodborisov v sodobnem ustvarjalnem procesu in oceniti njihovo dodano vrednost.

**Hipoteza 4: Umetna inteligenca v ustvarjalnih industrijah deluje s hitrostjo, ki presega človeške zmožnosti, vendar pa človeška kreativnost omogoča ustvarjanje bolj globokih in izvirnih idej ter umetniških izdelkov.**

Namen raziskovanja te hipoteze je bil preizkusiti meje uporabnosti umetne inteligence v filmski produkciji, konkretno pri izdelavi zgodborisa. Cilj je bil ugotoviti, v kolikšni meri lahko umetna inteligenca nadomesti človeško delo in kje so njene omejitve.

### ***1.3 Predpostavke in omejitve***

Predpostavke diplomske naloge se osredotočajo na lastni avtorski scenarij filma z naslovom »Šepet z višav«, ki ga bom podrobno razčlenil, ob tem pa unovčil znanje in veščine, ki sem jih pridobil med študijem. Poleg tega sem raziskal uporabo orodij umetne inteligence pri načrtovanju zgodborisa in nato delo dopolnil z lastnimi ustvarjalnimi izkušnjami, v katerih sem preizkušal možnosti združevanja scenaristike, likovne zasnove ter novih tehnologij, med katerimi prevladuje umetna inteligenca. Poseben poudarek je na raziskovanju vloge umetne inteligence v ustvarjalnih procesih.

Ob uporabi orodja Shai Creative sem ugotovil številne omejitve, saj program ni vedno sledil mojim ustvarjalnim zahtevam natančno, in so se napake vrstile od nekonsistentnih obrazov in oblačil likov do barv, ki niso bile usklajene z zamišljenimi črno-belimi skiciranimi estetikami. Nekatere generirane slike sem moral obdelati v Photoshopu še dodatno, da dosežem načrtovano estetiko.

### ***1.4 Uporabljene raziskovalne metode***

V diplomski nalogi sem za raziskovanje uporabil kombinacijo proučevanja literature, študijo primera in praktični ustvarjalni proces. Analiza upošteva strokovne članke, spletne vire in gradiva s področij filmske teorije, vizualne zasnove ter sodobnih pristopov k uporabi umetne inteligence v ustvarjalnih industrijah. Skozi te vire sem nameraval zasnovati širšo sliko o tem, kako scenarij in zgodboris delujeta kot jedro filmske produkcije ter kako njuna vloga odmeva v svetu, kjer tehnologija pospešeno spreminja možnosti ustvarjanja. To razumevanje ni zgolj teoretično, kajti razkriva, kako se scenarij in zgodboris prepletata v praksi in kako tehnologija spreminja njegove možnosti.

Pomemben del raziskovalnega pristopa je bila študija lastnega scenarija tega projekta, ki je služil kot izhodišče za analizo celotnega razvoja zgodborisa. Osredotočil sem se na tematsko in likovno zasnovo, razvoj dialogov, uporabo umetne inteligence pri vizualizaciji prizorov ter kasnejše prilagoditve z drugimi orodji, kot je Photoshop. Tak pristop mi je omogočil spoznati, kako se različne metode dopolnjujejo pri ustvarjanju enotnega umetniškega izdelka.

Kot del metodološkega raziskovanja sem uporabil tudi primerjalni pristop. Z njim sem primerjal razlike med pričakovanim izidom scenaristične zasnove in dejanskimi izidi, ki jih omogoča

uporaba umetne inteligence v programu Shai Creative. Ta primerjava je omogočila vpogled v prednosti in omejitve umetne inteligence pri vizualnem oblikovanju ter vlogo človeškega dejavnika, ki ostaja najpomembnejša pri interpretaciji, usmerjanju in nadzoru končnega izdelka.

## 2 TEORETIČNI OKVIR

### 2.1 *Zgodboris*

Zgodboris je označen kot strateški vizualni okvir, ki ima ključno vlogo v kreativnih industrijah, kot so film, animacija, igre, oglaševanje in grafični romani. Vključuje vrsto ilustracij ali slik, ki jasno orišejo razvoj pripovedi ali potek projekta. S tem orodjem predhodno usklajujejo razvoj prizorov ter služi kot pomoč pri lažjem nadaljnjem vizualiziranju in usklajevanju med posamezniki znotraj ekipe. Na področju filmske produkcije zgodborisi služijo kot ključen predproduksijski vir, ki filmskim ustvarjalcem pomagajo pri načrtovanju posnetkov, kotov kamere in umetniških vidikov filma. Služijo kot načrt za celotno produkcijsko ekipo in pomagajo vsakemu članu produkcijske ekipe razumeti vizijo filma. V drugih kreativnih industrijah, kot sta oglaševanje in animacija, opravlja snemalna knjiga podobno funkcijo, saj pomagajo omogočati razumevanje vizualnih in organiziranih idej, sekvenc in konceptov. Raven podrobnosti se lahko v zgodborisu razlikuje glede na željo avtorja in zapletenost projekta. Nekatere snemalne knjige so lahko preprostejše in vsebujejo skice s krajšimi opombami, druge pa so lahko zahtevnejše, kjer veljajo podrobne ilustracije z obsežnejšimi komentarji. Cilj je oblikovati vizualni načrt, ki je ekipi sposoben posredovati zaporedje in vizualne elemente projekta. (VanZandt, 2023)

#### 2.1.1 *Tradicionalen zgodboris*

Zgodboris je bistveni element vizualnega pripovedovanja zgodb, ki ima močan izvor v filmski industriji. Od zgodnjih studijev Walta Disneyja do sodobnih filmskih uspešnic so snemalne knjige igrale ključno vlogo za režiserje, kinematografe in animatorje pri vizualizaciji ter načrtovanju njihovih zgodb. Pred digitalnim napredkom so umetniki snemalnih knjig za uresničitev svojih konceptov uporabljali ročno narisane skice in ilustracije. S svinčniki, peresi in papirjem v rokah so ti ustvarjalci natančno oblikovali vsak okvir, tako, da so zajeli bistvo pripovedi skupaj s predvidenimi koti kamere, gibi in kompozicijami. Praktični pristop tradicionalnih zgodborisov je dajal izrazito umetniško svobodo, ki je omogočila, da se individualnost vsakega umetnika odraža v njegovi kreativnosti. Kljub temu ima tradicionalno ustvarjanje snemalnih knjig svoje pomanjkljivosti. Celoten postopek je lahko precej delovno

intenziven, pogosto zahteva nešteto ur skiciranja in prerisovanja, da bi izpopolnili vizualne podobe. (Storyboard Artists Central, 2024)

### ***2.1.2 Evolucija zgodborisov***

Prihod programske opreme in orodij za digitalno snemalno knjigo je predstavljal v industriji velik premik. Platforme, kot so Storyboard Pro, Toon Boom Storyboard in FrameForge, so umetnikom zagotovile večjo hitrost, učinkovitost in priložnosti za sodelovanje. Z digitalnim snemalnim kartonom so lahko umetniki preprosto ustvarili in prilagodili svoje vizualne podobe, pri čemer so uporabili plasti, predloge in knjižnice vnaprej izdelanih elementov, da bi bil proces učinkovitejši. Zmogljivost hitrih sprememb in iteracij, tj. brez potrebe po prerisovanju celotnih okvirjev, znatno skrajša čas in trud, ki sta potrebna za izdelavo snemalne knjige. Poleg tega je digitalno pisanje zgodb omogočilo enostavno sodelovanje med člani ekipe. Umetniki so lahko delili svoje delo v realnem času, prejeli vnose in nemudoma posodabljali svoje delo ne glede na to, kje so bili. Ta vidik sodelovanja je v sodobni globalni filmski in televizijski pokrajini postal vse bolj ključen.

Čeprav je digitalno snemalno delo močno preoblikovalo industrijo, mnogi umetniki še naprej cenijo očarljivost tradicionalnih ročno narisanih snemalnih knjig. Posledično so nekateri umetniki učinkovito združili tradicionalne in digitalne metode ter sprejeli hibridni pristop, ki združuje prednosti obeh vrst izdelovanja zgodborisov. Z začetnim ustvarjanjem ročno narisanih skic in nato skeniranjem v digitalno programsko opremo za nadaljnje izboljšave lahko umetniki ohranijo pristno osnovo svojega dela in hkrati izkoristijo digitalne zmogljivosti. Ta metoda zatrjuje edinstven slog, po katerem se njihove snemalne knjige razlikujejo od tistih, izdelanih izključno v digitalnih formatih. (Storyboard Artists Central, 2024)

### ***2.1.3 Prihodnost zgodborisa***

Ker tehnološki napredek nikakor ne pojenja, so obeti za snemalno knjigo vse bolj vznemirljivi. Začele so se uporabljati nove tehnologije, kot so umetna inteligenca (UI), navidezna resničnost (VR) in razširjena resničnost (AR), ki bi naj spremenile način doživetja in izdelave snemalnih knjig. Z navidezno in razširjeno resničnostjo lahko ustvarjalci zgodborisov svojo ekipo vživijo v virtualno okolje pripovedi, kar omogoča bolj intuitivno in interaktivno raziskovanje kotov

kamere in dinamike likov ter drugih izboljšav pri tehničnih in kreativnih pripravah za produkcijski del razvoja filma. Po drugi strani pa lahko umetna inteligenca pomaga ustvariti začetne ilustracije snemalne knjige z analizo scenarijev, kar umetnikom ponuja izhodišče za izboljšanje in razvoj tudi na digitalnem področju. Medtem ko se te inovacije še vedno šele uveljavljajo, se morajo ustvarjalci snemalnih knjig prilagoditi novostim in razširiti svoja znanja, da ostanejo konkurenčni. Ta napredek lahko pomeni tudi priložnost za ustvarjanje vizualno privlačnejših zgodb in bolj poglobljenih snemalnih knjig, ki ponujajo več podrobnosti in umetniške estetike. (Storyboard Artists Central, 2024)

## **2.2 Vsebina kratke oblike**

S hitrim napredkom interneta in medijev si v današnjem svetu vse več ljudi v svojem prostem času ogleduje filme. Zahvaljujoč porastu kratkih videoposnetkov in medijev, občinstvo daje prednost kratkim videoposnetkom pred dolgimi filmi. Platforme, kot so Tik Tok, YouTube idr., so naredile kratke videe izjemno priljubljene. (Jia, 2023) Bryan Cook je v svoji knjigi »The Art of Short Form Content« poudaril: »če pomislimo na vse video vsebine, ki trajajo manj kot pet minut in jih porabimo v običajnem dnevu – reklame na televiziji, viralni videi na Facebooku, napovedniki, ki oglašujejo prihajajoče filme, promocije, ki oglašujejo TV oddaje, glasbeni videoposnetki, vsebina na digitalnih oglasnih panojih in drugih video prikazih itd. – lahko vidimo, kako razširjena je ta vrsta vsebine.« (Cook, 2015)

Posledično je razpoložljiva raznolikost video vsebin tako izrazita, da lahko povsem zlahka poveča zanimanje in sodelovanje gledalcev. Poleg tega, ker razvoj in montaža kratkih filmov zahtevata manj časa, imajo ustvarjalci več možnosti za ustvarjanje novih vsebin. Večina kratkih filmov se ustvarja pogosteje, vsebina pa se proizvaja bolj dosledno. Vstopamo v novo fazo porabe informacij, znano kot »fragmentirana informacijska doba«. Deljenje kratkih video vsebin skrbi za željo po močni spodbudi in angažiranosti v tej »razdrobljeni dobi«, kjer se pozornost zlahka preusmeri. Podobno kot kratki videi, tudi kratki filmi postajajo vse bolj priljubljeni. Gledalci si lahko preprosto ogledajo kratek film med obrokom ali celo na stranišču. Poleg tega so kratki filmi običajno bolje producirani kot krajši videoposnetki. Npr. talent igralcev in režiserjev je pogosto bolj profesionalen, rekviziti in scenografije so primernejše, teme zgodb so bolj premišljeno izbrane, pripovedi pa so bogatejše. (Jia, 2023)

### 2.2.1 *Kratki film in njegove omejitve*

Obstoj kratkih zgodb in namen kratkih filmov nista bila nikoli izpodbijana. Kratki filmi obstajajo že od začetka filmskega ustvarjanja. Na začetku filmskega ustvarjanja ni nobeden film presegal 30 minut; med drugim je bila tudi definicija kratkih filmov, da trajajo le do trideset minut, in to predvsem zaradi tehnoloških omejitev. ***Posebna pravila 91. podelitve oskarjev, ki so se odvijala leta 2019, za nagrade za kratki film trdijo: »Kratki film je opredeljen kot izvirni film, ki traja 40 minut ali manj, vključno z vsemi objavnimi špicami.«***

Sčasoma so se filmske zgodbe razvile tako, da so zahtevale daljšo časovno dolžino, kar je vodilo do nastanka »celovečernega filma«. Kratki filmi so se v zgodnjih letih predvsem predvajali na televiziji in cenjenih filmskih festivalih. Po nastanku celovečernega filma se je filmska kritika posledično osredotočala predvsem na celovečerne filme, ki se običajno obravnavajo kot dela, ki trajajo več kot 70 minut. Razlog za to osredotočenost ni očiten takoj, lahko pa izhaja iz zgodovine filmske kritike, katera izhaja iz literarne analize, kjer so daljše pisne oblike (kot so romani) pogosto bolj cenjene, kot krajše. Krajše vsebine so običajno dojemali kot možnosti za eksperimentiranje, za razliko od globine, ki se običajno pričakuje od obsežnejših del. Pa vendar je kratka zgodba priznana kot ločen žanr, kot vrsta fikcije, ki zahteva drugačna znanja v primerjavi s celovečernimi filmi. (Middents, 2009)

V začetku 20. stoletja so režiserji producirali kratke filme, glavni razlog za to pa so bile tehnološke omejitve kinematografije. Toda postavlja se vprašanje, zakaj filmski ustvarjalci še naprej ustvarjajo kratke filme, tudi z napredno tehnologijo, ki je danes na voljo. Odgovori so jasni in se razlikujejo glede na stališče filmskega ustvarjalca. Filmski ustvarjalci kot najpogostejše razloge običajno navajajo: nižji stroški, krajši produkcijski časi in enostavnejša vsebina scenarija. Navsezadnje, kakšne možnosti pa imajo kratki filmi, se sprašuje avtorica Jia (2023); in nadalje ugotavlja, da se bodo kratki filmi razvijali pozitivno. Eden od razlogov je, da režiserji v vzponu uporabljajo kratke filme za izpopolnjevanje svojih snemalnih veščin in razvijanje svojega edinstvenega kinematografskega sloga. Drug dejavnik pa je, da se je spoštovanje gledalcev do sodobnih filmov povečalo, kar je povzročilo večja pričakovanja od kratkih filmov. (Jia, 2023)

## ***2.3 Pomen umetne inteligence v ustvarjalnih industrijah***

Umetna inteligenca postaja vse bolj razširjena v današnjih kreativnih industrijah, vključno s pisanjem, oblikovanjem filmske glasbe in drugimi umetniškimi mediji. Ne samo da avtomatizira tehnične postopke, temveč tudi temeljito spreminja naše razumevanje avtorstva, ustvarjalnosti in sodelovanja med človekom in tehnologijo.

Pristop, ki temelji na sodelovanju med ljudmi in umetno inteligenco, se vse bolj pojavlja namesto binarnega razumevanja, kjer bi umetno inteligenco razumeli kot alternativno grožnjo človeškemu ustvarjalcu. Z razširitvijo človeških ustvarjalnih sposobnosti umetna inteligenca ni postavljena kot nadomestek, temveč kot orodje, ki lahko pomaga povečati produktivnost, pospešiti realizacijo idej in ustvariti nove umetniške izraze.

Umetna inteligenca lahko pomaga ustvarjalnim procesom na več načinov, vključno s pomočjo pri prepoznavanju vzorcev v podatkih, dajanju strukturnih priporočil in ustvarjanju osnutkov besedil, glasbenih motivov ali vizualnih kompozicij, hkrati pa se uči iz že obstoječe vsebine, da bi ustvarila ustrezna priporočila. Kljub temu, da ji trenutno manjka resnična zavest, samozavedanje ali intencionalnost, njena visoka zmogljivost obdeluje podatke in je sposobna ustvarjati nove vsebine, kar pomeni, da je potencialno uporabno orodje za eksperimentiranje in raziskovanje v ustvarjalnih okvirih.

V tem kontekstu umetna inteligenca pogosto služi kot sistem za podporo odločanju in ne kot primarni ustvarjalec ali razširjevalec koncepta. Človeški element je še vedno bistven, saj ljudje izbirajo, ocenjujejo, sprožijo in vodijo ustvarjalni proces. Te vrste sinergij omogočajo nove vrste izražanja, ki morda ne bi bile izvedljive brez umetne inteligence, bodisi zaradi tehničnih omejitev, informacijske preobremenjenosti ali pa časovnih omejitev. Slednje odpira tudi vprašanje ohranjanja človeške avtentičnosti.

Tudi s tehnološkim napredkom občinstvo še naprej zelo ceni umetniške stvaritve, za katere razume, da so produkt pristnih človeških čustev, izkušenj in notranjega življenja. Poleg estetske privlačnosti umetnost pogosto izraža družbene reakcije, eksistencialna vprašanja in osebne pripovedi. Zaradi tega se domneva, da bo umetna inteligenca najbolje delovala, ko bo dopolnjevala ljudi, ne pa ko jih bo nadomestila, pri čemer bo človeštvo ohranila v središču ustvarjalnih udejstvovanj.

Takšno sodelovanje med ljudmi in umetno inteligenco ima lahko velike koristi s širšega kulturnega in gospodarskega vidika, vključno s krajšimi časi produkcije, izboljšano

dostopnostjo za ustvarjanje novih poslovnih modelov in vrst vsebin, ki so prilagojene določenim ciljnim skupinam. Poleg tega je umetna inteligenca uporabna za analizo trendov, analizo vedenja občinstva in optimizacijo distribucije vsebin. Kljub temu je še naprej potrebno kritično razpravljati o etičnih vprašanjih, ki jih te tehnologije sprožajo.

Drugo pomembno vprašanje je, da umetna inteligenca pogosto utemeljuje svojo vsebino na že obstoječih vzorcih, kar pomeni, da lahko nenamerno replicira že obstoječe estetske strukture, klišeje ali stereotipe. Ob tem se vprašamo, ali lahko umetna inteligenca dejansko ustvari izvirnost ali je le napredna kombinatorika obstoječega znanja. Po drugi strani obstajajo primeri, ko sodelovanje med človekom in umetno inteligenco ustvari nepričakovane ustvarjalne in zapletene rezultate, ki bi jih bilo brez pomoči inteligentnega sistema težko doseči.

Sčasoma se zdi, da bosta človek in umetna inteligenca v sodelovanju postala norma za ustvarjalni proces v mnogih ustvarjalnih panogah. Ta strategija ohranja avtentičen človeški izdelek, hkrati pa povečuje produktivnost in učinkovitost. (Meier, 2024)

### ***2.3.1 Prednosti uporabe umetne inteligence pri izdelavi zgodborisa***

Oglejmo si nekaj glavnih prednosti rabe umetne inteligence pri ustvarjanju snemalnih knjig in zakaj vse več ustvarjalcev to tudi počne:

1. Hitrost in učinkovitost: da ustvarjalec ustvari snemalno knjigo, lahko traja zelo dolgo. Umetna inteligenca z ustreznimi ukazi lahko izdela material v nekaj sekundah, s čimer nam posledično prihrani ogromno časa pred produkcijo.
2. Stroški: za najem umetnika ali oblikovalca snemalne knjige lahko porabimo veliko denarja. Za neodvisne ustvarjalce in majhne skupine so orodja umetne inteligence, ki pogosto temeljijo na naročnini, cenovno ugodnejša možnost.
3. Dostopnost za neumetnike: umetna inteligenca nadomešča potrebo po umetniškem znanju. Ne glede na človekovo znanje v oblikovanju lahko kot režiser, producent ali tržnik, se še vedno ustvari snemalna knjiga visoke kakovosti.
4. Boljše sodelovanje: veliko orodij umetne inteligence je izdelanih za skupinsko rabo, kar olajša urejanje, skupno rabo in povratne informacije. V času predprodukcije slednje olajša komunikacijo.

5. Hitra ponovitev: z uporabo umetne inteligence lahko umetniki hitro ponavljajo koncepte in testirajo različne vizualne pristope. To je še posebej koristno za projekte, katerih ustvarjalne usmeritve se sčasoma spreminjajo. (Luma Creative, 2024)

### ***2.3.2 Vpliv umetne inteligence na spreminjanje filma***

Liki, ustvarjeni z umetno inteligenco, so med pomembnimi napredki v filmskem ustvarjanju, ki jih je prinesel razvoj umetne inteligence. Ti »igralci« se zelo razlikujejo od človeških igralcev, saj izpodbijajo konvencionalne predstave o avtentičnosti, empatiji in karakterizaciji. Ustvarjeni so z uporabo naprednih računalniško ustvarjenih slik in tehnik strojnega učenja. Z razvojem tehnologije umetne inteligence pa že gre opaziti digitalne predstavitve ljudi, ki so bolj realistične in čustveno kompleksne. Psihološki odzivi, povezani z umetnimi liki, so edinstveni, saj vključujejo različne vrste kognitivnega nadzora, selektivno empatijo in moralno presojo. Zanima nas, kako gledalci čutijo umetno ustvarjene like – kdaj sočutje narašča in kdaj empatija začne popuščati. Ob tem upoštevamo tudi paradoks privlačnosti in nelagodja, kjer liki umetne inteligence hkrati sprožajo občutek zanimanja in nelagodja. Ob tem poskušamo bolje razumeti, kako lahko umetna inteligenca spremeni način, da občinstvo doživlja zgodbo, like in čustveni tok v filmu. (Yang, 2024)

### **3 OPIS PROJEKTA**

#### ***3.1 Osnovna ideja filma Šepet z višav***

Osnovna zamisel filma »Šepet z višav« izhaja iz želje po razkrivanju intimnega odnosa med dvema neznancema, ki med seboj ustvarita poseben čustveni stik. Dogajanje je postavljeno v kratek časovni okvir, kar omogoča jedrnato pripoved, kjer so v ospredju drobni, a čustveno bogati trenutki.

Film se osredotoča na izkušnjo prvih trenutkov – tistih redkih, a resnih povezav, ki jih človek ne napove ali ne načrtuje. Brigita in Nikolaj se prvič srečata na večernem dogodku v baru. Sprva sta med množico ljudi, a potem se zgodi kratek, a iskren pogovor ter ples, česar ne pozabita. To srečanje sproži serijo spontanov dogodkov, ki ju vlečejo na sprehod po tistem nočnem parku. Pot, po kateri hodita, ni pomembna samo fizično, temveč tudi simbolno: iz javnega hrupa prehajata v skrite kotičke, kjer se začneta odpirati drug drugemu in razkrivati misli ter občutke.

Osnovna ideja filma ni v ustvarjanju velikih konfliktov ali zapletenih zapletov, temveč v raziskovanju trenutkov, ko se dva človeka ujameta v čustvenem prostoru, kjer čas teče bolj počasi, besede pridobijo težo, tišina pa postane enakovredna dialogu. V ospredje so postavljeni občutki.

V zgodbo je vtkana tudi simbolika zvezd. Nikolaj, skozi pogovor z Brigito, izpostavi svojo osebno povezanost z nočnim nebom – zanj so zvezde več kot oddaljena telesa; so prostor, kjer najde mir, pomen in stik s samim seboj. Brigiti pa to odpira popolnoma nov pogled na svet: drobne trenutke in tišino začne dojemati kot nekaj dragocenega. Ta element daje zgodbi romantično umetniško noto in poglobi njeno miselnost.

Glavna težnja filma je pokazati, kako lahko ena sama noč in eno samo srečanje preobrazi človekov notranji svet. S tem »Šepet z višav« raziskuje univerzalno temo in gledalcem posreduje, da se prava srečanja pripetijo nepričakovano, a pustijo občutek, kot da so bila namenjena že od nekdaj.

#### ***3.2 Likovna in tematska zasnova***

Zgodba »Šepet z višav« je zasnovana na intimno-poetični vizualni pripovedi, ki temelji na občutljivem tonu in na tihih, drobnih odnosih med Brigito in Nikolajem. Želja je bila, da gledalec nežno zaloti njun svet. Trenutke, ko pogledi govorijo, geste šepetajo, vsa tista

razodevanja, dotiki razkrivajo več kot besede; v nenavadno kratkih trenutkih tišine se povezave prepletejo in postanejo bolj intimne.

### **3.2.1 Barvna paleta in simbolika v končni viziji filma**

Barvna paleta se drži smernic, a vizualna zasnova ostaja večplastna in živahna. Za notranje prizore, kot je recimo dogajanje v baru, sem si zamislil zlate barve toplih odtenkov, ki oddajajo toplino, mehkobo, ustvarjajo občutek domačnosti in prve privlačnosti. Zunanost pa se naslika v hladnejše, modrikaste in srebrnkaste tone barv, ki simbolizirajo prijetno tišino in mirno noč.

Barve niso zgolj estetska rubrika, saj nosijo tudi simbolno funkcijo. Prehod iz toplega v hladno izraža prehod likov iz javnega kroga v intimen, osebni prostor med njima. Svetloba v notranjih prizorih je bolj mehka in razpršena, medtem ko nočni trenutki zahtevajo bolj minimalistično razporeditev.

### **3.2.2 Kadriranje in kompozicija**

Kadriranje temelji na uravnoteženi simfoniji bližnjih in širših posnetkov. Bližnji posnetki ujamejo trenutke čustev, nežne in občutljive spremembe v izrazu ter neverbalno komunikacijo med Brigito in Nikolajem. Širši kadri delujejo kot uvod v okolje, npr. nočne ulice, park, zaliv, pred Brigitino hišo ipd. Vizualno nas popeljejo v prostor, v katerem se odvija zgodba protagonistov, polna tišine in drobnih, a bogatih trenutkov.

Kompozicija daje gledalcem očarljivo usmerjen pogled, kontrast temnih in svetlih površin ter skrbno umeščene like v prostor in čas, z namenom izpostavljenosti subtilnih občutkov. Tak pristop daje vsakemu kadru utrjen značaj in smisel.

### **3.2.3 Tematski elementi**

Tematski elementi so definirani okoli povezanosti protagonistov, njunih naključnih srečanj in spontanosti. Zvezde so močan simbol, kajti že samoumevno razkrivajo razdaljo, večnost in skrivnostnost, obenem pa postanejo metafora Nikolajevega notranjega življenja. Tišina ustvarja

prostor, kjer gledalcu omogoča začutiti napetost, bližino in ranljivost, kar sem poskušal ustvariti kot prostor brez nepotrebnih dialogov.

Čeprav zgodboris v črno-beli tehniki ne more prikazati toplote ali hladnosti barv, tematski poudarki ostajajo jasno izraženi prek postavitve likov, kontrasta svetlobe in sence ter ritma posameznih kadrov.

#### **3.2.4 Vloga okolja**

Okolje ni zgolj kulisa, ampak nosilec vzdušja. Notranji prostori predstavljajo varno izhodišče, kjer se začne vzpostavljati vez med likoma. Zunanji lokacijski prostori, kot so prazne ulice, park, zaliv pa postanejo prostori odkrite intime in resnice. V zgodborisu se ta prehod kaže v prelomu kompozicije, tj. od zapolnjenih, detajlnih notranjih kadrov k bolj odprtim, praznim zunanjim prizorom.

### ***3.3 Pisanje in razvoj scenarija***

Pisanje scenarija »Šepet z višav« se je začelo s preprosto zamisljivo; kako v kratkem času, med dvema popolnoma neznanimi človekoma, vzpostaviti močno in pristno povezanost. Spontanost je vodila izbiro – ni šlo za »veličastne« drame ali eksplozivne konflikte, temveč za drobne trenutke, ki nosijo močan čustven utrip. Navdih sem črpal iz osebne domišljije in iz nebesnih teles ter poskušal ustvariti plemenito zgodbo, kako hitro se med dvema lahko vzpostavi nepojasnjena kemija, in kako se ta občutek nadgradi.

Na začetku sem si predstavljal zgodbo zelo preprosto, dogajanje v enem večernem srečanju, ki preobrazi notranje občutke Brigitte in njenega spremljevalca Nikolaja. Logično razmišljanje me je nato vodilo k malo daljšemu časovnemu okvirju, da bi gledalce potegnili v občutek "realnega časa". Zgodbo sem razporedil v štiri zaporedne dni in noči, saj tak okvir dopušča naravno stopnjevanje odnosa.

BRIGITA  
Vidiš, tudi jaz znam biti  
neposredna. Brigita.

NIKOLAJ  
Torej nekdo, ki se zanima za več  
kot le glamur. Ali pač? Glede na  
tvoj zanimiv pogled na glasbo in  
prefinjeno izbiro besed, si morda  
ena tistih, ki vstopajo globlje v  
svet idej. Torej filozofija ali  
znanstvo?

BRIGITA  
Strast mi je razumeti človeške  
misli. Pa ti, Nikolaj? Iščeš lepoto  
v umetnosti ali literaturi?

NIKOLAJ  
Življenje je zame kot  
avanturistična knjiga, polna  
zgodovinskih skrivnosti in  
estetskih čudes. Iščem čarobnost v  
preprostih stvareh, živim v ritmu  
trenutka.

BRIGITA  
Živiš v trenutku in iščeš lepoto v  
majhnih stvareh ... ne bi rekla, da  
si tip, ki bi objavljaj vsak  
trenutek svojega dne na internetu.  
Se skrivaš družbenih omrežjih?

NIKOLAJ  
Resnična vrednost je v osebnih  
stikih. Digitalna slehernost in  
razdajanje privatnosti po omrežju  
se mi zdi malce ceneno... Se ti ne  
zdi?

BRIGITA  
O, torej smo vsi mi, ki se gibljemo  
v virtualnem svetu,  
ceneni? Dandanes profila nimajo  
samo begunci in serijski morilci.  
Kam torej spadaš?

NIKOLAJ  
Morda pa sem le nekdo, ki se rad  
skriva v senci.

Slika 1: Scenarij – dialog med Brigito in Nikolajem

Vir: Lasten vir

### 3.3.1 Prvi dan – prvi stik in nebesna simbolika

Brigita in Nikolaj se srečata povsem po naključju – v sproščenem, intimnem ambientu manjšega bara, s pridihi kitarske glasbe in že v prvih trenutkih je med njima prisotna iskrica. Dialogi so igrivi, polni manjših komplimentov in duhovitih vprašanj; ne izpadejo kot kliše, temveč delujejo kot kemija. Zadan cilj je bil, da gledalec začuti naravno vzajemno privlačnost, nič prisiljenega; da je jasno, da protagonista nimata vnaprej napisanega scenarija. Po plesu sledi sprehod skozi miren park, z motivi nočnega neba in zvezd. Zvezde niso le ozadje; postanejo simbol vztrajnosti in vezi, ki drži lika skupaj, ter ju vleče naprej skozi film.

### **3.3.2 Drugi dan – odprtje osebnih zgodb v domačem okolju**

Drugi dan se odvija v Brigitinem domačem okolju, kjer se spremeni tudi dinamika pogovora. Nikolaj ji prinese darilo – ročno izdelano ogrlico v obliki Brigitinega krsta – kar odpre vrata pogovorov o refleksiji simbolov. Dialogi postanejo daljši, umirjeni, misli tečejo počasneje, a z natančnostjo. Gledalcu ni treba loviti replike, občutki se gradijo skozi in prefinjeno izmenjavanje misli in izmenjavo pogledov, preden se razkrijejo vrednote obeh likov. Romantična komponenta se pokaže skozi majhne geste pozornosti: Nikolaj prinese Brigiti rože – iskreno darilo. Simbol križa dobiva več pomenov: veže se z zgodovinskimi tradicijami, osebno močjo in čustveno odpornostjo; hkrati napove vez, ki jo gledalec razume šele ob koncu filma – slednje ustvarja občutek, da se preteklost in sedanjost prepletata v harmoniji.

### **3.3.3 Tretji dan – romantični vrhunec in konflikt**

Tretji dan pomeni prehod iz urbanega prostora v naravo – skriti zaliv, kjer liki najdejo popolno zasebnost. Doseže se vrhunec sproščenosti in bližine – kopanje v tišini. Voda tu deluje kot simbol čistosti in povezovanja, ogenj pa kot vir toplote. Romantika se kaže v prizorih bližine, ne v pretiranem verbalnem izkazovanju čustev. Dialogi so lahkotni, a miselno prepleteni – razmišljanje o zvezdah in sanjah postavlja okvir, v katerem se čustva odkrivajo lepše, kot bi se izrekla sicer. Toda s spremembo prostora, se spremeni tudi slog. Ko Brigita izve, da Nikolaj živi v avtodomu, ton ni več enak. Njen prevzeten odziv na to novico kot prikrivanje sproži preobrat.

### **3.3.4 Četrty dan – sprava in simbolni zaključek**

Zadnji dan je čas notranje preobrazbe. Brigita doma pregleduje stare predmete in naleti na obesek svoje babice, identičen obesku, ki ga je nosila Nikolajeva mati. Ta nepričakovan vzporednik sproži preusmeritev njenega dojetja preteklega dne in prebudi željo po spravi. Obisk Nikolaja poteka v umirjenem, toplem tonu. Dialogi so iskreni, v središču pa je opravičilo, odpuščanje in ponovna vzpostavitev bližine med protagonistoma. Obesek deluje kot povezava med generacijami in ljubezenskimi zgodbami iz preteklosti. Ustvari se občutek, da nekatere vezi tečejo po usodni poti. Zaključek ostaja odprt – gledalcu se pusti prostor, da si sam predstavlja, kam bo odnos vodil.

### ***3.4 Razvoj dialogov in romantičnih posebnosti***

Pri razvoju dialogov sem nameraval doseči, da naj delujejo naravno in avtentično, kot bi jih izrekli ljudje v vsakdanjih trenutkih, ne slavnostno ali preveč po načrtu. V romantični zgodbi so pogovori ključni nosilci čustev, zato sem hotel, da vsak odziv nosi skrit pomen – tako na preteklost likov, razkrivanje njihove notranje ranljivosti kot tudi stopnjevanje privlačnosti. Besede so prepletene tudi z dvomjji, kar ustvarja dodatno zanimanje in gledalcu omogoča odkrivanje zgodbe.

Romantične posebnosti sem gradil predvsem na tišini in tudi drobnih gestah, ki so enako pomembne kot same besede. Namesto, da bi liki vedno izrekli svoja čustva, sem pustil kemijo graditi skozi poglede, nasmeške ali pa dotike. Ti trenutki so pogosto enako močni kot največje izpovedi, saj gledalcu dopuščajo prostor, da se poveže z dogajanjem na svoj način.

V scenarij sem vključil simbolne elemente, kot so zvezde, obeski, ogenj in voda. Nekateri motivi se ponovijo večkrat; vsak ponovni pojav pa prinese nov čustveni naboj. Sčasoma ti postanejo nosilci skupnih spominov, prepletenih z razvojem odnosa. Tovrsten pristop razvijanja omogoča konstitucijo romantike, od igrivih namigov do bolj intimnih trenutkov.

Izziv je bil uravnotežiti sproščeno srečanje ob začetnih scenah ter tudi kasneje pri resnejših trenutkih, ko pride do konfliktov in čustvenih preizkušenj. V teh prizorih sem prilagajal dialoge, da ostane čustveni ton iskren in prepričljiv, hkrati pa ohranja toplino, ki jo zahteva romantični žanr. Konec koncev slednje ustvarja dinamiko, v kateri gledalec do zadnjega trenutka čuti, da med likoma poteka nekaj posebnega, nekaj močnejšega, kot zgolj besede.

### ***3.5 Izgradnja likov in medsebojne dinamike***

Lik Brigitte sem zasnoval kot samozavestno, intuitivno in hkrati odprto za nova doživetja. Njena osebnost dovoli prehajanje med igrivim in resnim tonom, kar daje občutek živahnosti in nepričakovanosti; prav tako je pogosto neposredna ter nikoli zaslepljena s svojo ranljivostjo, kar jo naredi bolj človeško. Nikolaj velja Brigiti kot kontrast, saj je skrivnosten, umirjen, z močnimi povezavami do lastne preteklosti in simboliko, ki izhaja iz njegovih izkušenj. Karakter vzbuja radovednost, vendar hkrati prinaša napetost, saj gledalec in Brigita nikoli popolnoma sigurno ne vesta, kdaj bo razkril naslednji košček svoje zgodbe.

Medsebojna dinamika temelji na prepletu privlačnosti in preizkušanja zaupanja. Že od prvih srečanj gre čutiti močno a neopazno kemijo, izraženo tako v telesnem jeziku kot v načinu, kako si podajata besede. Konflikti se pojavljajo med razkritji, ki postavljajo na preizkus iskrenost. Izmenjava bližine in distance ohranja gledalčevo pozornost ter zgodbi dodaja čustveno globino.

### ***3.6 Vizualno razmišljanje v fazi pisanja***

Med pisanjem scenarija sem si vizualno predstavljal film, kot da bi si prizore ogledoval skozi kamero. Opisi lokacij, vzdušja in scenskih podrobnosti so postavljeni tako, da jih je mogoče brez težav prenesti v fazo izdelave zgodborisa. Čeprav je zgodboris zarisan v črno-beli tehniki »black & white ink sketch« stilu, sem barvne odtenke in svetlobne kontraste v mislih obdržal, saj te podrobnosti vpadljivo oblikujejo vzdušje prizora. Vsak prizor na papirju deluje kot močna vizualna kompozicija, to pomeni z jasnim namenom. O kadriranju razmišljam kot o stvareh, ki določajo čustveni odziv – kdaj bližnji kader, kdaj srednji in kdaj široki posnetek, da gledalec začuti tako emocije, prostor, kot tudi okolico.

Simbolni elementi (zvezde, ogenj, voda, obeski) so imeli pri tem posebno vlogo, saj niso le dekoracija, ampak imajo izredni pomen, ki se v zgodbi pojavlja večkrat z različnim čustvenim nabojem, kar omogoča, da njihova simbolika raste skupaj z liki.

### ***3.7 Končna oblika scenarija***

Ko je bila celotna zgodba zapisana, sem scenarij pregledal, in to večkrat. V prvem delu sem odstranjeval odvečne replike in popravljал dialoge, da so ti postali jedrnatejši. Nato sem preverjal ritem, čustvene vrhunce in mirnejše trenutke, da se izmenjujejo naravno, ter da prehodi med prizori tečejo gladko. Posebej sem bil pozoren, da se vsi pomembni simboli in motivi, ki jih uvajam na začetku, vračajo tudi v kasnejših prizorih, kjer dobijo polnejši pomen. V zadnjih popravkih sem okrepil opise ambientov, da prihodnjim ustvarjalcem filma takoj postane jasno, kakšno atmosfero nameravam doseči.

Končna različica scenarija je uravnotežena mešanica naravnega in živahnega dialoga, vizualnih opisov ter dramaturške strukture, ki omogoča, da se zgodba prenese v vizualno pripoved. Med pisanjem sem ves čas ohranjal prepričanje, da scenarij ni le literarna konstrukcija, ampak načrt za film, kjer se vsaka beseda, že od prvega stavka prepleta v skupno celoto.

## 4 IZDELAVA ZGODBORISA S POMOČJO UMETNE INTELIGENCE

### 4.1 *Izbor orodja – Shai Creative*

Ko sem se lotil izdelave zgodborisa za kratek film »Šepet z višav«, sem izbral Shai Creative, ker se mi je zdelo najbolj usklajeno z zahtevami projekta. V fazi predprodukcije sem potreboval orodje, ki bi združilo tehnično natančnost, vizualno estetiko in prilagodljivost. Zgodboris mora biti dovolj pregleden za tehnično izvedbo snemanja, hkrati pa dovolj umetniško dovršen, da ohrani čustveno atmosfero zgodbe.

#### 4.1.1 Analiza alternativ

Pred dokončno odločitvijo sem se pozanimal tudi o ostalih programih: Midjourney, DALL·E in Storyboarder. Vsak prinaša svoje prednosti, a so se hitro pokazale tudi omejitve. Nekatera orodja so bila preveč zasnovana na barvite, fotorealistične prikaze, kar je odvrčalo fokus od same kompozicije kadra. Določeni programi pa so imeli pomanjkljiv nadzor nad postavitvijo likov in okolja. Shai Creative pa mi je omogočil spretno umestitev likov v okolje, hitro generiranje in dosleden stil, kar je bilo najbolj pomembno za moj projekt.

#### 4.1.2 Razlogi za končno izbiro

Odločitev za Shai Creative ni bila naključna, saj se je predstavila kot rezultat premišljenega preizkušanja in primerjave raznolikih možnosti, ki so mi bile na voljo. Zanimala me ni zgolj estetika, kajti želel sem zgodbo, ki bi bila vizualno primerna za scenarij, hkrati pa tehnično dovolj natančna, da bi jo lahko vključil v predprodukcijsko dokumentacijo.

Eden ključnih razlogov za to izbiro je bil način dela v črno-beli tuš skici, ki se popolnoma zlije s predvidenim ustvarjalnim konceptom. Ta pristop mi je omogočil, da sem se izognil vizualnemu hrupu barv in se osredotočil na bistvene elemente kadra – linije, kontraste in razmerja med objekti. Ker zgodba »Šepet z višav« temelji na subtilni dinamiki med likoma in atmosferi prizorov, sem načrtoval, da so vizualni kadri čisti in jasni, kar mi je Shai Creative omogočil.

Pomembna je bila tudi možnost natančne kontrole nad kompozicijo. Večina drugih orodij je sicer ponujala hitro generiranje slik, a brez zanesljivega nadzora nad postavitvijo likov, rekvizitov in ozadja. V Shai Creative sem s premišljenimi ukazi določil, kako naj bo zgrajena scena, tj. od perspektive, prostorskih razmerij do najmanjših detajlov, kot so izrazi na obrazih ali položaji rok. To je bilo še posebej pomembno, ker sem moral ohraniti doslednost v več kot 60 kadrih, ki so pokrivali 14 prizorov.

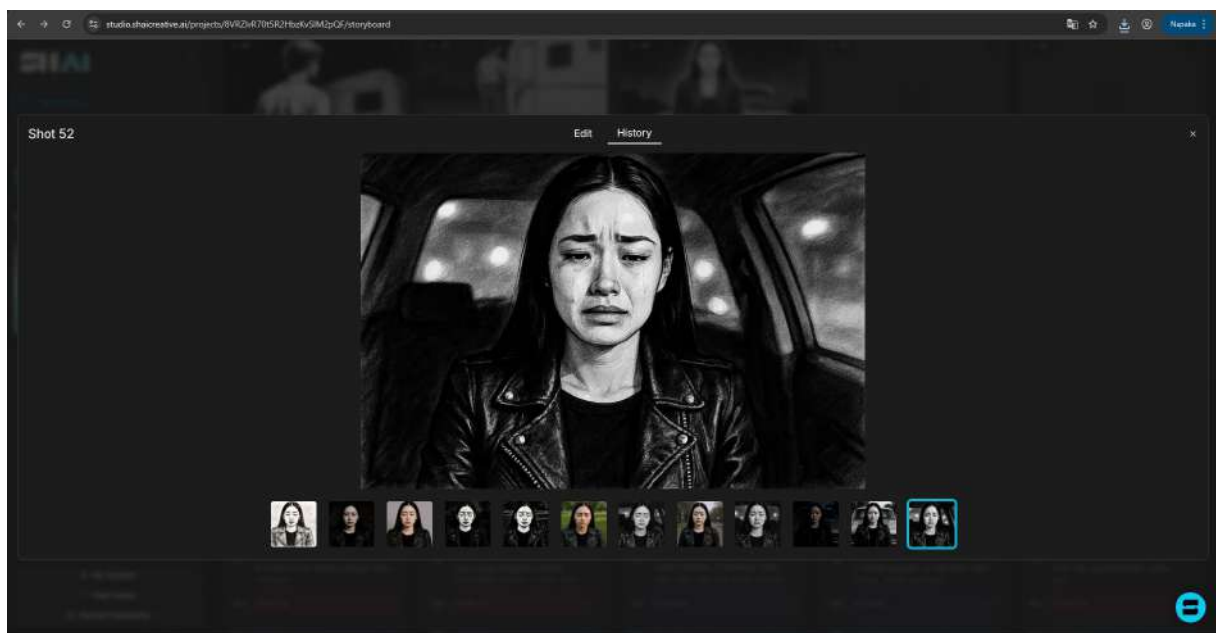
Drugi relevanten razlog za to izbiro je bila integracija funkcij, ki omogočajo prehod od scenarija do vizualne interpretacije. Program je omogočal nalaganje celotnega scenarija, nato pa na podlagi opisa prizorov samodejno ustvaril osnovne skice. Čeprav sem kasneje veliko večino popolnoma zamenjal in popravil ročno, mi je ta funkcija prihranila nekaj malenkostnega časa pri vzpostavljanju osnovnega vizualnega okvira.

Velika prednost je bila tudi fleksibilnost ustvarjalnega procesa. Shai Creative ni omejeval števila projektov ali kadrov, kar je omogočilo eksperimentiranje brez strahu pred omejitvami. To mi je dalo svobodo, da sem ustvaril več različnih različic istega kadra in izbral tisto, ki je najbolj ustrezala namenom zgodborisa.

Nenazadnje sem za ustvarjanje izbral Shai Creative, ker mi je omogočal kombinacijo tehničnega nadzora in ustvarjalne svobode. Program je ponujal orodja za hitrejšo generiranje in organizacijo, a mi ni vsiljeval svoje interpretacije, kjer bi rezultati umetne inteligence odstopali od moje vizije. Če pa je na kakšni točki bilo tako, pa sem lahko ročno posegel in prilagodil rezultat. Ta način "sodelovanja" med menoj in umetno inteligenco je bil odločilen, saj sem želel, da končni zgodboris nosi mojo osebno vizijo, in ne le generičnega izpisa umetne inteligence.

#### **4.1.3 Proces iteracije in prilagoditev**

Ker umetna inteligenca ni vedno pravilno interpretirala mojih začetnih ukazov, sem pri mnogih kadrih izvajal več ponovitev. Dodajanje natančnejših opisov, korekcija perspektive in usmerjanje pozornosti na ključne elemente so postali vsakdanja praksa. Čeprav sem večino vizualov ustvarjal s funkcijo samodejnega procesiranja scenarija, sem jih moral krepko spremeniti, ročno oblikovati, saj je interpretacija umetne inteligence pogosto odstopala od moje vizije. Posebej zahtevna je bila konsistentnost Brigitte in Nikolaja, zato sem prilagajal opisne ukaze, da ohranim prepoznavnost obraznih potez, držo in stil oblačenja.



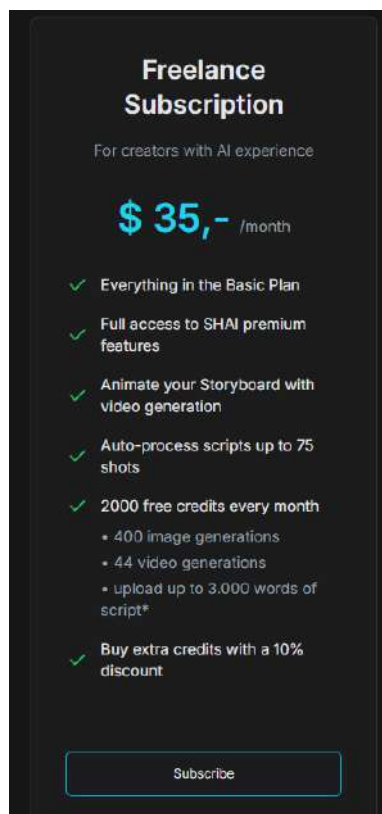
Slika 2: Proces iteracije

Vir: Lasten vir

#### 4.1.4 Prednosti pri organizaciji in delu

Shai Creative se je izkazal kot zelo pregleden tudi z vidika organizacije materiala. Projekt sem razdelil na posamezne prizore, kar je močno olajšalo preglednost in kasnejše vračanje k določenim kadrom. Možnost izvoza slik v visoki ločljivosti mi je omogočila neposredno vključitev v diplomsko dokumentacijo – za primere, kjer je bila dodatna obdelava še potrebna v programih za slikovno procesiranje, kot je Photoshop, vendar večina slik potrebe po dodatni tehnični obdelavi ni imela.

Pri delu sem uporabljal Freelance Subscription, ki stane 30,10 € mesečno in je namenjen ustvarjalcem z izkušnjami z umetno inteligenco. Ta naročniški paket je vključeval vse funkcije osnovnega paketa: odstranjevanje vodnih znamk, neomejeno število projektov in posnetkov na projekt, dostop do vseh premium funkcij, animacijo zgodborisa z video generacijo, česar sam sicer nisem potreboval, ter tudi samodejno obdelavo slik na podlagi scenarija in 2.000 mesečnih kreditov z nakupom dodatnih kreditov z deset-odstotnim popustom (400 slikovnih generacij). V paket je bila vključena tudi možnost nalaganja scenarijev do 3.000 besed.



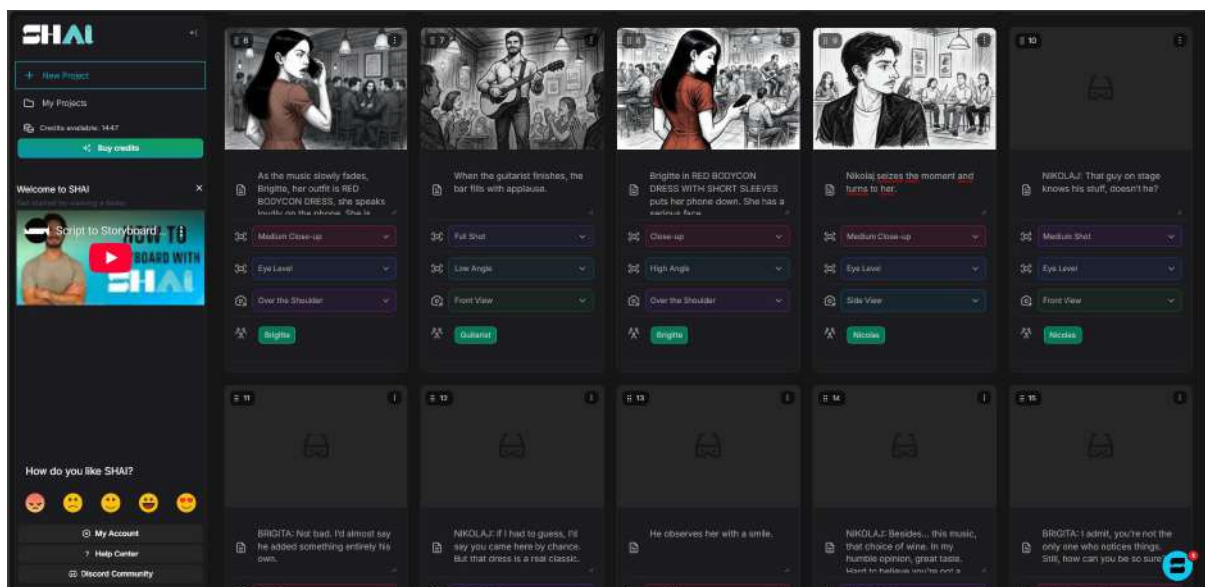
Slika 3: Nakup izbranega paketa v programu Shai Creative

Vir: Lasten vir

Čeprav sem imel na voljo orodja za hitro avtomatizirano ustvarjanje zgodborisa, sem se pogosto odločal za ročno gradnjo posameznih kadrov. To je bilo nujno, saj sem želel popoln nadzor nad podobo in kompozicijo prizorov. Orodje umetne inteligence namreč ne zazna vedno subtilnih odnosov med liki, ali da bi orodje samo pravilno razporedilo elemente v prostoru. Zato sem s premišljenimi opisi in dodatnimi prilagoditvami vizualno usmerjal program, da ustvari kader, ki se je ujema z ustvarjalno vizijo tega projekta. S takšnim pristopom sem ustvaril zgodboris, ki ne deluje le kot tehnična podlaga za snemanje, temveč kot estetska vizualna pripoved.

## 4.2 Proces izdelave zgodborisa

Vstop v Shai Creative je obetal hitrejši prehod od besed do vizualne slike, a kmalu sem naletel na resnico, da pot željene slike zahteva prilagajanje in ponavljajoče se iteracije, v katerih se vse ujema celostno šele čez nekaj poskusov.



Slika 4: Delo v programu Shai Creative

Vir: Lasten vir

#### 4.2.1 Priprava izhodišč

Najprej sem scenarij uvozil v platformo; to pomeni že prevedenega in razdeljenega na prizore. Shai Creative dopušča večje mere besedila, naročniški paket Freelance pa dovoljuje delo do 3.000 besed. V praksi to pomeni, da lahko celotno zgodbo naložim hkrati, s čimer tudi ohranim povezanost med prizori.

Preden sem scenarij naložil, sem pazil, da so opisi dogajanja dovolj jasni. Spoznal sem, da programi umetne inteligence sicer ujamejo osnove, kot so lokacija, liki, bistveno dogajanje, a pogosto pozabijo na čustvenost prizora. Zato sem kasneje v programu Shai Creative dosti ključnih stvari moral prilagoditi in kadre večkrat popravljati. Če bi že prej delal s programi umetne inteligence za izdelavo zgodborisa, bi scenarij vnaprej prilagodil takšnim regulacijam, kot bi jih poznal, da jih program razume za izpolnitev moje vizije. Večkrat sem moral popravljati opise o razporejenosti, atmosferi ter simbolih (npr. zvezde na nebu, plamen v ognju idr.). Ti dodatki so bili še posebej pomembni, da umetna inteligenca razume širši pomen kadra in ga poskuša upodobiti v vizualni formi.

#### 4.2.2 Generiranje osnovnih podob

Ko je scenarij naložen, Shai Creative razdeli prizore na posamezne kadre. Program ponudi preprosto potrditev, a sem iskal več nadzora. Večino prizorov sem prilagodil ročno, da izpostavim:

- klasifikacijo izrezov,
- postavitev likov,
- izraze na obrazih,
- razmerje med ozadjem in ospredjem,
- predmete v kadrih.

Že v tem koraku se izkaže, da umetna inteligenca ne zmore vedno pravilno razbrati razmerja med Brigito in Nikolajem. Kadar sta lika narisana generično ali kot popolnoma nova figura, moram poseči po natančnejših opisih in sliko generirati znova. Zato sem praktično vsako sliko moral večkrat preurediti popolnoma na novo, ter potem še vanjo dodatno dopisati, kaj manjka oz. zaradi česa slika ni izpopolnjena, kot bi morala biti. Vedno znova sem moral bolj podrobno definirati posebne značilnosti, oblačila ter razporeditev.

#### 4.2.3 Iteracija in popravljanje

Najzahtevnejši del postopka je faza iteracije. Redko ustvarjalca zadovolji prvi kader; ponovitve so pogoste, kar pet- ali desetkrat ni redkost, preden rezultat izpade razumljivo in je uporaben ter zadovoljiv v skladu z mojo vizijo.

Najpogostejše težave so bile: napačno razmerje med telesi, nedoslednost likov med kadri (npr. Brigita z različnimi pričeskami, Nikolaj različno poraščen na obrazu), nepravilna uporaba prostora v kompoziciji ter izguba čustvene intenzitete, kajti umetna inteligenca je pogosto generirala nevtralne izraze namesto močnejših emocionalnih občutkov likov. Tu sem posegel po ročnem posredovanju. Popravljal sem opise, dodajal ključne besede, včasih celo spreminjal že ustvarjene podobne, da sem ohranil ton in kohezijo zgodbe. Ponekod nisem bil prepričan, ali sem morda s tehničnimi prilagoditvami pretiraval, a slednje mi je bilo jasno šele, ko sem si ogledoval naslednje posnetke in spoznal, da druge možnosti ni.

#### 4.2.4 Vzdrževanje konsistentnosti

Če opazujemo zmogljivosti kot celoto, zgodboris vključuje 14 prizorov in 65 kadrov. Ohranjanje vizualne konsistentnosti ni bila lahka naloga. Kot avtorju je bilo ključno, da liki ostanejo prepoznavni, oblačila čim bolj podobna in okolja skladna z opisom scenarija. Da bi to dosegel, sem nenehno primerjal posamezne skice in jih med seboj usklajeval, kar pa je vzelo veliko časa in potrpežljivosti.

V tem kontekstu sem se zanesel na »črno-beli ink sketch« stil, ki ga Shai Creative ponuja kot eno izmed možnosti. Ta izbira se je izkazala za povsem ustrezno, saj so kontrasti jasni in poudarijo bistvo kadra. Poleg tega slog olajša konsistentnost, saj bi barvna paleta pri ponovnem generiranju lahko postala moteč dejavnik, ker bi umetna inteligenca težje ujela enako barvitost v različnih variantah slik. Ta pristop pa poudarja kontrast, obris in senčenje ter omogoča jasen pregled kompozicije in razporeditve likov v kadru. Barve ostajajo izpuščene, a prostor ostaja prisoten. Prav obris, gestikulacija in razpon med elementi gledalcu povedo več kot vsak pigment posebej. Tak postopek je prilagodljiv tudi za delo z umetno inteligenco, saj ostaja v enotnem, prepoznavnem slogu. Čeprav barvne sledi niso prisotne, ostane struktura kadrov, svetloba in izbira perspektiv zvesta prvotni viziji filma. Senčenje ter razlika v intenziteti črne in bele zadanih tonov nadomestita tradicionalne barvne kontraste končne vizije.



Slika 5: Primer »black and white ink sketch« sloga

Vir: Lasten vir

#### **4.2.5 Končna selekcija in sestavljanje**

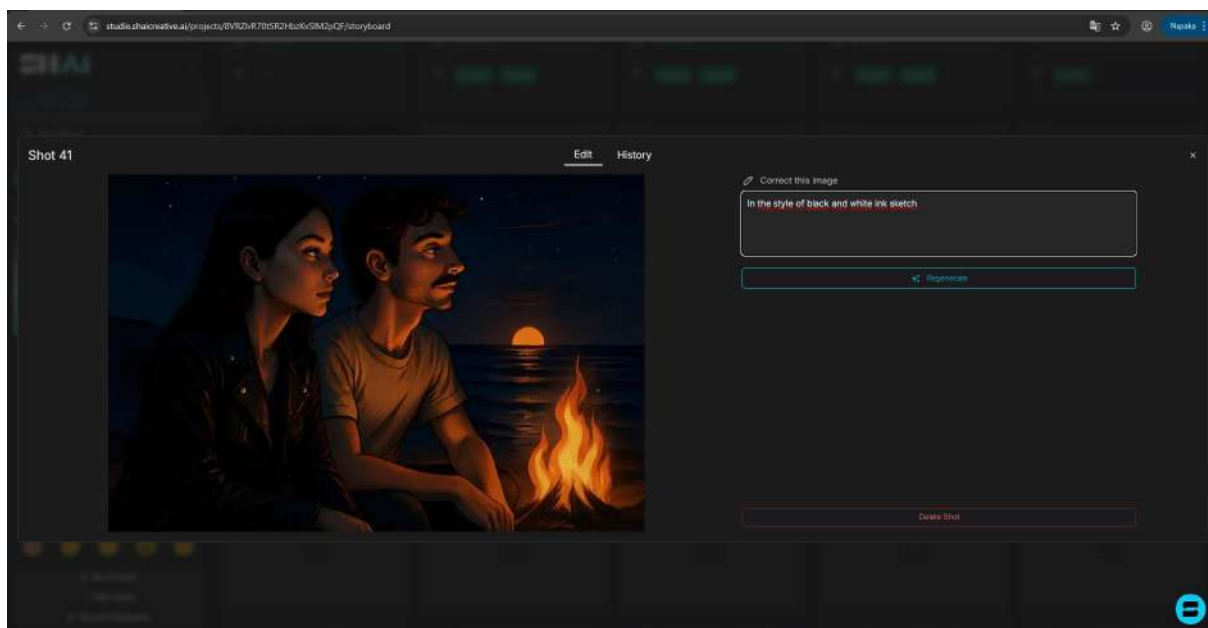
Ko sem generiral več različic posameznega kadra, sem izbral tistega, ki je najbolj verodostojno odražal atmosfero in dinamiko prizora, ki se je skladala z mojo vizijo. Pogosto sem se zanašal na drobne detajle, na dinamičnost likov ter tudi, da kompozicija podpre romantičen ton in njeno napetost.

Izbrane kadre sem razporedil v pravilno zaporedje prizorov in jih oblikoval v končno različico zgodborisa, ki služi kot vizualna osnova za morebitno snemanje. Pazil sem na ritmično ponavljanje, da se pretoki zgodbe ne razbijejo in da vsak nov prizor ponudi povezano dogajanje. Za končni izdelek sem si želel, da nastane zanesljiva snemalna knjiga z jasno izoblikovano osnovo.

### ***4.3 Izzivi in omejitve pri delu z umetno inteligenco***

Umetna inteligenca v procesu izdelave zgodborisa prinaša očitne tehnološke nadgradnje, a praksa dokazuje, da delo z le to ni brez izzivov. Ko sem delal s Shai Creative, sem večkrat naletel na številne omejitve, ki so zahtevale dodatne popravke, prilagoditve in precej več osebnega vložka, kot sem sprva predvideval. Določene fotografije sem moral dodatno retuširati v Photoshopu, da dosežem vsaj primerno skladnost.

Ena izmed največjih težav je nedoslednost v likovnem stilu. Zgodboris sem zasnoval v tehniki »black and white ink sketch«, a umetna inteligenca je občasno posegla po barvni paleti, kar je povzročilo vnovično razporeditev kadrov in neravnovesje tonov. Nekateri posnetki so bili preveč realistični, delovali so bolj kot fotografije in ne kot željene risbe, česar posledica je bila neenotnost zgodborisa, kar je zahtevalo dodatno selekcijo in ponovne generacije.



Slika 6: Poseg umetne inteligence po barvni paleti

Vir: Lasten vir

Podobne težave se pokažejo tudi pri ozadjih, še večje pa pri različnih kotih, iz katerih sem nameraval posneti okolje. Ko sem navodilom dodajal natančne smernice o okolju, umetna inteligenca ni vedno pravilno razumela konteksta. Kulise so bile pri določenih kadrih preveč generične ali pa popolnoma neprimerne za dogajanje; potreboval sem precej časa za ponovna generiranja in natančno oblikovanje ukazov, da bi zajel želene učinke.

Posebno zahtevna je bila nekonsistentnost pri likih. Lika Brigitte in Nikolaja sta se znotraj kadrov pogosto razlikovala, tj. od drobnih sprememb v potezah do popolnoma različnih izrazov. Tudi njuna oblačila niso ostajala dosledna; želel sem, da liki ohranjajo enaka oblačila skozi določene prizore, a umetna inteligenca tega ni zadržala zlahka. Zato sem določenim fotografijam moral dati dodatne ukaze za željene oprave.

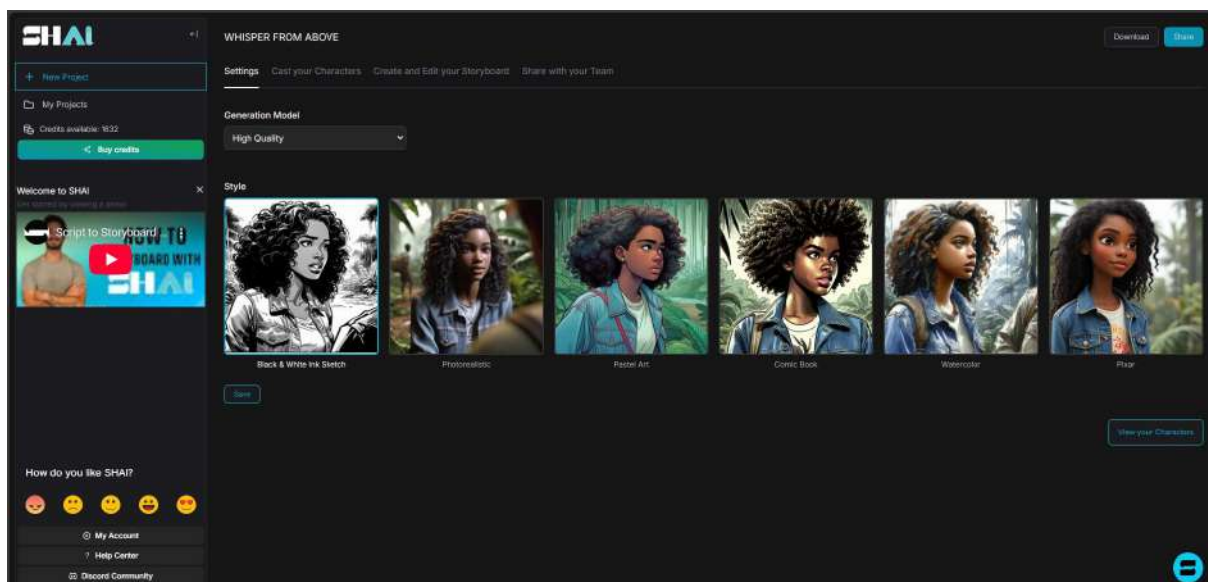
Še en problem je bil pomanjkanje bližnjih kadrov. Želel sem prikazati čustvene izraze in intimo trenutkov, a Shai Creative pogosto generira preveč široke, oddaljene kompozicije. Če sem poskušal vnaprej določiti ozki kader, rezultati niso vedno ustrezali moji viziji. Posledično sem moral poseči po dodatnem generiranju in izbirati najboljše možne rešitve.

V procesu eksperimentiranja sem najprej poskusil s stiloma »pastel art« in »comic book«. Obe ponujeni možnosti pa za ta projekt nista bili primerni. Pastelni slog je deloval preveč nejasno, bil je mehko obarvan, ostrina čustev pa je skoraj izginila. »Comic book« slog je bil vizualno

preveč agresiven in stiliziran, kar bi zgodbo postavilo v povsem drugačen žanr, bližje akcijskim ali fantazijskim pripovedim kot romantičnim. Zato sem ostal pri odločitvi iz prvotnega plana in se nisem odločil za drugo izbiro sloga. Izbira »black and white ink sketch« sloga se mi je zdela najbolj primerna, saj je najboljše poudarila idilično vzdušje in romantično tenzijo zgodbe.

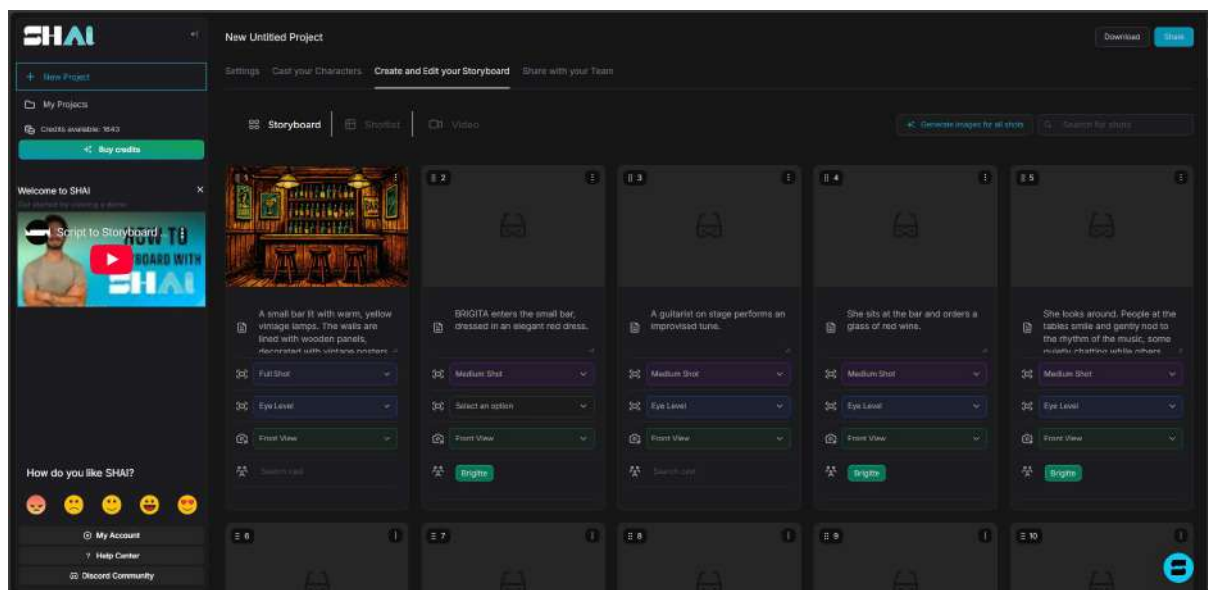
Poleg tega sem se soočil z izzivom slabše odzivnosti umetne inteligence na scenarij. Po naložitvi celotne pripovedi naj bi sistem samodejno zaznal ključne lastnosti kadrov, a pogosto ni pravilno zaznal širine kadra, perspektive ter strani kota posnetka. Kljub temu Shai Creative omogoča ročno določanje teh lastnosti pred generiranjem. Program je te lastnosti pogosto izbral na neustrezen način, zato sem jih velikokrat moral izbrati sam. Tudi po moji ročni izbiri sem moral marsikateri kader dodatno popravljati, saj se mi želeni vizualni učinek ni vedno zdel primeren.

Vse te omejitve kažejo, da umetna inteligenca kljub naprednim funkcijam še vedno zahteva močan avtorski nadzor. Pogosto nisem mogel preprosto prepustiti ustvarjalnega procesa stroju, ampak sem moral biti ves čas aktiven in hkrati tudi kreativen – usmerjati, popravljati, ponavljati in na koncu tudi retuširati. Namesto, da bi umetna inteligenca samostojno ustvarila izdelek, se je izkazala z vlogo orodja, ki lahko pomaga, a nikakor ne nadomesti avtorjeve vizije in občutka za zgodbo ne.



Slika 7: Možnosti raznih slogov v programu Shai Creative

Vir: Lasten vir



Slika 8: Proces eksperimentiranja v slogu Pastel Art in avtomatsko opisani kadri iz naloženega scenarija

Vir: Lasten vir

## **5 KONČNI IZDELEK – ZGODBORIS**

### ***5.1 Struktura in pregled prizorov***

#### **5.1.1 Jezik in prilagoditve v programu**

Preden sem se lotil dela v Shai Creative, sem celoten scenarij prevedel v angleščino in ga potem tudi naložil v program. Shai Creative najbolje razume angleščino, ne le v izbiri besed, temveč tudi pri razlagi opisov in pri ustvarjanju vizualnih rezultatov. V procesu eksperimentiranja sem poskusil tudi s slovenščino, vendar rezultati niso bili niti približno tako dobri, kot so to bili v angleščini, torej veliko bolj dosledni, kajti program je bolje kazal razmerje med liki, atmosfero in dogajanjem. Prinašal je več natančnosti in profesionalizem ter predvsem enostavnejšo uporabo v globalnem okolju, kjer slovenski jezik ne bi bil niti približno tako razumljiv.

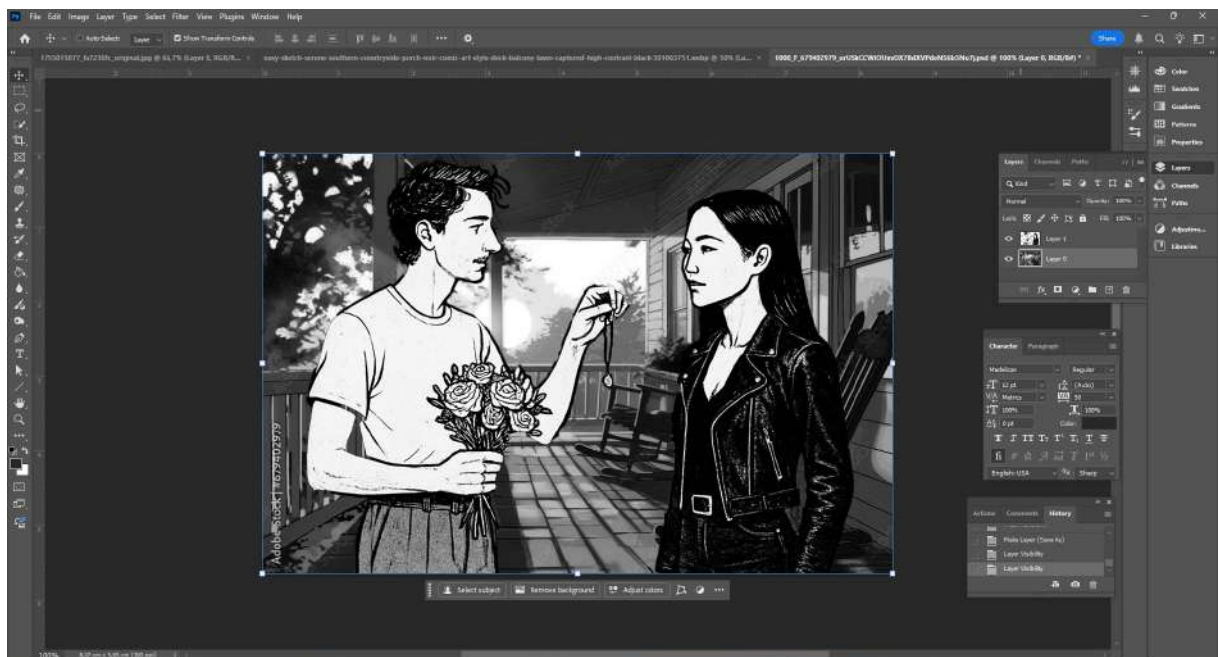
#### **5.1.2 Dodatna obdelava v Photoshopu**

Ko so bili osnovni prizori izvoženi, sem jih prenesel v Photoshop. Tam sem vzpostavil sistematično strukturo zgodborisa, kjer sem dodal oznake za prizore, kadre in kote pogleda, ki so bistveni za filmsko razumevanje vizualnega gradiva. Te elemente sem zapisoval v angleščini, saj sem želel ohraniti enoten slog in preglednost ter omogočiti razumevanje tistim, ki slovenskega jezika ne govorijo. Poleg teh tehničnih oznak sem pripravil tudi naslovno stran, ki daje izdelku kot celoti formalni okvir. S tem je zgodboris postal bolj tehnično dovršen, pridobil večjo vizualno urejenost ter videz, ki ga lahko enačimo s standardi industrije.



Slika 9: Generirana slika pred začetkom obdelave v Photoshopu

Vir: Lasten vir



Slika 10: Primer dodatne obdelave v Photoshopu

Vir: Lasten vir

### 5.1.3 Preglednost dramaturške strukture

Pri izdelavi zgodborisa sem nameraval doseči, da se gledalec v procesu priprave lahko orientira po zgodbi in hkrati začuti tempo pripovedi. Zato pot zgodborisa vodi, kot sledi:

1. Uvod: zgodba se prične v baru, kjer se Brigita in Nikolaj prvič srečata v sproščenem ambientu, kjer se rojeva nenavadna privlačnost. Ko odideta iz bara in se sprehajata po parku, postane jasno, da se je zgodilo nekaj posebnega, čeprav nenačrtovanega.
2. Naraščajoče dogajanje: njuno spoznavanje postane bolj poglobljeno. Nikolaj obiše Brigito pri njej doma in ji prinese šopek ter ročno izdelano verižico, ki simbolno poveže njegovo preteklost z njenim sedanjim obstojem. Med njima se razvije intimen odnos, ki vrhunec doseže na izletu do zaliva. Skupaj preživita sproščene in romantične trenutke. Povezanost med njima pa postaja vse močnejša.
3. Vrh: ko Brigita spozna, da Nikolaj živi v avtodomu, se vse obrne. Zanj to predstavlja neskladnost med pričakovanji in resničnostjo. Občutek, da mu ne more popolnoma zaupati, se ji prebije v zavest. Sledi spor, ki doseže čustveni vrhunec in preizkuša njun odnos.
4. Padajoče dogajanje: Brigita se umakne in znajde se v dvomih. Med brskanjem po škatlah s spomini naleti na babičin obesek, ki jo spomni na družinsko zgodbo o ljubezni in izgubi. Ta simbolična najdba jo pripravi do tega, da premisli o lastnih dejanjih in spozna, da se je v obsojanju prenačlila.
5. Razplet: Brigita se vrne k Nikolaju in v intimnem pogovoru ugotovi, da oba nosita podobne družinske zgodbe, povezane z obeski. S tem se odkrije še močnejša vez. Konec pušča odprto možnost za nadaljevanje njune poti skupaj.

Pot je v vizualni podobi jasno razvidna, kajti vsak prizor ima svoje mesto in svoj ritem. Ni zgolj zaporedje slik, temveč premišljena kompozicija, ki nakazuje razvoj odnosa med likoma.

### 5.2 Vizualna analiza končnega izdelka

Vizualna zasnova zgodborisa ni bila le skupek sličic, temveč premišljen sistem, ki oblikuje ritem pripovedi in čustveno pot gledalca. Že v fazi oblikovanja prizorov sem posvečal pozornost prehodom, saj kako ena zaplava v drugo določa dinamiko celotnega filma, npr. hitrejši rez iz živahnega dogajanja v baru v kader na miren sprehod v parku ustvarja kontrast, ki gledalcu dopušča občutiti spremembo v intenziteti dogodka.

Velik poudarek sem namenil odnosu med liki in prostorom. Brigita in Nikolaj sta pogosto postavljena nekoliko odmaknjena od ozadja, kar ju loči od okolice in namiguje, da je njuna zgodba intimna. Kadar pa sem želel poudariti njuno ranljivost, sem prostor vizualno razširil. Takšni prizori delujejo kot vizualne metafore. Pri ustvarjanju vizualne podobe sem se naslonil tudi na metaforično plast zgodbe.

Pri analizi končne podobe se je izkazalo, da umetna inteligenca ni vedno sledila zastavljeni estetiki. Včasih so se prizori izrisali preveč realistično, drugič preveč ilustrativno, kar sicer privede do vizualne nekonsistentnosti, a sem slednje razumel ne kot težavo, ampak kot priložnost za eksperimentiranje, kajti preizkusil sem različne slogovne kombinacije, dokler nisem našel tiste, ki najbolje izraža občutek v trenutku.

Pomemben del vizualne analize je ritem pogledov in telesne govorice. V zgodborisu sem poskrbel, da so obrazi dovolj prepoznavni, saj lahko te podrobnosti ustvarijo močno napetost med likoma. Čeprav umetna inteligenca včasih ni bila dosledna pri obrazih in oblačilih, sem vse to popravljal ročno, da gledalec občuti med Brigito in Nikolajem naravno kemijo.

Ko zgodboris opazujemo kot celoto, postane jasno, da gre za kompaktno vizualno pripoved, ki odseva bistvo scenarija in ga hkrati prevaja v vizualni jezik. Vsak prizor, vsak kader in vsak vizualni poudarek se vklopijo v ritem, ki celostno oblikuje razpoloženje po logiki zgodbe. Oseba, ki bi prebrala le scenarij, bi si dogajanje zamislila po svoje, a zgodboris jo usmerja v jasno določeno smer: pokaže odnose, poudari simboliko in nakaže tempo, v katerem se odvija filmska zgodba. Hkrati pa ohranja dovolj odprtosti, da dopušča interpretacijo in kasnejše prilagoditve pri snemanju. (Ryan, 2016)

Zgodboris nosi dvojno vlogo. Na eni strani je praktično orodje, ki olajša načrtovanje in izvedbo filma, na drugi strani pa ostaja samostojen ustvarjalni izdelek. Ta kreacija združuje preprostost črno-bele risbe, čustva romantične zgodbe in eksperimentalnost, ki jo doprinaša uporaba umetne inteligence. Na prvi pogled se zdi racionalna, a v bistvu je tok zapletenih odločitev, kjer sledijo popravki v vsakem kadru. Kljub temu ostaja vizija jasna – tehnologija kot spodbujevalec ustvarjalnosti in ne kot njen nasprotnik – napetost med strojem in sanjami, med ostrimi posegi algoritmov in avtentičnostjo človeške domišljije. (Stares, 2024)



## EXT. SCENE: 6, SHOT: 1 - PRI AVTODOMU

Nikolaj z avtom odpelje Brigito na njegovo parcelo.

## PRIPOMBE:

Dinamičen kader. Kamera se rahlo premika v levo. Visoko polje globinske ostrine. Zgornji rakurz. P2-P3, ZK



## EXT. SCENE: 6, SHOT: 2 - PRI AVTODOMU

Nikolaj izstopi iz avta in se odpravi proti vratom prikolice.

## PRIPOMBE:

Dinamičen kader. Nikolaj gre mimo kamere. Kamera sledi Nikolaju od zadaj pri njegovi hoji. Rahla modrikasta svetloba. Nizki rakurz. Glasba postopoma postaja tišja. P1, NK



## EXT. SCENE: 6, SHOT: 3 - PRI AVTODOMU

Nikolaj odpre vrata prikolice in se obrne nazaj proti Brigiti. Statičen kader.

## PRIPOMBE:

Statičen kader. Rahla modrikasta svetloba. Visoko polje globinske ostrine. P0, SK



## EXT. SCENE: 6, SHOT: 4 - PRI AVTODOMU

Brigita sokirano in razočarano pogleduje proti Nikolaju. V ozadju viden avto.

## PRIPOMBE:

Statičen kader. Rahla modrikasta svetloba. Visoko polje globinske ostrine. Glasbena podlaga preide na emocionalno spremljavo. P1, SK

CREATED BY: ENEJ VOLMUT

Slika 11: Primer strani končanega zgodborisa

Vir: Lasten vir

### 5.3 Stroškovna in ustvarjalna upravičenost uporabe umetne inteligence pri izdelavi zgodborisa

Ko sem se lotil izdelave zgodborisa, sem izbral program Shai Creative v paketu Freelance Subscription za 30,10 € mesečno. Umetna inteligenca ni vedno izrisala točno želene podobe v skladu z mojo vizijo, saj so bili obrazi, oblačila in slog večkrat nekonsistentni. Kljub temu ga je proces izjemno pospešil in vizualizacijo kadrov omogočil v krajšem času. Brez te bi bilo treba ročno risati ali najeti ilustratorja, kar bi pomenilo višje stroške in daljše obdobje izvedbe.

Umetna inteligenca je tako ponudila hiter osnutek ter tudi nekaj dodatnih idej; sam pa sem poskrbel za estetsko usmeritev ter popravke. Zato menim, da je uporaba umetne inteligence primerna za uporabo za to ceno kot podpora, ne pa kot nadomestilo človeške ustvarjalnosti.

#### ***5.4 Pomen izdelanega zgodborisa kot orodje filmske produkcije***

Zgodboris v filmski produkciji ni zgolj vizualni dodatek k scenariju, ampak tudi deluje kot most med pisanim besedilom in konkretno izvedbo, je prehod od ideje do kadra. V kratkometražnem filmu »Šepet z višav« se izkaže, da to orodje ni le pomoč, temveč organiziran dokument, ki omogoča jasnejši vpogled v dramaturgijo, avtorsko vizijo in dinamiko prizorov.

S pomočjo zgodborisa je mogoče že vnaprej vizualno raziskati pretok prizorov. Posebej je razvidno, kateri trenutki izžarevajo posebno vzdušje, kjer se čustveni razvoj likov zlije z vizualnimi poudarki: ples v baru, kjer zaživi v bližnjih pogledih in telesni bližini; sprehod po parku, pod zvezdnim nebom, kjer tiha intima dveh oseb zahteva umirjenost in širše kadre. Brez zgodborisa bi se na snemanju takega prizora lotili spontano, in organizacija kadra bi posledično hitro postala kaotična.

Zgodboris povezuje ustvarjalno vizijo s tehničnimi potrebami produkcije. Jasno je, kateri kadri potrebujejo posebno atmosfero – npr. topla in mehka osvetlitev ob ognju, v prizoru pri zalivu; kje bodo doživeli liki najmočnejše čustvene trenutke (konflikt v Nikolajevem avtodomu) in kako so liki umeščeni v prostor (Brigita na podstrešju, obdana s škatlami, Nikolaj leži na postelji v avtodomu itn.). Poleg tega zgodboris omogoči preizkus različnih vizualnih rešitev že pred snemanjem filma oz. določenega prizora, kar zmanjša potrebo po eksperimentiranju na lokaciji.

Pomemben vidik je tudi njegova funkcija komunikacije. V fazi priprave na snemanje bi zgodboris služil kot skupna referenca za celotno ekipo, od režiserja, snemalca, scenografa do kostumografa. Recimo pri prizoru odpiranja Nikolajevga avtodoma bi bilo jasno vidno, kje naj stoji kamera in kakšno gibanje igralcev je predvideno; pri prizoru v baru pa bi snemalec takoj razumel, da so potrebni kontrasti med svetlejšim, fokusiranim kadrom na liku in širšim posnetkom na atmosfero lokala. Tudi kadar umetna inteligenca ni sledila željam in je bilo treba prizore dodatno retuširati, končni zgodboris ohrani svojo glavno nalogo in ta je, da poenoti ustvarjalno vizijo ter zagotovi, da se celotna produkcija giblje v isti smeri.

Nenazadnje pa zgodboris ni le tehnično orodje, ampak tudi ustvarjalni zapis filmskega jezika. V njem se prepletata romantična atmosfera zgodbe, posebnosti razvoja likov ter osebna estetska odločitev za črno-beli, skicirani slog. Ta mešanica ustvarja občutek, da je zgodboris samostojen umetniški izdelek, ki presega svojo osnovno funkcijo samo. Vrednost zgodborisa je dvojna: na eni strani je praktično vodilo za snemanje, na drugi pa umetniški izraz, ki daje vpogled v razmišljanje in vizijo avtorja. Konec koncev ta dokument nosi težke odločitve, disciplinirano načrtovanje, navsezadnje pa tudi karizmo, ki prehaja v avtorsko estetiko.

## 6 SKLEP

**Hipoteza 1: Zgodboris pomembno prispeva k dramaturški učinkovitosti filma, saj omogoča boljše preizkušanje ritma, montažnih rešitev in vizualnih poudarkov že v predprodukciji.**

Zgodboris ni zgolj orodje, ker pripomore k učinkovitosti dramaturgije, saj omogoča, da imajo ritmi, montažne rešitve in vizualni poudarki možnost preverbe že v predprodukciji. Raziskave potrjujejo, da ta pristop ustvarjalcem in produkcijski ekipi pomaga vizualizirati zaporedje kadrov, kote kamere, gibanje likov in ključne vizualne elemente še pred snemanjem. S tem orodjem je mogoče preizkusiti različne rešitve in ritmične strukture, kar omogoča boljše načrtovanje montaže ter usklajevanje med člani ekipe. Predvizualizacija prizorov torej omogoča prepoznavanje morebitnih zapletov že v razvoju, kar zmanjša časovne in finančne izgube med snemanjem. Dodatno je olajšana komunikacija med režiserjem, direktorjem fotografije in scenaristom, saj vizualno prikazuje ideje, ki bi jih bilo težko opisati z besedami. Takšna vizualizacija prispeva k bolj koherentni zgodbi in pospeši potek celotne produkcije. Hipoteza je potrjena.

**Hipoteza 2: Uporaba novih naprednih tehnologij radikalno spreminja način izdelave zgodborisa ter pogloblja razumevanje prostorske dinamike in interakcij likov.**

Rezultati raziskave kažejo, da digitalna orodja, virtualna in razširjena resničnost ter umetna inteligenca omogočajo ustvarjalcem bolj poglobljeno vizualizacijo prizorov, lažje prilagajanje in interaktivno preizkušanje kotov kamere ter gibanja likov. Te tehnologije prispevajo k natančnejšemu razumevanju prostorske postavitve in medsebojnih interakcij ter povečujejo fleksibilnost pri ustvarjanju zgodborisa. Pospešuje razumevanje odnosov med liki in njihovim okoljem. Poleg tega ta orodja omogočajo eksperimentiranje z različnimi perspektivami in dinamičnimi elementi, kar bi s tradicionalnimi metodami trajalo znatno dlje časa. Hkrati pa ostaja nujen človeški nadzor in presoja, saj tehnologija sama po sebi ne zagotavlja popolnih dramaturških odločitev. Hipoteza je delno potrjena.

**Hipoteza 3: Kljub hitri tehnološki nadgradnji digitalnih orodij ročno ustvarjeni zgodborisi ostajajo pomembni zaradi svoje umetniške vrednosti in avtentičnosti.**

Analiza dela kaže, da ročno narisani zgodborisi omogočajo izraziti individualni slog umetnika in dodajajo estetiko, ki digitalnih postopkov ne more popolnoma nadomestiti. Uporaba ročno

narisanih skic pogosto vodi k premišljeni postavitvi čustveno bogatejših kadrov. Tradicionalni pristop daje ustvarjalcem več svobode pri interpretaciji prizorov, pri kompoziciji kadrov in pri oblikovanju vizualnih elementov, kar prispeva k avtentičnosti in edinstvenemu umetniškemu slogu. Kljub uporabi digitalnih orodij ostajajo ročno izdelani zgodborisi cenjeni in pogosto vključeni v hibridni ustvarjalni proces. Hipoteza je potrjena.

**Hipoteza 4: Umetna inteligenca v ustvarjalnih industrijah deluje s hitrostjo, ki presega človeške zmožnosti, vendar pa človeška kreativnost omogoča ustvarjanje bolj globokih in izvirnih idej ter umetniških izdelkov.**

Študija o uporabi Shai Creative pri izdelavi zgodborisa dokazuje, da umetna inteligenca resnično omogoča hitro generiranje vizualnih materialov in lažje testiranje različnih vizualnih pristopov. Proces generiranja z umetno inteligenco pospeši oblikovanje posameznih kadrov, omogoči več iteracij in ustvari vizualni material, ki bi ga ročno težko proizvedli v enakem časovnem okviru. A tu so tudi jasne omejitve: nekonsistentnost obrazov in oblačil, izzivi pri zaznavanju scenarija ter slogovne nejasnosti. V številnih primerih je bilo potrebno dodatno človeško posredovanje, ročni popravki v Photoshopu, kar potrjuje, da umetna inteligenca sama po sebi ne doseže željenega učinka brez dodatnih posegov ustvarjalca. Cilj te hipoteze je bil preveriti, ali lahko umetna inteligenca preseže zgolj tehnično podporno vlogo. Umetna inteligenca deluje predvsem kot pospeševalec procesa in nikakor ne kot nadomestek človeške ustvarjalnosti. Omejitve raziskave so izrazite, kajti za rezultate ne moremo trditi, da so splošno uporabni, saj različni uporabniki izkusijo umetno inteligenco različno, tehnologija pa hitro napreduje, zato so nekatere ugotovitve časovno omejene. Kljub temu ugotavljam, da je hipoteza delno potrjena, saj umetna inteligenca resnično prekaša človeka po hitrosti dela, a človeška ustvarjalnost ostaja nepogrešljiva za globino in izvirnost umetniškega dela.

V zaključku lahko sklepamo, da je bil proces ustvarjanja zgodborisa hkrati raziskovanje in učenje, ne le o sami pripovedi, temveč tudi o razmerju med človekom in tehnologijo v umetniškem ustvarjanju. Delo mi je omogočilo, da sem združil svojo osebno vizijo z znanjem, pridobljenim med študijem ter eksperimentalni pristop k vizualizaciji, kar je privedlo do izdelka, ki presega zgolj tehnično pripravo snemanja. Zgodboris, ki je nastal, predstavlja vez med idejo in njeno realizacijo ter hkrati potrjuje, da umetniška globina izvira iz človeka, četudi si pomaga z orodji prihodnosti. Konec koncev pa umetnost ostaja človekov izraz, tudi ob pritisku napredne tehnologije.

## 7 VIRI IN LITERATURA

- Bringsjord, S., & Govindarajulu, N. (12. julij 2018). *Artificial Intelligence*. Pridobljeno iz Stanford Encyclopedia of Philosophy: <https://plato.stanford.edu/entries/artificial-intelligence/>
- Cock, B. (22. december 2015). *The Art of Short Form Content*. Pridobljeno iz [https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781317329961\\_A26309116/preview-9781317329961\\_A26309116.pdf](https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781317329961_A26309116/preview-9781317329961_A26309116.pdf)
- Cohen, Y. (14. marec 2024). *How to Create Storyboards for Design Projects Using Generative AI*. Pridobljeno iz UX Magazine: <https://uxmag.com/articles/how-to-create-storyboards-for-design-projects-using-generative-ai>
- Druitt, M. V. (21. maj 2025). *Breaking Barriers: How Open-Source AI Is Powering the Next Generation of Researchers*. Pridobljeno iz Klover: <https://www.klover.ai/breaking-barriers-how-open-source-ai-is-powering-the-next-generation-of-researchers/>
- Hopper, G. (brez datuma). *Data Foundations: Fueling the AI Revolution in Business*. Pridobljeno iz Corporate Finance Institute: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/business-intelligence/data-foundations-fueling-the-ai-revolution-in-business/>
- Jia, L. (17. maj 2023). *Analysis of Short Film from the Perspective of Filmmakers and Audiences*. Pridobljeno iz EWA Publishing: <https://www.ewadirect.com/proceedings/chr/article/view/1218>
- Krenn, M. (4. april 2022). *On scientific understanding with artificial intelligence*. Pridobljeno iz arXiv: <https://arxiv.org/abs/2204.01467>
- Luma Creative. (5. december 2024). *Should I Use AI Storyboarding For My Video? A Comprehensive Guide for 2025*. Pridobljeno iz Luma Creative: <https://lumacreative.com/ai-storyboarding-guide-2025/>
- Malik, O. (26. avgust 2016). *The Hype—and Hope—of Artificial Intelligence*. Pridobljeno iz The New Yorker: <https://www.newyorker.com/business/currency/the-hype-and-hope-of-artificial-intelligence>
- Meier, S. (11. januar 2024). *Beyond the Binary: Rethinking the Role of AI in Creative Industries*. Pridobljeno iz Columbia Business School:

<https://business.columbia.edu/insights/digital-future/beyond-binary-rethinking-role-ai-creative-industries>

Middents, J. (2009). 5. *For a Few Minutes: Considering the Short- Film Industry*. Pridobljeno iz Project MUSE: [https://muse.jhu.edu/pub/215/oa\\_monograph/chapter/461887](https://muse.jhu.edu/pub/215/oa_monograph/chapter/461887)

Ryan, L. (10. maj 2016). *Visual communication and literacy*. Pridobljeno iz ScienceDirect: <https://www.sciencedirect.com/topics/computer-science/visual-storytelling>

Stares, N. (25. oktober 2024). *AI Storyboarding Tools: What Creatives Need to Know in 2025*. Pridobljeno iz Celtx Blog: <https://blog.celtx.com/modern-storyboarding-ai-technology/>

Storyboard Artists Central. (30. april 2024). *Famous Frames artist Slurpee ad*. Pridobljeno iz Storyboard Artists Central: <https://storyboardartists.com/the-evolution-of-storyboarding-from-paper-to-digital/>

VanZandt, P. (1. november 2023). *What is a Storyboard? Definition, How to Create and Examples*. Pridobljeno iz IdeaScale: <https://ideascale.com/blog/what-is-a-storyboard/>

Yang, K. (16. december 2024). *The Impact of AI-Generated Characters on Audience Perception and Emotional Engagement in Film*. Pridobljeno iz EWA Publishing: <https://www.ewadirect.com/journal/ahr/article/view/18641>

## **8 PRILOGE**

Priloga 1: Zgodboris kratkega filma »Šepet z višav« ustvarjen s pomočjo umetne inteligence

Priloga 2: Scenarij kratkega filma »Šepet z viša