

UNIVERZA V NOVI GORICI  
VISOKA ŠOLA ZA UMETNOST

**2D ANIMACIJA IN PRODUKCIJA  
ANIMIRANEGA FILMA DIHAJ Z MANO**

DIPLOMSKO DELO

**Miha Sitar**

Mentor za teoretični del: Igor Prassel  
Mentor za praktični del: Vladimir Leben

Nova Gorica, 2013

UNIVERZA V NOVI GORICI  
VISOKA ŠOLA ZA UMETNOST

**DIPLOMSKO DELO**

2D Animacija in produkcija animiranega filma Dihaj z mano

**TEORETIČNO DELO:**

2D Animacija in produkcija animiranega filma Dihaj z mano

Mentor: Igor Prassel

**PRAKTIČNO DELO:**

Dihaj z mano (Breathe with me), kratki animirani film

Mentor: Vladimir Leben

Kandidat: Miha Sitar

Številka indeksa: 69900916

Oddelek in študijska smer: Animacija, Digitalne umetnosti in prakse

Nova Gorica, april 2013

**ZAHVALA:**

Zahvalil bi se mentorjema, Igorju Prasslu in Vladimirju Lebnu. Velike zahvale gredo igralcu Kristjanu Federerju in glasbeniku Tadeju Novaku. Predvsem se zahvaljujem mami Marjeti in očetu Danilu, ki sta me ves čas podpirala. Seveda pa ne smem pozabiti na Mag. Janjo Glogovac, ki mi je s sodelovanjem v filmskih projektih, omogočila profesionalni vpogled v filmski svet. Zahvale gredo tudi lastniku papirnice Lazar d.o.o., ki vsako leto s svojimi delavci posadi drevo in s tem naredi ogromno tako zase, kot za cel planet. Ogromne zasluge tudi mojemu pokojnemu računalniku, ki mi je zelo dobro služil in me kljub večkratnemu sesutju pripeljal do zaključka.

## NASLOV

2D animacija in produkcija animiranega filma Dihaj z mano

## KLJUČNE BESEDE:

animacija, animiran film, računalniška animacija, zgodovina animacije, slovenski animirani film, zgodovina interneta

## POVZETEK DIPLOMSKE NALOGE

Teoretični del diplomske naloge definira osnovne pojme iz sveta animacije. Sestavljata ga zgodovina ter razvoj animacije v Sloveniji. Nadaljuje se z zgodovino animacije po svetu, v kateri je prikazana razčlenitev več tehnik skozi obdobje razvoja animacije. Omenjena je zgodovina interneta, fotografije in posledično tudi računalniške animacije. Na kratko je opisana programska oprema, ki je bila uporabljena za izdelavo praktičnega dela. Prikazana je tudi moja produkcija praktičnega dela z naslovom »Dihaj z mano«, ki je razdeljena na idejo, sinopsis, scenosled, scenarij ter snemalno knjigo. Delo se nadaljuje z opisom problemov, ki so nastali ob produkciji, ter rešitve, ki so odpravile prav te. Na koncu teoretičnega dela so dodane informacije o slovenskih gozdovih, ki so posredno povezane s temo mojega praktičnega dela diplomske naloge. Menim namreč, da mora imeti vsak umetniški izdelek sporočilo. Namen mojega dela je, da ekološko osvešča gledalca. Umetniško delo, ki je všečno samo meni, nima pomena. Vanj sem vložil ogromno svojega časa in energije, zato želim, da ima tudi gledalec, v tem primeru bralec, kaj od tega. To diplomsko nalogo želim zaključiti s Slovenskimi gozdovi, saj se premalo zavedamo, kaj imamo in v kakšni naravi živimo. Tako je potrebno ozaveščati, spoštovati in skrbeti za naravo. Človeštvo brez narave ne more obstajati, narava pa brez nas lahko.

Prilagam tudi svoj praktični del diplomske naloge v obliki digitalnega zapisa, ki vsebuje video o drevesu, ki potuje skozi produkcijo izdelave papirja ter ekološkega aktivista, ki kljub zavedanju človeške odvisnosti od narave, nezavedno zlorablja papir.

**TITLE**

2D animation and production of animated film Breath with me

**KEYWORDS**

animation, animated movie, computer animation, animation history, Slovenian animated movie, the history of the Internet

**ABSTRACT**

The theoretical part of my degree thesis defines the basic concepts used in the world of animation. It consists of the history and development of animation in Slovenia, continuing with the history of animation from around the world, including an analysis of the many techniques that were used in the different eras of animation development. It touches upon the history of the internet, photography and consequently also of computer animation. Furthermore, I talk about the computer software that I used for my practical assignment "Breath with me", which I have divided into the idea, synopsis, storyline, scenario and storyboard. I go on to detail the problems that arose during production and the solutions that I used. At the end of my theoretical work I included some information about Slovenian forests that is relevant to the topic of my thesis. This is because I believe that every work of art should have a message to convey. It does not have the same effect if only I like it. In creating this project, I aimed to make the viewer more ecologically aware. I put a lot of time and energy into it and want the viewer, or in this case the reader, to gain something from it. My thesis concludes with information on Slovenian forests as I feel we are oblivious to our surroundings, just taking them for granted. That is why awareness is fundamental to respecting and taking care of nature. Humans cannot live with nature but nature can live without us.

I have also enclosed the practical part of my thesis in digital form, which contains a video of a tree that goes through the process of papermaking and shows an ecological activist that, despite his awareness of humans' dependence on nature, unconsciously misuses paper.

**KAZALO VSEBINE**

<b>1. UVOD.....</b>	<b>8</b>
<b>2. TEMELJNI STROKOVNI POJMI .....</b>	<b>10</b>
2.1. Zanimivo dejstvo – privid resničnosti .....	14
<b>3. ZGODOVINA ANIMACIJE, INTERNETA IN RAČUNALNIŠKE ANIMACIJE.....</b>	<b>16</b>
3.1. Zgodovina animacije .....	16
3.2. Tehnike v zgodovini animacije .....	17
3.2.1. Kalejdoskop .....	17
3.2.2. Taumatrop .....	18
3.2.3. Fenakistoskop .....	18
3.2.4. Zoetrope .....	19
3.2.5. Kineograf .....	19
3.2.6. Praksinoskop .....	20
3.3. zgodovina fotografije -Eadweard Muybridge .....	21
3.4. Zgodovina animacije v Sloveniji in svetu .....	22
3.4.1. Zgodovina animacije v Sloveniji .....	24
3.5. Potek produkcije animiranega filma .....	25
3.6. Nekaj sličic iz knjige .....	29
3.7. Zgodovina interneta .....	31
3.8. Zgodovina računalniške animacije .....	32
3.8.1. Net art .....	32
3.8.2. Opredelitev pomena računalniške animacije po Wikipediji.	33

**4. RAČUNALNIŠKI PROGRAMI ZA IZDELAVO ANIMACIJE .....34****4.1. 2D-Mirage ..... 34****4.1.1 . Kako sem uporabil program ..... 35****4.2. Adobe After Effects ..... 37****4.2.1 . Kako sem uporabil program ..... 38****4.3. Adobe Premiere.....40****4.3.1 . Kako sem uporabil program ..... 40****5. IDEJA, SINOPSIS, SCENOSLED, SCENARIJ »DIHAJ Z MANO« .....42****5.1. Ideja - DIHAJ Z MANO .....42****5.2. Sinopsis - DIHAJ Z MANO .....42****5.3. Scenosled ... DIHAJ Z MANO ..... 43****5.4. Scenarij ..... 48****5.5. snemalna knjiga DIHAJ Z MANO ..... 58****6. POVZETEK, PROBLEMI IN REŠITVE .....65****6.1. Barva ..... 65****6.2. Glasba in zvok ..... 65****6.3. Montaža ..... 65****6.4. Ideja ki me je vodila in zaključna misel ..... 65****6.5. Osebne misli in zaključek .....66**

<b>I. VSEBINA TEORETIČNEGA DELA DIPLOMSKE NALOGE.....</b>	<b>8</b>
<b>II. LITERATURA IN VIRI.....</b>	<b>70</b>
<b>III. SEZNAM SLIKOVNEGA GRADIVA.....</b>	<b>73</b>
<b>VI. SEZNAM ZASLUG.....</b>	<b>75</b>
<b>V. O AVTORJU.....</b>	<b>75</b>
<b>VI. IZJAVA O AVTORSTVU.....</b>	<b>75</b>



**KAZALO SLIK**

<b>Slika 1: Preprosta animacija.....</b>	<b>16</b>
<b>Slika 2: Kalejdoskop.....</b>	<b>17</b>
<b>Slika 3: Taumatrop.....</b>	<b>18</b>
<b>Slika 4: Fenakistoskop.....</b>	<b>18</b>
<b>Slika 5: Zoetrope.....</b>	<b>19</b>
<b>Slika 6: Kineograf.....</b>	<b>19</b>
<b>Slika 7: Praksinoskop.....</b>	<b>20</b>
<b>Slika 8: Fotografija, ki je spremenila svet. Eadweard Muybridge.....</b>	<b>21</b>
<b>Slika 9: Socializacija bika.....</b>	<b>27</b>
<b>Slika 10: Prdci VONJ LJUBEZNI.....</b>	<b>29</b>
<b>Slika 11: Medvedek Bojan.....</b>	<b>29</b>
<b>Slika 12: Koyaa.....</b>	<b>30</b>
<b>Slika 13: Ink man.....</b>	<b>30</b>
<b>Slika 14: Net art.....</b>	<b>32</b>
<b>Slika 15: Časovni trak (timeline).....</b>	<b>35</b>
<b>Slika 16: Orodje za risanje v programu Mirage.....</b>	<b>35</b>
<b>Slika 17: Tipke na tipkovnici; levo, desno, gor, dol.....</b>	<b>36</b>
<b>Slika 18: Orodje za izbiro barve.....</b>	<b>36</b>
<b>Slika 19: 2D-Mirage – program za izdelavo 2D animacije.....</b>	<b>36</b>
<b>Slika 20: Adobe After Effects.....</b>	<b>37</b>
<b>Slika 21: Orodje za učinek Cartoon.....</b>	<b>38</b>
<b>Slika 22: Orodje za učinek Colorama.....</b>	<b>38</b>
<b>Slika 23: Slika brez učinka.....</b>	<b>39</b>
<b>Slika 24: Slika z učinkom Cartoon.....</b>	<b>39</b>
<b>Slika 25: Slika z učinkom Colorama.....</b>	<b>39</b>
<b>Slika 26: Adobe Premiere – Program za montažo videa.....</b>	<b>40</b>
<b>Slika 27: Sekvenca, kamor prenesemo posnetke.....</b>	<b>41</b>
<b>Slika 28: Orodje za rezanje posnetka.....</b>	<b>41</b>
<b>Slika 29: Snemalna knjiga.....</b>	<b>od 58 do 64</b>
<b>Slika 30: Gozd.....</b>	<b>67</b>

## I. VSEBINA TEORETIČNEGA DELA DIPLOMSKE NALOGE

### UVOD

Že od malih nog rad rišem, modeliram in uživam v gledanju risanih filmov in filmov nasploh. Ta moj imaginarni svet je svet, v katerega sem se najraje zatekel takrat, ko sem bil žalosten, potrtn in utrujen od tega »realnega«, včasih krutega sveta. Ob vsaki ekskurziji v ta svoj svet sem pridobil voljo in elan. Ob tej priložnosti bi omenil rek iz meni najljubše knjige:

»If you will practice being fictional for a while, you will understand that fictional characters are sometimes more real than people with bodies and heartbeats.« (Richard Bach: Ilusions)

Prevod: »ČE BOŠ NEKAJ ČASA VADIL BITI OSEBA IZ ROMANA, BOŠ SPOZNAL, DA SO IZMIŠLJENE OSEBE VČASIH BOLJ RESNIČNE KOT LJUDJE S TELESNI IN SRCI, KI BIJEJO.« (Richard Bach: Iluzije – Prigode upornega mesije)

Seveda je bilo nepojmljivo v dobi pred računalnikom pomisliti na izdelavo animiranega filma. Kot otrok sem se zmeraj čudil, kako ljudem to uspe, kako vse to lahko deluje in koliko časa potrebujejo, da risanka dobi svojo podobo in zaživi. Zdaj so seveda drugačni časi, ni več nepotrebnega zapravljanja časa in papirja. Izum računalnika je animatorju olajšal in polepšal delo za kar lep odstotek. Čeprav je treba za krajšo animacijo odšteti ogromno časa in živcev, je to v primerjavi s preteklostjo nekaj lažjega, pa vendar krajšanje časa ustvarjanja, ki nam ga je računalnik ponudil, še ne zagotavlja kvalitete izdelka.

V delu, ki ga ustvarjamo, je zmeraj pomembno srce tistega, ki delo ustvarja in tisto, kar želimo sporočiti. Menim, da je motiv ta, ki lahko vodi človeka v zločin ali v dobro delo. Gledalci so nato tisti, ki ocenjujejo. Na nas, ki ustvarjamo, pa je, da prenesemo čisto sporočilo do teh, ki jim je delo namenjeno.

Najprej se odločimo za tehniko animacije, s katero bomo ustvarili svoje podobe iz sanj in naše ideje spravili v vizualno materialno obliko, da bodo zaživele pred našimi očmi.

Kot rečeno, računalnik je stroj, ki nam, animatorjem, olajša delo in nam dopušča izbiro med 2D in 3D tehniko. Pri svojem diplomskem delu sem se odločil za 2D animacijo v računalniškem programu Bauhaus Mirage. Program me je prevzel predvsem zaradi svoje enostavnosti in možnosti risanja, ki je podobna risanju na papir. Ima namreč možnost tabličnega risanja. Ponuja možnost tablice, ki se priključi na računalnik in z elektronskim pisalom, ki deluje na principu miške, kot na papir rišemo in animiramo sličice.

Ideja za zgodbo animiranega filma »Dihaj z mano« je nastala, ko sem prebiral pregovore in aforizme. Tokrat sem naletel na misel, katere avtorja sem žal pozabil, vendar je njegova misel ostala in v meni porodila idejo, iz katere je nastal film »Dihaj z mano« ter pričujoča diplomska naloga:

Humans are the only creatures on earth that will cut down trees, make paper, then write "SAVE TREES" on them.

Prevod: Ljudje so edina bitja na svetu, ki režejo drevje, izdelujejo papir iz njega in na papir napišejo varuj gozdove.

Žal mi je, da se imena avtorja te misli ne morem spomniti, toda menim, da je veliko pomembneje to, kar je bilo povedano. Če se bo nekdo spomnil mojega dela in ne mojega imena, bo moje delo imelo smisel.

V času študija sem spoznal veliko novih izrazov, ki so me od slike in veselja do risanja vodili v računalniško animacijo ter v strokovno raziskovanje poti ustvarjanja filma. Ker je poznavanje in razumevanje izrazov za izdelavo avdio-vizualnega dela naloge pomembno, ker so izrazi v angleškem jeziku ter v izogib nesporazumom, sem se odločil naštetih in obrazložiti nekaj strokovnih izrazov ter fraz iz računalniško-animacijskega sveta. Samo tako bo delo lažje razumljivo vsem bralcem, še posebej mladim »novorojenim« animatorjem.

## 2. TEMELJNI STROKOVNI POJMI

\*Beseda animacija izvira iz latinske besede animatio (anima), duša, in pomeni oživljanje, spodbujanje, navdušenje, živahnost.

\*Animacija – je vizualni medij, v katerem animator na videz oživlja lutke, predmete ali risane figure s premikanjem le-teh.

\*Animacija – je filmska dejavnost, ki temelji na oživljanju narisanih likov ali negibnih predmetov. Osnovna tehnika je posamično snemanje (sličica za sličico) faz gibanja neke figure z animacijsko kamero, pri projekciji pa te nagibne sličice dajejo iluzijo povezanega gibanja.

\*Animiran film – Film, ki temelji na animaciji. Deli se na risani in lutkovni film

\*Animirani film – Naziv za vse vrste filmov (risane, lutkovne ipd.) ustvarjene z različnimi tehnikami animacije

\*Risani film – Najbolj razširjena vrsta animiranega filma, ki temelji na postopnem snemanju posameznih gibov narisanih likov, pri projekciji pa nastane vtis povezanega gibanja.

\*Risanka – Film iz posnetkov risb ali slik, ki ob predvajanju delajo vtis dogajanja: rad gleda risanke; risanke in dokumentarni film / barvna risanka / ed. ustvarjalci jugoslovanske risanke / filmska risanka. (SSKJ)

\*2D – dve dimenziji, to pomeni, da ima naslikani (narisani) objekt samo širino in višino. 3D vsebuje še globino.

\*2D animacija – Animacija, ki je narejena v dveh dimenzijah s pomočjo 2D programa. (V tej tehniki je narejen tudi teoretični del moje diplomske naloge.)

\*Render (upodabljanje) – Proces, v katerem računalnik izračuna vse elemente skupaj in tvori, upodobi oz. izračuna končno 2D sliko, ki jo kasneje gledamo na platnu ali ekranu.

\*Timelapse (časovni zamik fotografije) – je tehnika, pri kateri iz fotografij, posnetih v določenih časovnih intervalih, ustvarimo vtis gibajoče slike. Frekvenca fotografij je veliko nižja od tiste, ki se uporablja za ogled zaporedja. Časovni zamik, je ekstremna različica kinematografske tehnike »undercranking« in jih je mogoče zamenjati s stop motion animacijo.

Prvi, ki je uporabil časovni zamik v celovečernem filmu je Georges Méliès v gibanju 'slike Carrefour de l'Opera (1897).

\*Scenarij – je predloga oziroma besedilo z opisi dogajanja in dialogi. Je natančen načrt za filmsko delo, ki vsebuje tudi popis scen oz. prizorišč ter časovno točno opredeli zgodbo.

\*Scenosled – časovno sosledje scen scenarija. Navadno se le-ta napiše pred scenarijem, saj omogoča pisatelju, da lažje sestavi zgodbo v scenarij. Prav tako pa je scenosled pomemben del produkcijskega načrta za sestavo načrta snemanja.

\*Sinopsis – je kratek povzetek scenarija. Kratka zgodba, ki zajema bistvo dogajanja in navede glavne osebe scenarija. Napisana mora biti zanimivo in atraktivno, saj je sinopsis navadno tisti, na osnovi katerega pridobi ustvarjalec sredstva za svoj film. Nekateri avtorji napišejo sinopsis pred scenarijem, drugi spet najprej scenarij, šele potem sinopsis.

\*Director's treatment – Režiserjevo pojasnilo – je opis filma, kakršnega vidi režiser skozi tehniko ali estetiko, ki jo bo v svojem filmu uporabljal: barve, vrste animacije, opiše značaje in doda primerjave z že obstoječimi filmi, da lažje približa bralcu že na papirju svoj pogled na avdio-vizualno delo, ki bo iz scenarija nastalo.

\*Storyboard – je proces v pred-produkciji, kjer s pomočjo sličic v obliki stripa natančno določimo kadre in s tem ustvarimo zgodbo animacije. Ta tehnika je nastala v Walt Disney studiu leta 1930.

\*Snemalna knjiga – ki se prav tako piše v pred-produkcijskem obdobju, je končna stopnja priprave na snemanje. V njej je natančno opisan vsak kader. Snemalna knjiga je tehnične narave, v njej se označi igralce in dialoge, vendar samo na kratko. Večja pozornost je usmerjena na scene, čas, tehniko, ki je uporabljena v vsakem posameznem kadru, veličini kadra, vožnji, ter načinu snemanja. Snemalna knjiga je nujno potrebno sredstvo, da se iz nje sestavi načrt snemanja, ki je »biblija« za produkcijo – organizacijo snemanja filma.

\*Plan snemanja – je produkcijski del organizacije snemanja, kjer se kadri, ki so snemani na enem mestu, združijo, čeprav morda v scenariju ne bodo prikazani skupaj eden za drugim. Te se poskuša posneti v najkrajšem času, saj je čas tisti, ki pri snemanju filma največ stane. Glede na to, da višino stroškov snemanja določajo število dni uporabe tehnike in s tem povezanimi stroški, lahko producent po številu kadrov in scen določi število snemalnih dni in oceni, koliko ljudi bodo potrebovali za izdelavo določenega filma in izračunajo višino predračuna. Svojega načrta se potem strogo držijo, saj je s tem povezana finančna shema celotnega predračuna predvidenega za film. Čas je za produkcijo denar. Zato dobra predpriprava omogoči, da produkcija prihrani veliko nepotrebnih stroškov.

\*Pred-produkcija – Del procesa celotnega nastajanja filma, v katerega spadajo ideja, razvoj zgodbe, pisanje scenarija, izdelava snemalne knjige, pridobivanje finančnih sredstev. Pri igranem filmu sem sodi še iskanje igralcev, lokacij ipd.

\*Produkcija – Del procesa celotnega nastajanja filma, v katerega spada izdelava konkretnega materiala. Pri filmu je to snemanje, pri animaciji pa risanje, slikanje, modeliranje ipd.

\*Post-produkcija – Del procesa celotnega nastajanja filma, v katerega spada končna obdelava nastalega materiala. Montaža slike (off line montaža slike) in zvoka (off line montaža zvoka) ter dodajanje zvočnih ter posebnih vizualnih učinkov (on-line slike in zvoka) ter urejanje zvoka, vse do končnega izdelka - filma na filmskem materialu ali digitalnem nosilcu.

\*Distribucija – Del promocije filmskega izdelka, v procesu katerega je najpomembnejši cilj, kako doseči čim več obiskovalcev, ki jim je film namenjen. Zato se glede na ciljno skupino določijo fotografije in posnetki, s katerimi se bo film promoviral in nagovarjal mimoidoče s plakatov, letakov, tv napovednikov in kino predfilmov, kje in kdaj je film mogoče videti. V Ameriki se za ta del porabi enak proračun kot za cel film. V primeru manjših projektov doseže filmski produkt svojo občinstvo na različne načine, skozi reklamne agencije ali tudi skozi »Guerrila« marketing. Pomembno je opozoriti na filmsko delo.

## 2.1. Zanimivo dejstvo – privid resničnosti

Giblјivost slike je povezana s človeškim vidom. Za dosežek gibljive slike potrebujemo štiriindvajset sličic na sekundo. Ker naše oko vsake sličice posebej ne zazna, dobimo ob predvajanju sličic privid gibanja. Vse kar je manj kot 24 sličic, človeško oko zazna kot gibanje, ki je hitrejše kot v realnem gibanju v življenju. Vse kar je več kod 24 sličic na sekundo, je počasnejše gibanje, ki daje bolj občutek sanj kot običajnega gibanja v življenju. Sprva so ob izumu kinematografije in v nemem filmu uporabljali od 12 do 16 sličic na sekundo, zato so bili vsi filmi nekoliko hitrejši kot v resnici. S spremembo frekvence snemanja (krajše časovno obdobje) se je razvila tudi pikselacija, s katero je mogoče prikazati npr. hitrejšo rast rastline ali prehod iz noči v dan. Pikselacija je način snemanja, kjer je kamera postavljena samo na enem mestu, kar pomeni, da ima ves čas enak pogled in se v dolgih časovnih intervalih posname samo en frame (sličica). Šele ko se pogleda vse te posnete sličice v realnem času, 24 sličic na sekundo, dobimo privid rasti rastline ali pa prehoda noči v dan in podobno.

Celotna filmska, kot tudi slikarska umetnost, izvira iz Altamire in upodobljenega bika na zidu, ter svetlobe, ki je risala sence na zidove tistih, ki so sedeli pred ognjem. Privid resničnosti – igra svetlobe in teme je film. Prva javna filmska projekcija, za katero so se prodajale vstopnice, se je zgodila v Parizu, 28. decembra 1895 in to v Salon Indien du Grand Café. Prikazana je bila vožnja vlaka, ki sta ga posnela brata Lumiere. Ljudje so bežali iz kina, saj so mislili, da je vlak na platnu resničen.

V času velikega boja na raziskovalnem področju, tj. konec 18. stoletja, se je znanost ukvarjala z električno energijo in iznajdbo dvosmernega toka in izumom nove visokofrekvenčne energije Nikole Tesle. V tem času sta v Franciji na osnovi raziskav velikih izumiteljev tistega časa, raziskovala tudi brata Lumiere in posnela prvi film. Letega sta predstavila in s tem postala prva, ki sta s pomočjo kasnejših filmskih pionirjev, privid resničnosti, kot sedmo umetnost, pripeljala do razvoja Hollywooda.



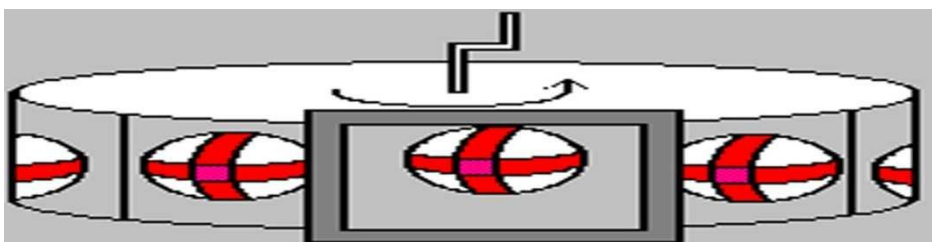
Za nastanek Hollywooda je odgovoren tudi Thomas A. Edison. Namreč, lega Hollywooda, ki je znana po največ sončnih dni v letu, je olajšala snemanje s pomočjo sončne svetlobe. Prvi studio, ki ga je postavil Edison v Hollywoodu, se je imenoval Black Marray. To je bil zaprt prostor, v obliki kocke, ki je imel pomično streho in se je vrtel v smeri gibanja sonca.

Skozi prizmo začetka filmske umetnosti in to še pred izumom filma in filmskega projektorja, želim približati zgodovino in začetek animacije. Kakšne iznajdbe in raziskave so vodile v iznajdbo filmskega materiala in kasneje projektorja.

### 3. ZGODOVINA ANIMACIJE, INTERNETA IN RAČUNALNIŠKE ANIMACIJE

#### 3.1. Zgodovina animacije

Za uvod v Zgodovino animacije prilagam sličico, ki bi lahko v bralcu te diplomske naloge vzbudila otroka in bi se tudi sam na preprost način poskusil kot pravi animator.



Slika 1: Preprosta animacija

Z malo truda in brez večjih stroškov lahko naredimo doma preprosto animacijo, potrebujemo le svinčnik ali barvice in polo papirja. Recimo, da želimo narisati animacijo odbijajoče žoge. Idealno, bi bilo, če bi narisali vse faze gibanja, vendar pa bi za to potrebovali ogromno risb. Zato bomo narisali le nekaj risb (glej sliko). Ko imamo vse slike narisane, jih zložimo skupaj kot knjigo. Z eno roko držimo slike skupaj, z drugo pa narahlo potegnemo po robu slik. Če smo slike lepo narisali, se nam pokaže animacija, v našem primeru je to odbijajoča žoga. Podobno tehniko uporabljajo tudi v studijih pri izdelavi začetne faze. Med raziskovanjem zgodovine animacije sem na eni izmed spletnih strani naletel na zanimiv pregovor.

Kitajski pregovor pravi : »Ena sama slika je vredna tisoč besed.«, mi pa dodajmo naslednje: »Animacija je vredna tisoč enostavnih slik.«

### 3.2. Tehnike v zgodovini animacije

Da je animacija sploh postala takšna, kot jo poznamo danes, je morala preiti več faz. Dandanes poznamo dvodimenzionalno in tudi trodimenzionalno animacijo.

#### 3.2.1 Kalejdoskop

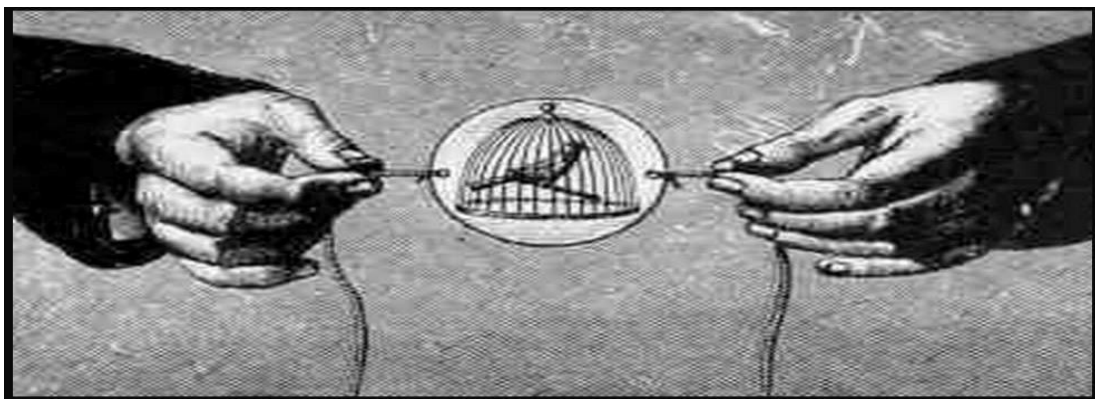
Kalejdoskop (ang. Kaleidoscope) je naprava, ki so jo poznali že stari Grki. Ime je sestavljeno iz besed kalos (lepo), eidos (kar je videno -oblike) in skopeō (gledati, opazovati). Ker je predmet odšel v pozabo, ga je ponovno izumil Škof Sir David Brewster. Stvar temelji na cevi, ki s pomočjo ogledal omogoča neskončno možnih kompozicij. V njej so majhna stekla tudi barvni kamni, ki z obračanjem cevi tvorijo razne vzorce, ogledala pa njihove vzorce pomnožijo. Obstajajo kalejdoskopi z dvema, tremi, štirimi ali z dvema dvojnima ogledaloma, ki so obrnjena eno proti drugemu po dolžini cevi.



Slika 2: Kalejdoskop

### 3.2.2 Taumatrop

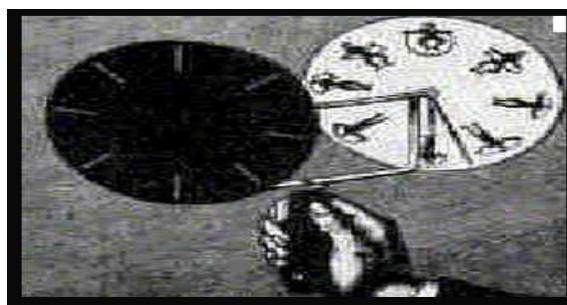
Taumatrop (ang. Thaumatrope) je najpreprostejša ročno izdelana animacija, ki jo je izumil angleški zdravnik John Ayrton Paris, leta 1825. Za izdelavo potrebujemo le okrogli trši papir (karton) z dvema luknjama na levi in desni strani, kjer privežemo vrvico. Na eno stran papirja narišemo npr. papagaja, na drugo stran pa kletko. Ko vrvico primemo in hitreje rotiramo, dobimo občutek, da je papagaj v kletki.



Slika 3: Taumatrop

### 3.2.3 Fenakistoskop

Fenakistoskop (ang. Phenakistoscope) je leta 1832 izumil Joseph Plateau. Sestavljen je bil iz dveh diskov, ki sta bila pritrjena vsak na svoj konec držala. En disk je imel zareze, na drugem disku pa je bilo narisano zaporedje slik. Ko so zavrteli zarezani disk in gledali skozi te zareze, so jim le-te zareze omogočile, da so vsako sliko videli delček sekunde. Tako so dobili vtis, da se slika premika.



Slika 4: Fenakistoskop

### 3.2.4 Zoetrop

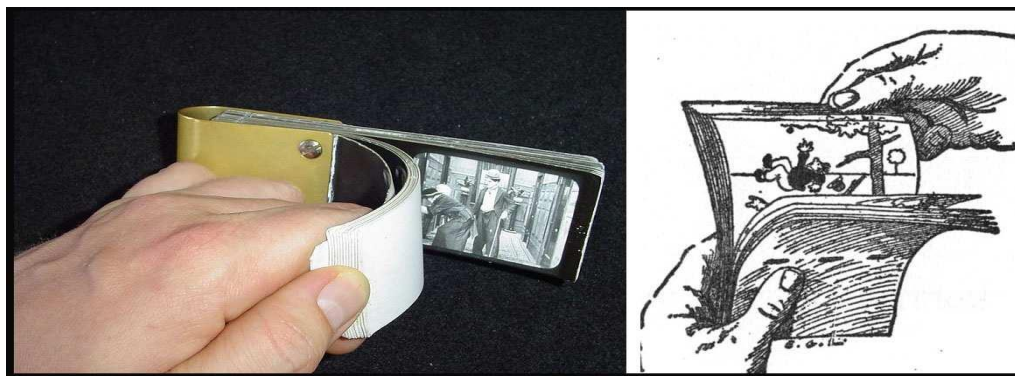
Naslednjo pomembno napravo, ti. Zeotrop (ang. Zoetrope) ali kolo življenja, je okoli leta 1834 izumil William G. Horner v Angliji, kjer so jo ljudje imenovali tudi hudičevo kolo. Leta 1860 jo je dopolnil Pierre Desvignes. Kolo življenja je vrteči boben, ki ima na notranji steni slike. Podobno kot pri Fenakistoskopu, ima tudi Kolo življenja enako oddaljene zareze, skozi katere gledamo animacijo.



Slika 5: Zoetrop

### 3.2.5 Kineograf

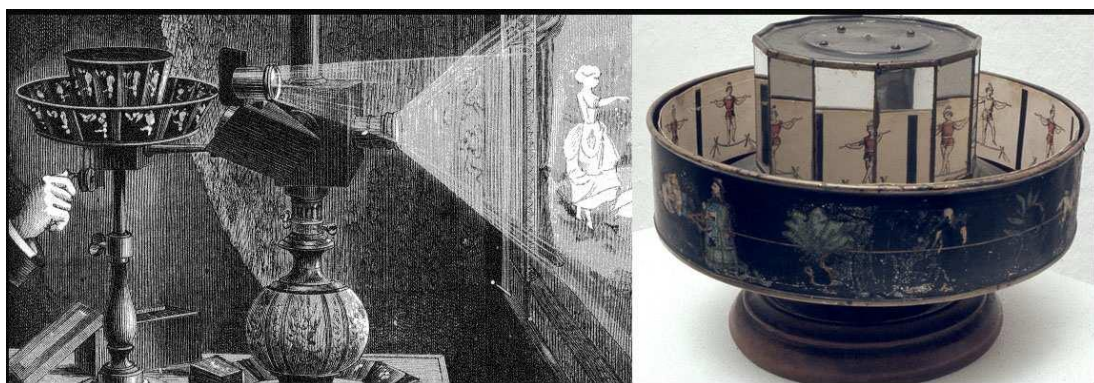
John Barnes Linnet je leta 1868 patentiral prvi Kineograf (ang. Kineograph) ki je izraz za blok spetih listov, kjer na rob vsakega lista narišemo majhne premike nekega predmeta ali osebe, nato primemo s palcem za rob listov in jih hitro spustimo, da nam strani spolzijo pod prstom, vendar le toliko počasi, da nam strani ne pobegnejo. Več ko bo risb, manjše bodo razlike premikov od risbe do risbe in več ko bo podrobnosti, bolj bo animacija delovala živo.



Slika 6: Kineograf

### 3.2.6 Praksinoskop

Praksinoskop (ang. Praxinoscope) je naprava, ki v Kolesu življenja nadomesti reže z zrcali. Izumitelj Emile Reynaud pa je nato naredil verzijo naprave, ki je projicirala slike na steklo. S pomočjo dolgih prozornih trakov, na katerih so bile narisane slike, pa je omogočil komercialno proizvodnjo in odprl prvo svetovno filmsko gledališče. (Pariz, 1892)



Slika 7: Praksinoskop

### 3.3. Zgodovina fotografije -Eadweard Muybridge

Ker je animacija tesno povezana s fotografijo in motion picture (premične slike –film), se je potrebno ustaviti pri zanimivi osebnosti in še bolj zanimivi zgodbi o stavi, ki je rodila idejo o filmu.

Nekdanji guverner Kalifornije, Leland Stanford, in nekaj njegovih kolegov je stavilo, ali ima konj v polnem galopu vse štiri noge v zraku ali ne. Ker tega ni bilo moč dokazati, je vprašanje med kolegi sprožilo ostro izmenjavo nasprotujočih mnenj. Zato je prav Leland leta 1872 za uslugo prosil takrat svetovno znanega panoramskega fotografa, Eadweard Muybridga, in mu ponudil veliko vsoto denarja (\$25,000), da to polemiko za vselej konča. Muybridge je sprva podvomil v svoje sposobnosti, ampak je, zaradi velike vsote denarja, sprejel izziv in se podal v poskus.

Muybridge je za izpeljavo tega tehničnega podviga razvil nov sistem fotografiranja in nov kemični proces. Inženir elektrike John D. Isaacs pa je razvil poseben električni zaklop, ki je omogočil posneti sekvenco fotografij. Šlo je za predhodnika filma (v smislu gibljivih slik). Za samo izvedbo so nastavili 50 fotoaparatorov, ki so jih prožile posebne foto celice, ko je konj galopiral mimo. Leta 1877 je končno prišlo do realizacije in Muybridge je neizpodbitno dokazal, da konj vsekakor dvigne vse štiri podkve s tal v določenih trenutkih galopa.



Slika 8: Fotografija, ki je spremenila svet. Eadweard Muybridge





Pojavlja se tudi izraz reducirana animacija, kjer je uporabljenih polovica ali pa celo samo 8 slik na sekundo. Avtorska animacija pa ostaja v ožjih krogih. Redke so priložnosti, ko jo lahko vidimo na velikem platnu ali na televiziji, zato je tudi manj možnosti, da bi jo širša množica lahko spremljala. V Sloveniji sta se v ta namen formirala dva festivala, Festival slovenske animacije v Izoli, ki ga lahko spremljamo bienalno ter Animateka v Ljubljani, ki je pod vodstvom Igorja Prassla iz mesečnih večerov animiranega filma Slovenske kinoteke leta 2004 prerasla v festival.

### 3.4.1 Zgodovina animacije v Sloveniji

V Sloveniji se pred drugo svetovno vojno pojavijo le posamezni poskusi skromno animiranih filmskih zapisov Emona film in amaterska raziskovanja gibljivih slik. Film Ivana Marinčka, ki je nastal leta 1934 z direktnim zapisom na filmski trak štejeemo za prvi slovenski risani film, ki pa se ni ohranil, zato je bil leta 1999 z risarskim delom Dušana Povha, z montažo Borka Radeščka in dobrim spominom Ivana Marinčka ml. rekonstruiran.

Slovenski risani filmi so začeli nastajati predvsem po letu 1960 v produkciji Viba film v Ljubljani. Brez dvoma slovi s svojim najširšim opusom Miki Muster, ki je, sešteto skupaj, naredil več kot deset ur risanih filmov, v povprečju sedem sekund dnevno. Poleg priljubljene serije stripov o Zvitorepcu, Trdonji in Lakotniku je naredil tri kratke animirane filme, ter vrsto reklamnih animacij. Zaradi očitkov prevelikega »Disneyevega« sloga je v letih 1973–1990 odšel v Nemčijo, kjer je za Bavaria film v Münchnu animiral serijske filme.

Poleg njega se vrstijo še druga imena, ki so prav tako pustila velik pečat v slovenski filmski animaciji. Branko Ranitović, »ki je poleg vrste kratkih filmov z Zlatkom Grgićem ustvaril otroško TV-serijo Medved Bojan (1984–1989)« in Koni Steinbacher, na čigar pobudo se je leta 2000 ustanovil Festival slovenske animacije v Izoli. Marjan Manček je svoje znanje in izkušnje pridobil na zagrebški šoli za animirani film in skozi leta naredil več kratkih animiranih filmov ter serijo Hribci (1993), nastalo po avtorjevih stripih Dajnomir in Miliboža, s katerimi se je zapisal v slovensko zgodovino stripa. Film Marjana Mančka, Kako se znebiš Mačota, je leta 2000 prejel plaketo z nagrado za klasično animatorsko tehniko.

Slovenci smo leta 1998 pridobili prvi celovečerni risani film Socializacija bika?, nastal pod svinčnikom Milana Eriča in Zvonka Čoha. Film z zelo zapleteno strukturo, ki nikakor ni značilna za risano animacijo, se je po trinajstih letih trdega dela pojavil na velikih platnih doma in v tujini, kjer je požel veliko strokovnega zanimanja. Glede na sivino svinčnika in posameznih barvnih detajlov je avtorjev rokopis zelo močan in organski.

### 3.5 Potek produkcije animiranega filma

Vsako animacijo sestavlja veliko različnih profilov in znanj, seveda pa je izbira ljudi odvisna od zahtevnosti animiranega filma. Za celovečerni film je potrebnih veliko več sodelavcev kot za kratkometražni film, kjer je lahko scenarist in režiser animator sam. Pri eksperimentalni animaciji, seveda spet odvisno od ideje, potreb in znanj, lahko dela vse en sam avtor. Najprej scenarist napiše scenarij oz. filmsko zgodbo, ob njem pa nastopi režiser, ki je prisoten pri celotni izdelavi filma. Ko scenarist in režiser definirata vsebino in posamezne detajle, se izdelata snemalna knjiga (ang. Storyboard), ki služi kot podrobna skica, ilustracija zgodbe, posameznih kadrov, oseb. Nato se detajlno izrišejo liki in prostori oz. scene, ki bodo sestavljali film. Glavne in stranske like dokonča glavni risar, medtem ko so za scene zadolženi risarji ozadij oz. scenografi. Ko so vse podobe končno izrisane, preidejo h glavnemu animatorju, ki jim določi osnovno obliko gibanja. Ves čas vse postopke spremlja režiser. Vmesne korake oz. faze gibanja, ki so med t. i. ekstremi glavnega animatorja, izdelajo fazisti. Ko so vsi elementi izrisani, se konturna risba s papirja prenese na prosojno celuloid-acetatno folijo. Prozorna folija omogoča različne plasti (ang. Layers), kar olajša delo pri izdelavi ozadja. Na ta način lahko za ozadje vzamemo le eno večjo npr. akvarelno sliko, ki jo izkoristimo za več animacijskih ozadij. Risbe, prenesene na folijo je potrebno še obarvati. To naredi kolorist, običajno s prekrivnimi barvami na zadnji strani folije. Ko so ozadja narejena in risbe obarvane, se komponente sestavi in z animacijsko kamero ali pa z drugimi osvetljevalnimi napravami posamezne slike končno prenese na filmski trak oz. v digitalno obliko. Kasneje se doda še zvok, ki se posname pred začetkom risanja, saj lahko tako risarji lažje določijo ton in izraz posameznega lika.

O klasičnem animiranem filmu pa Borko Radešček pravi: »Nove tehnologije so sicer razširile pojavnost animiranega filma, vendar je klasični animirani film vendarle bližji izvirni likovnosti. V slovenskih razmerah klasičnega animiranega filma skorajda ni več. Zvesta mu ostajata zgolj Marjan in Mitja Manček.«

Omenil bi knjigo Igor Prassel, *Filmografija slovenskega animiranega filma 1952–2012*, ki je trenutno ena izmed redkih knjig, ki govorijo o začetkih animacije na Slovenskem. Če ne celo edina takšnega formata.. Filmografija slovenskega animiranega filma obsega obdobje od leta 1952, ko je nastal prvi slovenski animiran film, do začetka leta 2012. V filmografijo so vključeni naslednji filmski naslovi: -animirani filmi slovenskih filmskih producentov v okviru nekdanje SFRJ, ki so dobili dovoljenje za javno prikazovanje v kinematografih do leta 1990; -animirani filmi slovenskih filmskih producentov po letu 1990, ki so bili delno ali v celoti financirani iz sredstev Ministrstva za kulturo RS, Radiotelevizije Slovenija ali Filmskega sklada RS (od leta 2011 Slovenskega filmskega centra);

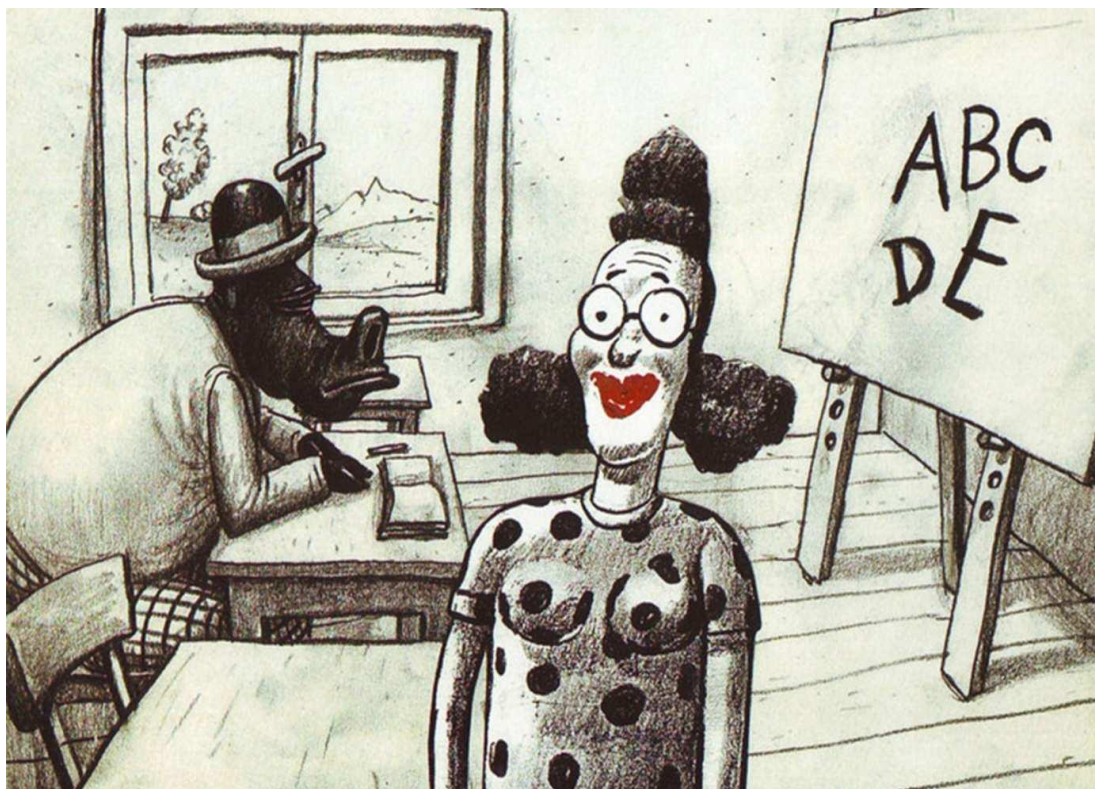
-animirani filmi in animirani videospoti različnih producentov in posameznikov, ki so svoja dela financirali sami in jih prikazali na domačih filmskih festivalih (Festival slovenskega filma, Slovenski filmski maraton, Teden domačega filma, Festival slovenske animacije, Festival neodvisnega filma in videa Slovenije, Mednarodni festival animiranega filma ANIMATEKA itd.) ali na filmskih festivalih v tujini;

-animirani filmi študentov Akademije za likovno umetnost in oblikovanje v Ljubljani, Visoka šola za umetnost Univerze v Novi Gorici in filmi slovenskih študentov, nastali na visokih šolah zunaj države;

-koprodukcijski animirani filmi, kjer je slovenski producent izkazal najmanj polovični koprodukcijski delež.

V knjigi zasledimo ogromno velikih imen, ki so od leta 1952 pa do danes postavili mejnike slovenskega animiranega filma.

Med drugimi je poudarek na Zvonku Čohu in Milanu Erič, ki sta ustvarila prvi animirani celovečerec »Socializacija bika ?«.



Slika 9: Socializacija bika

Naslednje ime, ki je zaznamovalo slovenski strip ter posledično animirani film, je Miki Muster. Kdo od Slovencev ne pozna Zvitorepca, Lakotnika, Trdonje, medvedka Neewe, Ostrostrelca, Stezosledca, Zadnjega Mohikanca in ostalih junakov številnih stripov in slikanic? Pa nagajive zajčke s televizijskega Cikcaka, Reklame za trgovino Mercator, Viki kremo, Čunga Lungo, Jelovico in drugih zgodbic? Miki Muster je najboljši ustvarjalec in risar slikanic ter stripov ter filmskih risank v slovenskem in evropskem merilu.

Všeč mi je tudi citat Ranka Munitića, ki v knjigi »Filmske zvrsti in žanri (1977:74– 75)« opiše razliko med animiranim lutkovnim filmom in na film posneto lutkovno predstavo ter s tem nakaže osnovno definicijo animiranega filma:

»Ne, tu ne govorimo o lutkarski različici posnetega gledališča, o filmih, kjer kamera registrira gledališko gibljive lutke, tiste torej, ki jih »oživljajo« nevidne niti ali pa pod obleko od lutke skriti lutkarjevi prsti. Osnovni princip animiranega filma je namreč v tem, da »njegovega« gibanja v naravi ni.

/.../ Tako pri lutkovnem animiranem filmu kot tudi pri risanem in vseh ostalih zvrsteh animiranega filma označuje animacija izključno avtentično in filmsko stvaritev gibanja, ne pa njegovega registriranja oziroma reproduciranja, pa naj bo gibanje posneto iz življenja, z odra lutkovnega gledališča ali pa nekega drugega iluzionističnega medija.« Munitić tako ugotavlja, da se animirani film razlikuje od vseh ostalih filmskih zvrsti (celo tako zelo, da mu mnogi teoretiki pripisujejo lastnosti samostojne, osme umetnosti).

### 3.6. Nekaj sličic iz knjige



Slika 10: Prdci -VONJ LJUBEZNI

Prdci -VONJ LJUBEZNI, 2D računalniška animacija, 35 mm Režija: Polona Sepe  
Animacija: Vladimir Leben Montaža: Jan Simončič



Slika 11: Medvedek Bojan

Medvedek Bojan, risba na celuloidu, 35 mm Režija: Branko Ranitović Animacija:  
Zdenko Gašperović, Pavao Štalter Montaža: Dušan Povh, Zlata Reić



Slika 12: Koyaa

Koyaa, beta, barvni Režija: Kolja Saksida Animacija: Kolja Saksida Montaža: Gašper Vovk



Slika 13: Ink man

Ink man, 2D računalniška animacija, digitalni format Režija: Miha Šubic Animacija: Miha Šubic Montaža: Miha Šubic Igralec: Miha Sitar



### 3.7. Zgodovina interneta

Internet (tudi medmrežje, skrajšano iz angleške besede »inter-network«) je v splošnem smislu računalniško omrežje, ki povezuje več omrežij. Kot lastno ime je Internet javno razpoložljiv mednarodno povezan sistem računalnikov skupaj z informacijami in uslugami za uporabnike. Sistem uporablja način paketno preklopljivih komunikacijskih protokolov TCP/IP. Tako se največje medmrežje enostavno imenuje Internet. Spretnost povezovanja omrežij na ta način se imenuje internetno delovanje.

Nastanek interneta sega v konec šestdesetih (1969) in osemdesetih let, ko je začel delovati kot ARPANET. S sponzorstvom agencije za napredne raziskave pri ameriškem obrambnem ministrstvu DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) je bil razvit sklad protokolov IP (Internet Protocol) in TCP (Transmission Control Protocol). Podatkovno omrežje, zasnovano na tem protokolarnem skladu, naj bi služilo povezavi oddaljenih raziskovalnih institucij s superračunalniki za potrebe raziskav, ki jih je naročalo ameriško obrambno ministrstvo.

Sčasoma je omrežje preraslo v akademsko in raziskovalno omrežje, kasneje pa je postalo zanimivo tudi za komercialne uporabnike.

Tudi animacija se je skozi razvoj interneta razširila po svetu ter postala del komerciale in ne le umetniško delo. Internetu je dodala razgibanost in zanimivejši, lepši videz. S pomočjo animacije razna podjetja in propagandne hiše lažje ter v krajšem času prikažejo svoje izdelke in njihove zmogljivosti.

### 3.8. Zgodovina računalniške animacije

#### 3.8.1 Net art

Net art: izraz, ki po eni strani označuje umetniško dejavnost vezano na internet, umeščeno v drugo polovico 90.-ih let 20. stoletja z iztekom nekako v začetku 21. stoletja, po drugi strani pa ime za široko paleto umetniških dejavnosti in strategij, ki so bistveno vezane za medij interneta.

Med zagovarjanjem seminarske naloge »Net art« pri Petji Grafenauer, sem dobil zastavljeno vprašanje, ali se mi zdi, da je »Net art« umetnost, ki bo obstala. Odgovoril sem: »Prepričan sem, da je »Net art« primerljiv s jamsko umetnostjo. Kakor je predjamsko slikarstvo poglajalo kolo splošne umetnosti -ustvarjanja, je tudi »net art« poglajal kolo tovrstne umetnosti na spletu.« Torej, želel sem povedati, da se lahko in se je že iz »net arta« razvila nova era umetnosti, ki je dosegljiva in se dotakne skoraj vseh ljudi na svetu in ne le izbranih poznavalcev umetnosti, ki so živeli pred časom interneta.

Začetniki tovrstne umetnosti in tudi najvplivnejši med leti 1995 in 2000 so bili prav Slovenci: Vuk Ćosić, Igor Štromajer, Jaka Železnikar in Teo Spiller.



Slika 14: Net art

### 3.8.2 Opredelitev pomena računalniške animacije po Wikipediji

Računalniška animacija je podzvrst računalniškega oblikovanja. Računalniško oblikovanje v glavnem preučuje ukvarjanje/upravljanje z vizualno in geometrijsko informacijo pri čemer uporablja računalniške tehnike.

Kljub temu pa se ta izraz pogosto nanaša na 3D računalniško oblikovanje, obdaja pa tudi 2D računalniško oblikovanje in urejanje podobe. Računalniška animacija ni v bistvu nič drugega kot uporaba algoritmov računalniške grafike v praksi, zajema različne tehnike, bistveno pri njej pa je, da se animacija digitalno ustvarja v računalniku. Modele predmetov lahko animiramo tako, da s časom spreminjamo njihov položaj, velikost, obliko, barvo, teksturo itd. Animiramo lahko tudi osvetlitev predmetov in položaj kamere (oziroma pogled navideznega gledalca) v sceni. Animiramo lahko tudi atmosferske pogoje. Animacija temelji na postavitvi ključev (key frames). To pomeni, da v določenih sličicah (frames) pripravljene časovne animacije določimo parametre animiranega predmeta (njegov položaj, usmeritev, barvo itd). Zajema različne tehnike, bistveno pri njej pa je, da se animacija digitalno ustvarja v računalniku. Računalniško animacijo v grobem delimo na 3D (tridimenzionalne) in 2D (dvodimenzionalne) tehnike. Na ta način se med seboj razlikujejo tudi računalniška orodja, ki omogočajo izdelavo animacije. 2D tehnike pa se delijo še na bitne in vektorske.

Eden izmed prvih prikazov računalniške animacije je bil v filmu *Futureworld* (1976), ki je vseboval animacijo človeške roke in obraza. Animirala sta jo Ed Catmull in Fred Parke na Univerzi v Utahu.

## 4. RAČUNALNIŠKI PROGRAMI ZA IZDELAVO ANIMACIJE

Računalniški programi, ki so se razvili v 90.-ih letih prejšnjega stoletja, so privedli k lažji kreaciji in naredili krajši most med idejo in izvedbo. Premalo se zavedamo prednosti časa, v katerem živimo, zato se tudi premalo ceni sedma umetnost. Danes lahko animacijo naredi vsak, ki obvlada vsaj enega od programov, pa vendar se umetniška vrednost vidi le v nekaterih izdelkih. Tako so računalniški programi orodje za animatorja, s katerim izdelava svoje kreacije. Zaradi specifičnosti animacije, ki sem jo iskal za svojo diplomsko delo, sem uporabil kar štiri programe, da sem prišel do tovrstne animacije in vizualne podobe. Navedel sem jih po vrsti, kakor sem jih uporabljal pri kreaciji svojega izdelka »Dihaj z mano«.

### 4.1. 2D-Mirage

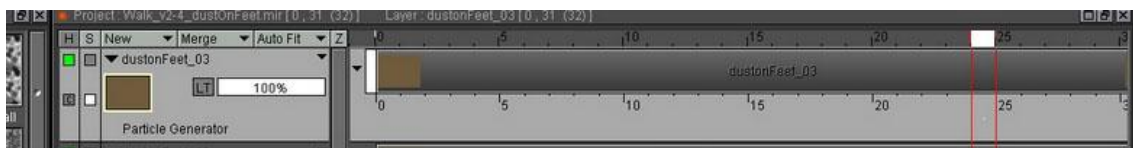
Do začetka študija sem imel idejo, da bi se preizkusil v klasični animaciji in ubral pot klasične animacije. V prvih tednih študija na Famul Stuart, šoli uporabnih umetnosti v Ljubljani, pa sem se seznanil z veliko boljšo alternativo, ki mi je privarčevala ogromno časa in papirja. Čeprav je program zastarel, sem se skozenj priučil ogromno različnih tehnik animiranja. Program omogoča shranjevanje narisanih oblik, ki jih je mogoče preoblikovati, jih nagibati, jim dodajati ter odvzeti barve in še več. Mirage je zelo enostaven program, kar pomeni, da potrebuješ samo nekaj kratkih navodil za osnovo in že lahko z malo domišljije pričaraš odlično atmosfero, z veliko časa pa tudi pravo mojstrovino.

Opis iz Wikipedije: Leta 2003 je Mirage temeljil na verziji 7.0 tehnologije TV Paint.Stack FX je bil dodan v Mirage, ki omogoča uporabo več posebnih učinkov hkrati (megli, briše, specialni učinki za izkrivljanje...). Bauhaus Software je bil odgovoren za distribucijo Mirage-a do konca sporazuma o distribuciji, ki se je končal leta 2005, ko ga je prevzel Adobe. Uporabljalo ga je tudi ogromno neodvisnih animatorjev in velike produkcijske hiše, kot so Pixar in ostale. Uporabljali so ga za 2D animacije, storyboarding in posebne učinke za televizijo in film.

#### 4.1.1. Kako sem uporabil program

Ta program sem uporabil za animirani, tj. risani del animacije, kjer potuje drevo skozi proces izdelave papirja. Po snemanju sem si ogledal posnetke in pričel s pripravo kadrov iz tovarne papirja, ki sem jih narisal v programu Mirage. Program vsebuje ogromno število funkcij, s katerimi lahko ustvarimo premikajočo se sliko.

Preden sem se lotil dela, sem pri odpiranju projekta nastavil lastnosti slike in animacije. Za zaporedje sličic sem uporabil 24 sličic na sekundo. Na časovnem traku (timeline) sem z desnim klikom na miški izbral možnost »napravi animacijo« (make animation).



Slika 15: Časovni trak (timeline)

Časovni trak je mogoče raztegniti ali skrajšati po želji. Ko je bil časovni trak nared, sem uporabil orodje za risanje in pričel z risanjem.



Slika 16: Orodje za risanje v programu Mirage

Na prvo sličico sem narisal ozadje, ki je statično in je temelj za animacijo. Odprl sem naslednji časovni trak, na katerega sem risal premikajoče se stroje, papirnato letalo in podobno.

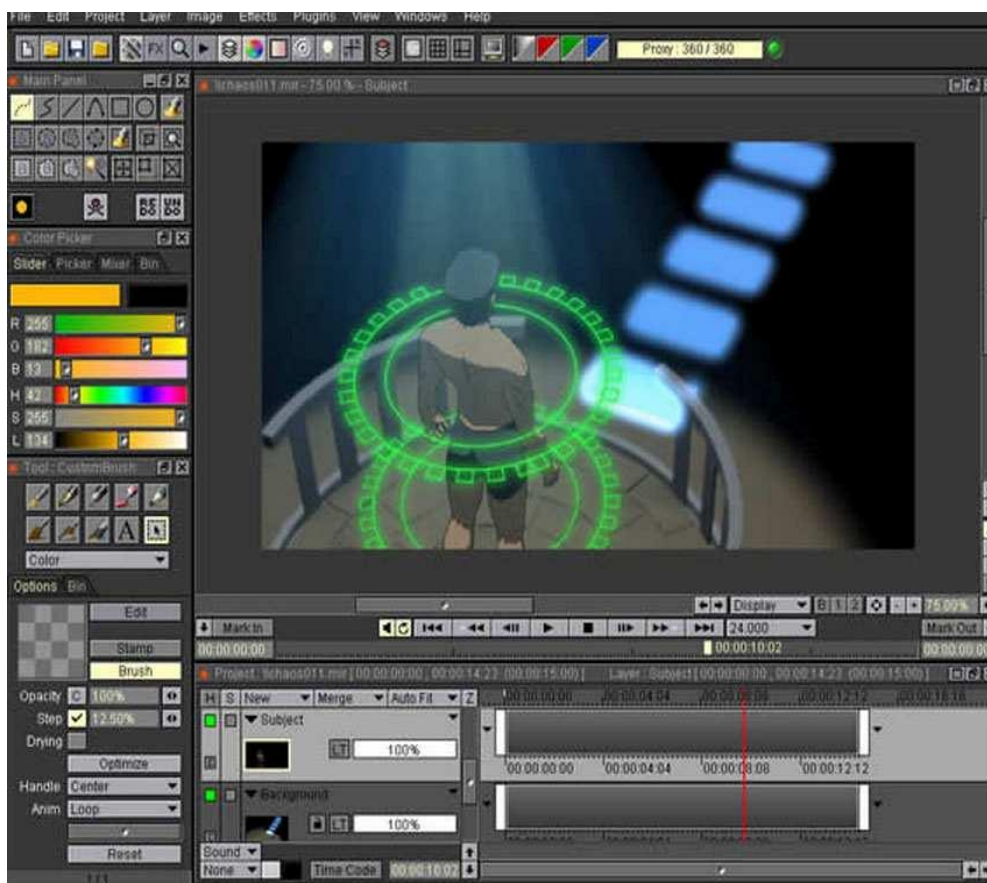
Za premikanje levo in desno po časovnem traku, so zadolžene tipke na tipkovnici; levo oz. desno.



Slika 17: Tipke na tipkovnici; levo, desno, gor, dol



Slika 18: Orodje za izbiro barve



Slika 19: 2D-Mirage, program za izdelavo 2D animacije

## 4.2. Adobe After Effects

Skoraj ni filma in televizijskega oglasa, ki ne bi vseboval posebnih učinkov (special effects) ali nekaj računalniške animacije. Zato je prav, da se študent Medijske produkcije odloči predstaviti program Adobe After Effects, ki je namenjen prav temu.

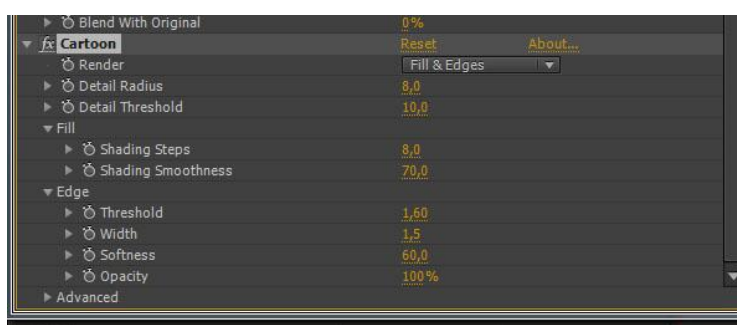
Adobe After Effects je programska oprema namenjena post-produkciji v filmski in televizijski industriji. V glavnem se uporablja za 2D in 3D animacijo, vizualne učinke in končne nastavitve, kot so prilagoditev slike, barvni popravki ipd. Lahko pa služi tudi kot pretvornik formatov (»media transcoder«) ali kot osnovni nelinearni urejevalec, kar pomeni, da lahko dostopamo in urejamo vsako sličico v digitalnem zapisu posebej. Vizualni učinki so podobe, ki so ustvarjene ali prilagojene izven dejanskega posnetka kamere. »After Effects« lahko uporabljamo za vrtooglavo število različnih nalog. Vendar pa se vse delo ne začne in konča v tem programu.



Slika 20: Adobe After Effects

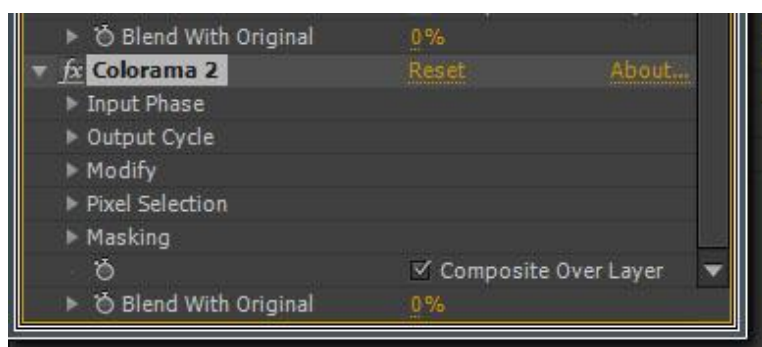
#### 4.2.1 Kako sem uporabil program

Program After Effects sem uporabil pri pretvorbi videa iz običajnega načina v animacijo. Zelo dobro se je lotiti programa tako, da si sprva pregledamo vse možne učinke. Odločil sem se za učinka imenovana Cartoon ter Colorama. Pri učinku Cartoon lahko spremenimo sliko tako, da predmetom na sliki razširimo rob in ogladimo ali počistimo sliko. Torej, po učinku bo imela oseba debelejši rob in sence na oblačilih bodo manj vidne.



Slika 21: Orodje za učinek Cartoon

Učinek Colorama popolnoma spremeni barve predmeta in tako poskrbi za barvno dinamiko. Nastavljamo lahko temperaturo barve ter ostale stvari, ki so povezane z barvo.

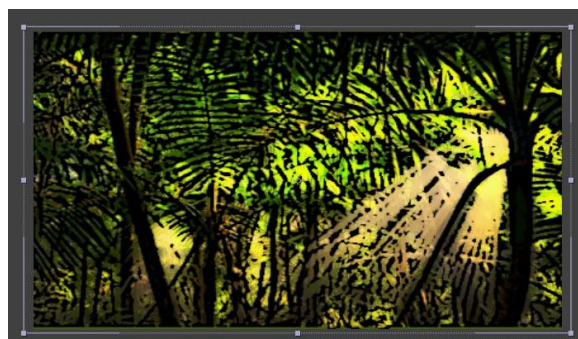


Slika 22: Orodje za učinek Colorama

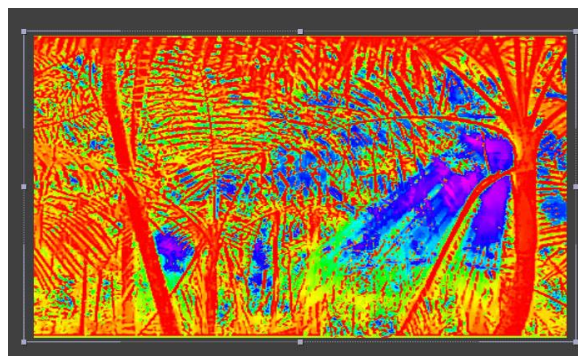




Slika 23: Slika brez učinka



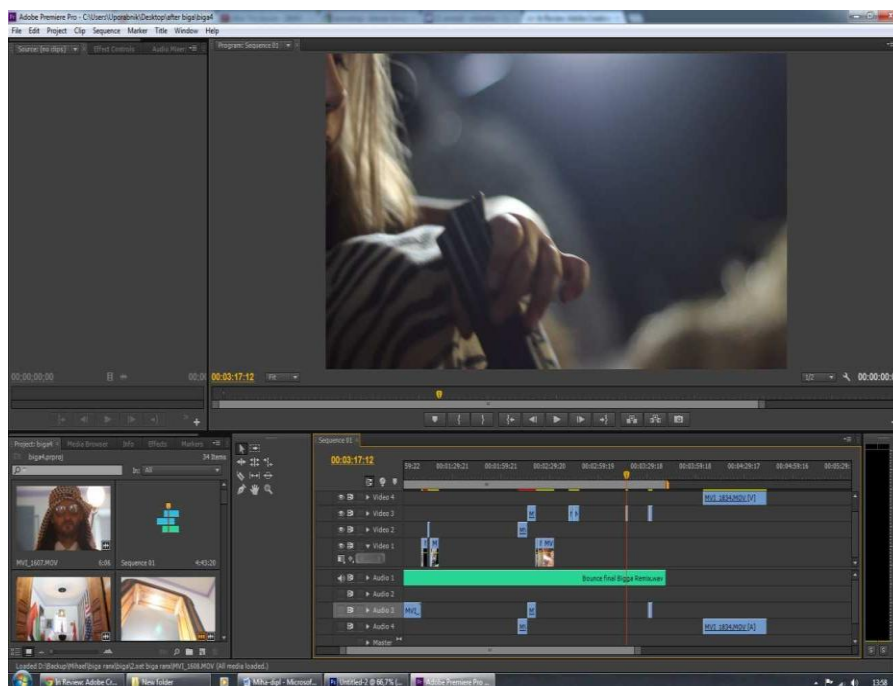
Slika 24: Slika z učinkom Cartoon



Slika 25: Slika z učinkom Colorama

### 4.3. Adobe Premiere

Adobe Premiere je programska oprema, ki omogoča hitrejše urejanje in podporo izvornih formatov. Uporabil sem ga za osnovno sestavljanje ali montiranje posnetega materiala. Dopolnjuje možnost pohitritve, kot tudi upočasnitve videa ter ogromno ostalih video učinkov.

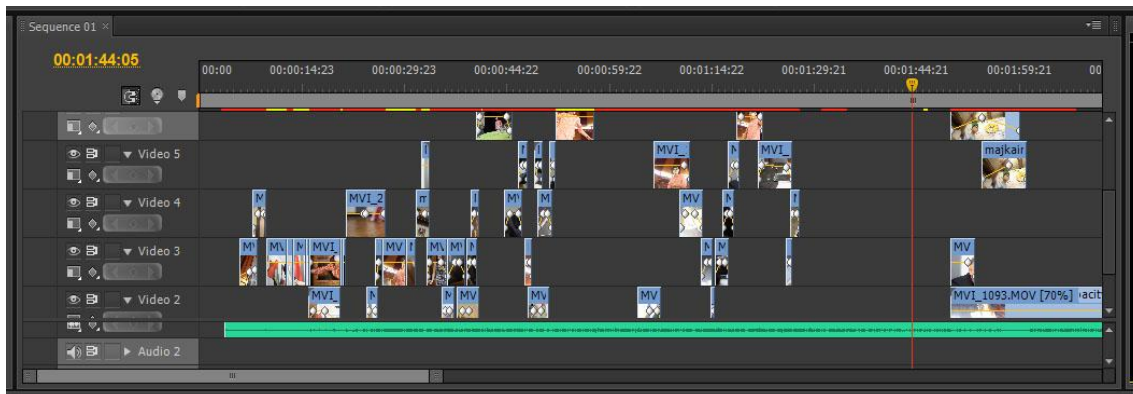


Slika 26: Adobe Premiere – Program za montažo videa

#### 4.3.1 Kako sem uporabil program

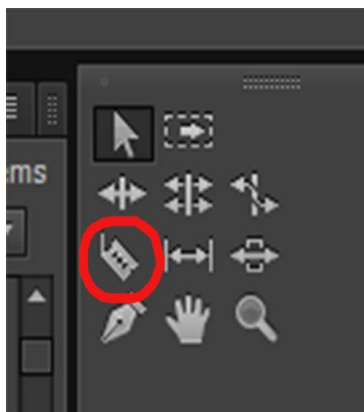
Načeloma se v video produkciji program Premiere uporabi pred After Effects. Drugačnega zaporedja sem se lotil zato, ker nisem delal (montiral) navadnega videa, temveč sem izdeloval animacijo. Da so bili kadri, ki sem jih uporabil za montažo, barvno in tehnično kompatibilni, sem jih sprva uredil v programu After Effects, nato pa jih prenesel v Premiere, kjer sem jih sestavil v pravilno zaporedje.

Programa se lotimo tako, da prenesemo posnetke z računalnika v program. V programu odpremo sekvenco, kamor naložimo prenesene posnetke.



Slika 27: Sekvenca, kamor prenesemo posnetke

Posnetki na sekvenci se sestavljajo tako, da gremo z miško na željen posnetek in stisnemo levi gumb na miški. Posnetek lahko po sekvenci premikamo levo in desno s kratka, kamor ga želimo postaviti. Posnetke lahko poljubno režemo.



Slika 28: Orodje za rezanje posnetka

## 5. IDEJA, SINOPSIS, SCENOSLED, SCENARIJ »DIHAJ Z MANO«

### 5.1. Ideja - DIHAJ Z MANO

Kot sem že omenil, me je pritegnila misel » Humans are the only creatures on earth that will cut down trees, make paper, then write "SAVE TREES" on them.«. Takoj se mi je odvrtela osnovna ideja, zgodba, ki sem jo kasneje počasi izoblikoval in dodelal. Ciljna skupina za to animacijo je vsak, ki diha in si želi ohraniti naravo ter osveščati ljudi o pomembnosti in sožitju narave, dreves ter vseh živih bitij.

Igralec Kristijan Federer v filmu, poskuša širšo javnost opozoriti na slabost podiranja gozdov, a se ne zaveda, da je papir, na katerega je napisal »Varuj drevje« izhajal prav iz drevesa, na katerega je prilepil list papirja. Želel sem povedati, da se nahajamo v vražjem krogu in da ga je treba primerno ustaviti ter poiskati alternativo za boljše sožitje z naravo. Igralca: Oseba A (Miha Sitar) Oseba B (Kristijan Federer)

### 5.2. Sinopsis – DIHAJ Z MANO

Zgodba se začne, ko oseba A odpira knjigo. Prične se animacija. Pred drevesom, na katerem je list papirja, stoji oseba B, ki opazuje podiranje le-tega. Medtem ko bager drevo podira in ga tovari na tovornjak, se oseba B s povešeno glavo odpravi domov, kjer opravlja vsakdanje stvari v zvezi s papirjem. Drevo pa med tem potuje skozi proizvodnjo papirja. Oseba B in drevo, ki je zdaj v obliki papirja, se spet srečata v papirnici. Oseba B papir kupi in ga nese domov. Tam ga vstavi v računalniški tiskalnik. Na računalnik napiše v angleškem jeziku »Varuj gozdove.« in vrstico »Posadi drevje in pridobi zrak zastonj.«. Ta napis natisne na liste papirja in se odpravi z listi papirja ter lepilnim trakom, ki je prav tako iz drevesa, k najbližjemu drevesu. Na drevo prilepi list z napisom. Animacija se konča z osebo A, ki zapira knjigo in je ogorčena nad zgodbo, ki jo je videla v knjigi. Knjiga je dejansko moje diplomsko delo.

### 5.3. Scenosled – DIHAJ Z MANO

#### 1. INT. KUHINJA1 – POPOLDNE

Oseba A vklopi radio in odpre knjigo.

#### 2. EXT.PARK – POPOLDNE

Oseba B stoji pred drevesom, na katerem je list papirja in proti kateremu se počasi premikajo klešče bagra.

#### 3. EXT.PARK – POPOLDNE

Oseba B kima in odhaja s prizorišča, medtem ko klešče zagrabijo drevo in ga z žago odrežejo.

#### 4. EXT.AVTOBUSNA POSTAJA – POPOLDNE

Oseba B sedi na avtobusni postaji.

#### 5. EXT.PARK – POPOLDNE

Klešče z dvigalko dvignejo drevo in ga natovorijo na tovornjak, ki stoji zraven bagra.

#### 6. EXT.AVTOBUSNA POSTAJA - POPOLDNE

Oseba B sedi na avtobusni postaji s papirnato kartico za avtobus.

#### 7. EXT.PARK – POPOLDNE

Tovornjak z natovorjenim drevjem se odpelje.

#### 8. EXT.AVTOBUSNA POSTAJA – POPOLDNE

Oseba B se odpelje z avtobusom.

**9. INT. TOVARNAPAPIRJA – POPOLDNE**

Drevo se pelje po traku v žago.

**10. EXT.PARK – POPOLDNE**

Oseba B se sprehaja po parku, kjer je tudi otrok, ki dela letalo iz papirja.

**11. INT. TOVARNAPAPIRJA – POPOLDNE**

Druga perspektiva drevesa, ki potuje skozi žago.

**12. EXT.PARK – POPOLDNE**

Oseba B gre mimo otroka, ki je letalo dokončal in ga vrže v zrak. Letalo pade v koš za smeti.

**13. INT. TOVARNAPAPIRJA – POPOLDNE**

Drevo je prispelo do drobilca, kjer se zdrobi v žagovino.

**14. INT.STRANIŠČE – POPOLDNE.**

Oseba B jemlje toaletni papir.

**15. INT. TOVARNAPAPIRJA-POPOLDNE**

Drugi pogled drevesa, ki potuje po traku v stanje žagovine.

**16. INT.STRANIŠČE-POPOLDNE.**

Oseba B sedi na stranišču in odtrga toaletni papir.

**17. INT. TOVARNAPAPIRJA – POPOLDNE**

Drevo v obliki žagovine potuje v peč.

**18. INT. DNEVNA SOBA – POPOLDNE**

Oseba B si pripravlja cigaretni zvitek.

**19. INT. DNEVNA SOBA – POPOLDNE**

Oseba B si prižge cigaret.

**20. INT. TOVARNAPAPIRJA – POPOLDNE**

Peč z druge perspektive.

**21. INT. KUHINJA2. – POPOLDNE**

Oseba B v kuhinji meša kavo.

**22. INT. TOVARNAPAPIRJA – POPOLDNE**

Žagovina potuje v veliko komoro, polno tekočine, ki jo meša robotska roka.

**23. INT. KUHINJA2. – POPOLDNE**

Oseba B si pripravi papirnati filter za kavo.

**24. INT. TOVARNAPAPIRJA – POPOLDNE**

Pogled s profila na komoro s tekočino.

**25. INT. KUHINJA2. – POPOLDNE**

Oseba B si naliže kavo v šalico.

**26. INT. TOVARNAPAPIRJA – POPOLDNE**

Stroj za sušenje papirja, ki tudi reže papir na kose in jih meče v škatlo.

**27. INT.PREDSOBA – POPOLDNE.**

Oseba B se oblači.

**28. INT. TOVARNAPAPIRJA – POPOLDNE**

Bližnji pogled na stroj za sušenje in rezanje papirja, ki meče papir v škatlo.

**29. INT.PREDSOBA – POPOLDNE**

Oseba B šteje denar.

**30. EXT.TOVARNAPAPIRJA – POPOLDNE.**

Prevoznik za papir nosi škatlo v avto in se odpelje iz tovarne papirja.

**31.EXT.PARKIRIŠČE PRED PAPIRNICO – POPOLDNE.**

Prevoznik papirja prispe do papirnice, kjer sreča osebo B.

**32.EXT.PAPIRNICA – POPOLDNE.**

Prevoznik preda škatlo s papirjem prodajalki v papirnici.

**33. INT. PAPIRNICA – POPOLDNE**

Oseba B kupi papir od prodajalke.

**34.INT.DNEVNASOBA – POPOLDNE.**

Oseba B sedi pred računalnikom in tipka. Tiskalnik izvrže popisan papir iz računalnika, ki ga oseba B vzame v roke.

**35. EXT.MESTO – POPOLDNE.**

Oseba B v rokah nosi papir in lepilni trak ter hodi po ulici.



**36. EXT.MESTO – POPOLDNE.**

Oseba B prispe do drevesa in na drevo prilepi papir z napisom v angleščini »Varuj drevje.« in »Posadi drevo in pridobi zrak zastonj.«

**37. INT.KUHINJA1 – POPOLDNE.**

Oseba A počasi prelista knjigo, v kateri se je dogajala animacija, do konca.

**38. INT.KUHINJA1 – POPOLDNE**

Oseba A zapre knjigo, odkima z glavo. Na knjigi piše » Diplomsko delo Miha Sitar«

## 5.4. Scenarij

### DIHAJ Z MANO

#### 1.SCENA INT. KUHINJA1 – POPOLDNE

**Oseba A prižge radio in odpre knjigo.**

Prst pritisne gumb na radiu. Oseba A odpre knjigo in počasi spušča liste papirja. V procesu spuščanja se video prelevi v animacijo.

#### 2. SCENA EXT.PARK – POPOLDNE

**Oseba B stoji pred drevesom, na katerem je list papirja, proti kateremu se počasi premikajo kleščke bágra.**

Pogled na hrbtno stran osebe B, ki stoji pred drevesom in se počasi, odprtih rok, umakne kameri. Spodaj levo se med vožnjo kamere prikažejo kleščke, ki se bližajo drevju. Kleščke so narisane v 2D programu Mirage.

#### 3. SCENA EXT.PARK – POPOLDNE

**Oseba B kima in odhaja s prizorišča, med tem ko kleščke zagrabijo drevo in ga z žago odrežejo.**

Za osebo B, ki hodi s prizorišča in kima, je opazen báger s kleščkami in žago, ki odreže drevo ter ga dvigne.

#### **4. SCENA EXT.MESTO – POPOLDNE**

**Oseba B sedi na avtobusni postaji.**

Oseba B drži v roki karto za avtobus in sede čaka na klopci postaje. Bližnji kader, detajl.

#### **5. SCENA EXT.PARK – POPOLDNE**

**Klešče z dvigalko dvignejo drevo in ga natovorijo na tovornjak, ki stoji zraven bágra.**

Prizorišče, isto kot pri 1. in 2. kadru. Klešče nalagajo na prikolico tovornjaka deblo odrezanega drevesa (2D animacija).

#### **6. SCENA EXT. MESTO – POPOLDNE**

**Oseba B sedi na avtobusni postaji s papirnato kartico za avtobus.**

Oseba B drži v roki karto za avtobus in sede čaka na klopci postaje. Kader, bližnji.

#### **7. SCENA EXT. PARK – POPOLDNE**

**Tovornjak z natovorjenim drevjem se odpelje.**

Nadaljuje se scena z nalaganjem debla. Ko deblo naloži, se tovornjak odpelje.

## **8. SCENA EXT. MESTO – POPOLDNE**

**Oseba B se odpelje z avtobusom.**

Zraven osebe B stoji nekaj oseb, ki čakajo na avtobus in berejo časopis. Avtobus se pripelje in odpelje.

## **9. SCENA INT. TOVARNA PAPIRJA – POPOLDNE**

**Drevo se pelje po traku v žago.**

Drevo(s profila) se pelje po traku skozi žago.

## **10. SCENA EXT. PARK – POPOLDNE**

**Oseba B se sprehaja po parku, kjer je tudi otrok, ki dela letalo iz papirja.**

V parku kleči deček, ki iz papirja izdeluje letalo. Za njim se sprehaja oseba B.

## **11. SCENA INT. TOVARNA PAPIRJA – POPOLDNE**

**Druga perspektiva drevesa, ki potuje skozi žago.**

Drevo iz vertikalnega položaja v žagi.

**12. SCENA EXT. PARK – POPOLDNE**

**Oseba B gre mimo otroka, ki je izdelal letalo in ga vrgel v zrak. Letalo pade v koš za smeti.**

Deček vstane in zaluča papirnato letalo v koš za smeti (2D animacija Mirage).

**13. SCENA INT. TOVARNA PAPIRJA – POPOLDNE**

**Drevo je prispelo do drobilca, kjer se zdrobi v žagovino.**

Notranjost naprave za drobljenje lesa. Dve kolesi z zobmi drobita kose lesa.

**14. SCENA INT. STRANIŠČE – POPOLDNE**

**Oseba B jemlje toaletni papir.**

V ospredju je vidna rola toaletnega papirja. Oseba B papir povleče.

**15. SCENA INT. TOVARNA PAPIRJA – POPOLDNE**

**Drugi pogled drevesa, ki potuje po traku v stanje žagovine.**

Zunanost naprave za drobljenje lesa.

**16. SCENA INT. STRANIŠČE – POPOLDNE**

**Oseba B sedi na stranišču in odtrga toaletni papir.**

Oseba B sedi na toaletni školjki in odtrga papir.

**17. SCENA INT. TOVARNA PAPIRJA – POPOLDNE**

**Drevo v obliki žagovine potuje v peč.**

Pogled s profila na peč, ki ima nalepko z opozorilom »Prepovedani cigareti«. V peč potujejo koščki lesa, iz peči pa prihaja pepel za maso za papir.

**18. SCENA INT. DNEVNA SOBA – POPOLDNE**

**Oseba B si pripravlja cigaretni zvitek.**

Oseba B sedi za mizo polno revij in si pripravlja cigaretni zvitek. Uporablja papir za zvijanje cigaret.

**19. SCENA INT. DNEVNA SOBA – POPOLDNE**

**Oseba B si prižge cigareto.**

Oseba B si prižge cigareto.

**20. SCENA INT. TOVARNA PAPIRJA – POPOLDNE**

**Peč z druge perspektive.**

Pogled v peč. V peči je opazen plamen, ki kuri lesene drobce.

**21. SCENA INT. KUHINJA 2 – POPOLDNE**

**Oseba B v kuhinji meša kavo.**

V kuhinji ob štedilniku stoji oseba B, ki meša kavo.

**22. SCENA INT. TOVARNA PAPIRJA – POPOLDNE**

**Žagovina potuje v veliko komoro, polno tekočine, ki jo meša robotska roka.**

S ptičje perspektive je opazna velika robotska roka, ki meša maso za papir.

**23. SCENA INT. KUHINJA 2 – POPOLDNE**

**Oseba B si pripravi papirnati filter za kavo.**

Oseba B meša kavo. Bližnji pogled.

**24. SCENA INT. TOVARNA PAPIRJA – POPOLDNE**

**Pogled na komoro s tekočino s profila.**

S profila je vidna komora, kjer se meša masa za papir.

**25. SCENA INT. KUHINJA 2 – POPOLDNE**

**Oseba B si nalije kavo v skodelico.**

Oseba B položi papirnati filter za kavo na šalico. V šalico natoči kavo.

**26. SCENA INT. TOVARNA PAPIRJA – POPOLDNE**

**Stroj za sušenje papirja, ki tudi reže papir na kose in jih meče v škatlo.**

Stroj z večjimi valji, ki suši papir in ga nato nareže na kose.

**27. SCENA INT. PREDSOBA – POPOLDNE**

**Oseba B se oblači.**

Oseba B si v predsobi oblači jakno in si nadene klobuk.

**28. SCENA INT. TOVARNA PAPIRJA – POPOLDNE**

**Bližnji pogled na stroj za sušenje in rezanje papirja, ki meče papir v škatlo.**

Stroj za rezanje papirja od blizu. Papir reže in ga meče v škatlo za transport.



**29. SCENA INT. PREDSOBA – POPOLDNE**

**Oseba B šteje denar.**

Oseba B šteje denar. Bližnji pogled.

**30. SCENA EXT. TOVARNA PAPIRJA-POPOLDNE**

**Prevoznik za papir nosi škatlo v avto in se odpelje iz tovarne papirja.**

Prevoznik papirja nese škatlo skozi vrata tovarne papirja. V ozadju je vidna naprava, ki dviguje les in ga tovari. Nato se odpelje z avtomobilom.

**31. SCENA EXT. PARKIRIŠČE PRED PAPIRNICO – POPOLDNE**

**Prevoznik papirja prispe do papirnice, kjer sreča osebo B.**

Oseba B prispe do papirnice, kjer sreča prevoznika.

**32. SCENA EXT. PAPIRNICA – POPOLDNE**

**Prevoznik preda škatlo s papirjem prodajalki v papirnici.**

Prevoznik papirja pobere škatlo iz avtomobila in jo odnese do papirnice, kjer ga pričaka prodajalka papirja. Pred vrati papirnice stoji oseba B.

**33. SCENA INT. PAPIRNICA – POPOLDNE**

**Oseba B kupi papir.**

Prodajalka za prodajno desko odpira škatlo s papirjem, vzame papir z nje in ga da osebi B. Oseba B da v zameno denar

**34. SCENA INT. DNEVNA SOBA – POPOLDNE**

**Oseba B sedi pred računalnikom in tipka. Tiskalnik izvrže popisan papir iz računalnika, ki ga oseba B prime v roke.**

Oseba B sedi pred računalnikom in tipka. Tiskalnik izvrže popisani papir. Oseba B ga prime v roke.

**35. SCENA EXT. MESTO – POPOLDNE**

**Oseba B v rokah nosi papir in lepilni trak ter hodi po ulici.**

Oseba B hodi s papirjem in lepilnim trakom v roki skozi mesto.

**36. SCENA EXT. MESTO – POPOLDNE**

**Oseba B prispe do drevesa in na drevo prilepi papir z napisom v angleščini »Varuj drevje.« in »Posadi drevo in pridobi zrak zastonj.«.**

Oseba B prispe do drevesa, ki stoji samo pred zgradbami. Na drevo prilepi list papirja, na katerem piše:

»Save woods.« in »Plant a tree and get air for free.«

Prevod: »Varuj gozdove.« in »Posadi drevo in dobil boš zrak zastonj.«.

### **37. SCENA INT. KUHINJA 1 – POPOLDNE**

**Oseba A počasi prelista knjigo, v kateri se je dogajala animacija, do konca.**

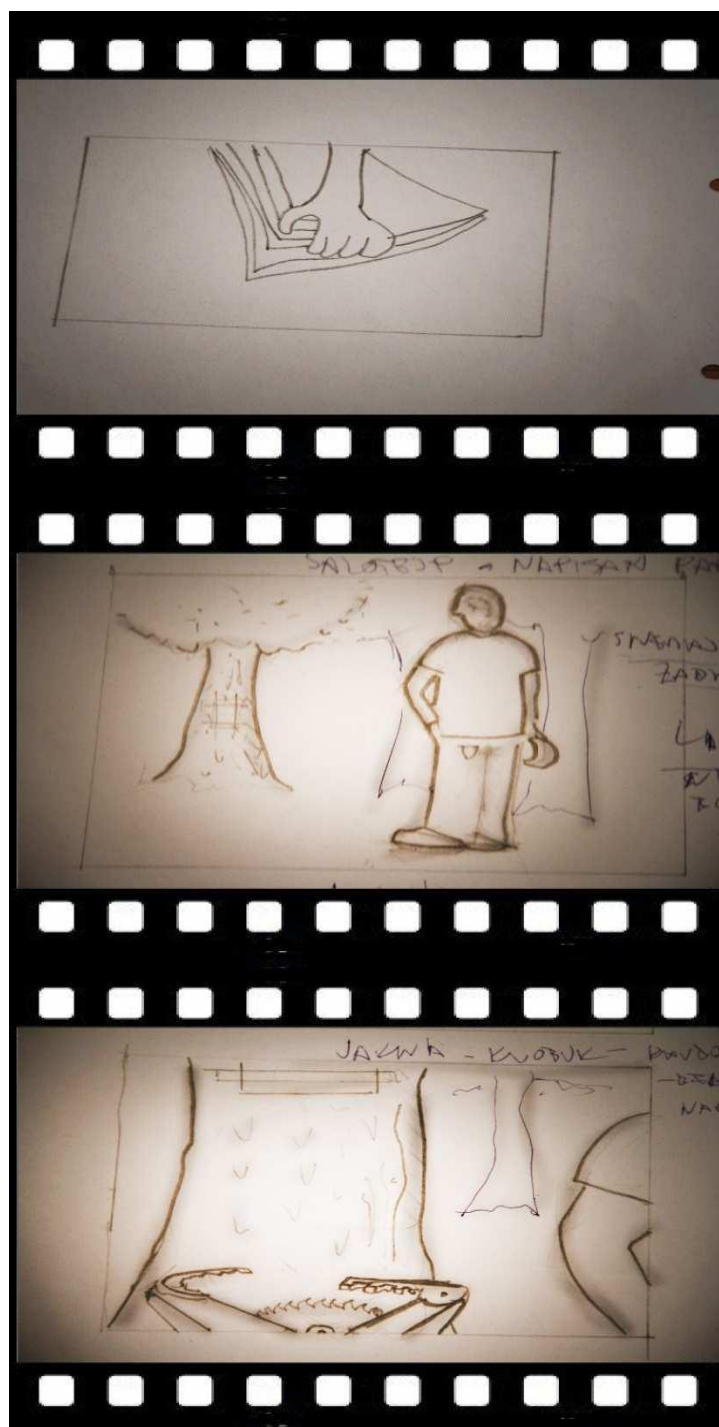
Vidni so listi papirja, ki se prelistajo do konca.

### **38. SCENA INT. KUHINJA 1 – POPOLDNE**

**Oseba A zapre knjigo, odkima z glavo. Na knjigi piše DIPLOMSKO DELO MIHA SITAR.**

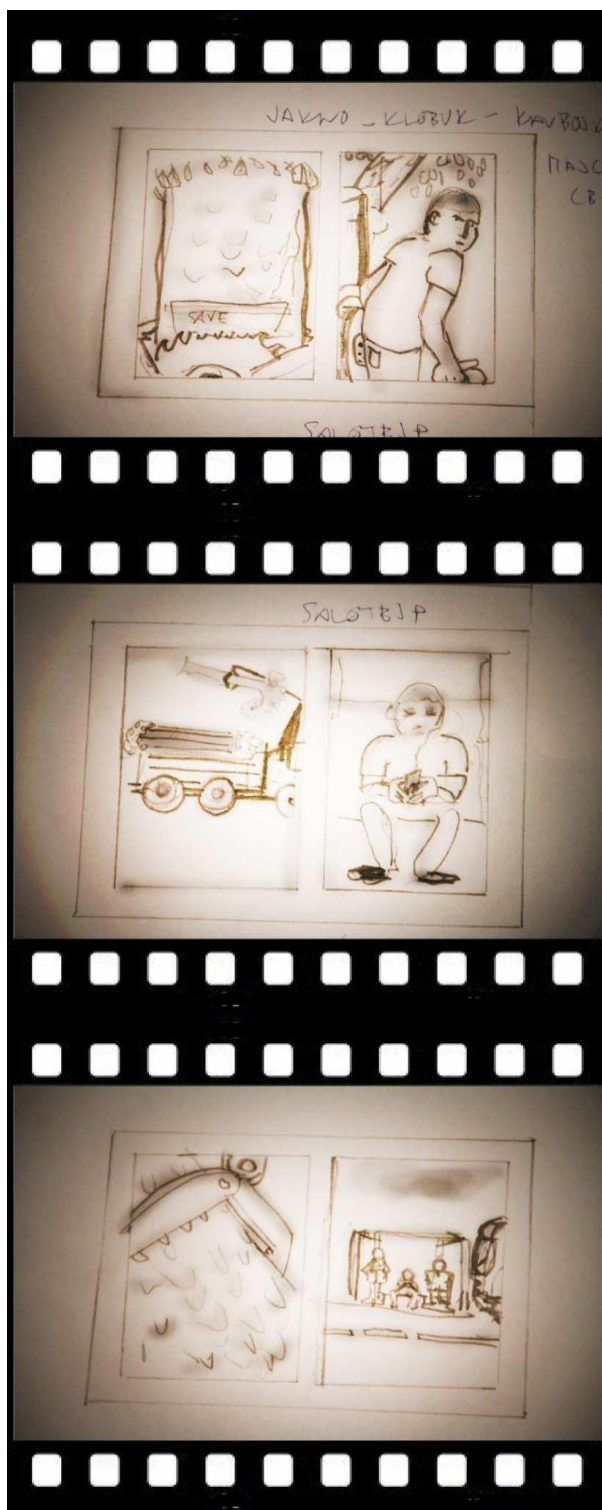
Oseba A, ki sedi v kuhinji in zapira knjigo, odkima z glavo in zapre knjigo. Ko umakne roko s knjige, je opazen napis; »Visoka šola za umetnost, LOGOTIP univerze, DIPLOMA in MIHA SITAR«

### 5.5. Snemalna knjiga – DIHAJ Z MANO

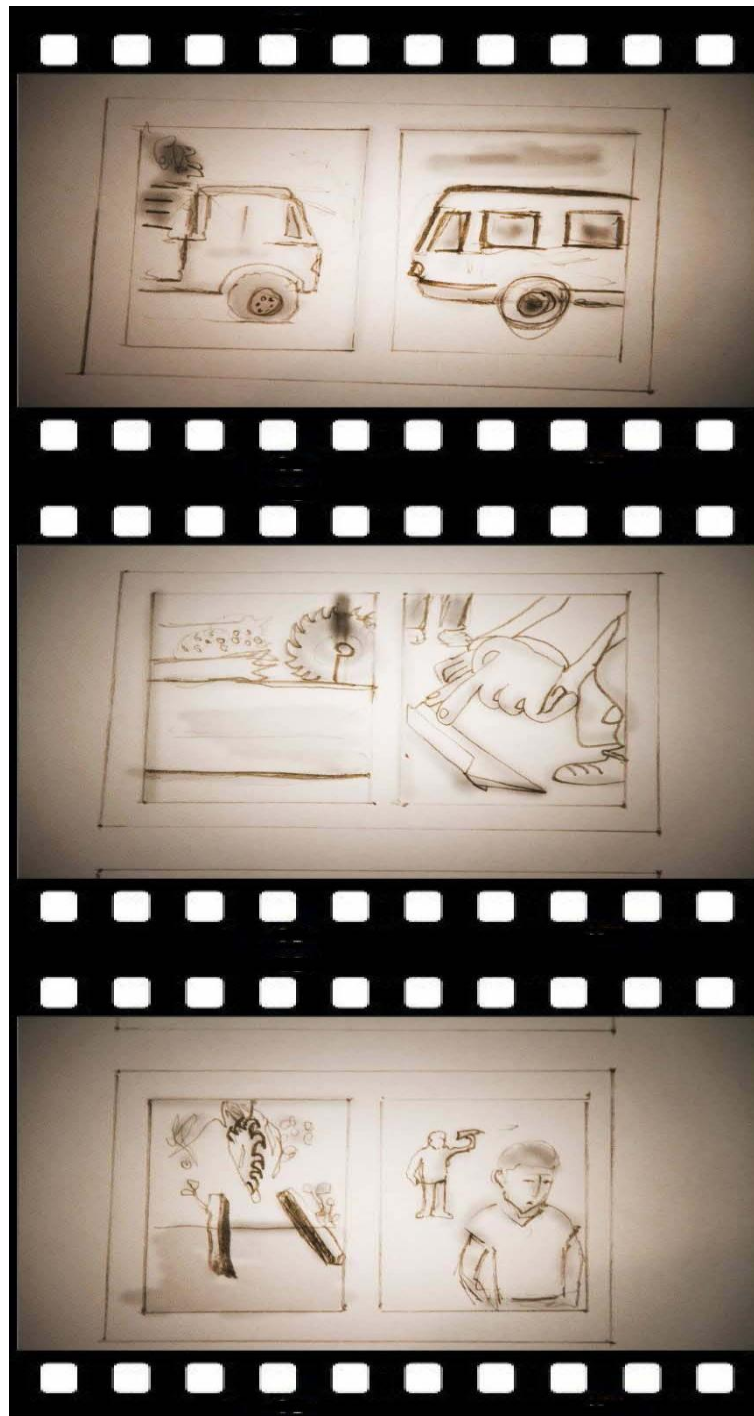


Prizor 1: Oseba A prižge radio in odpre knjigo.

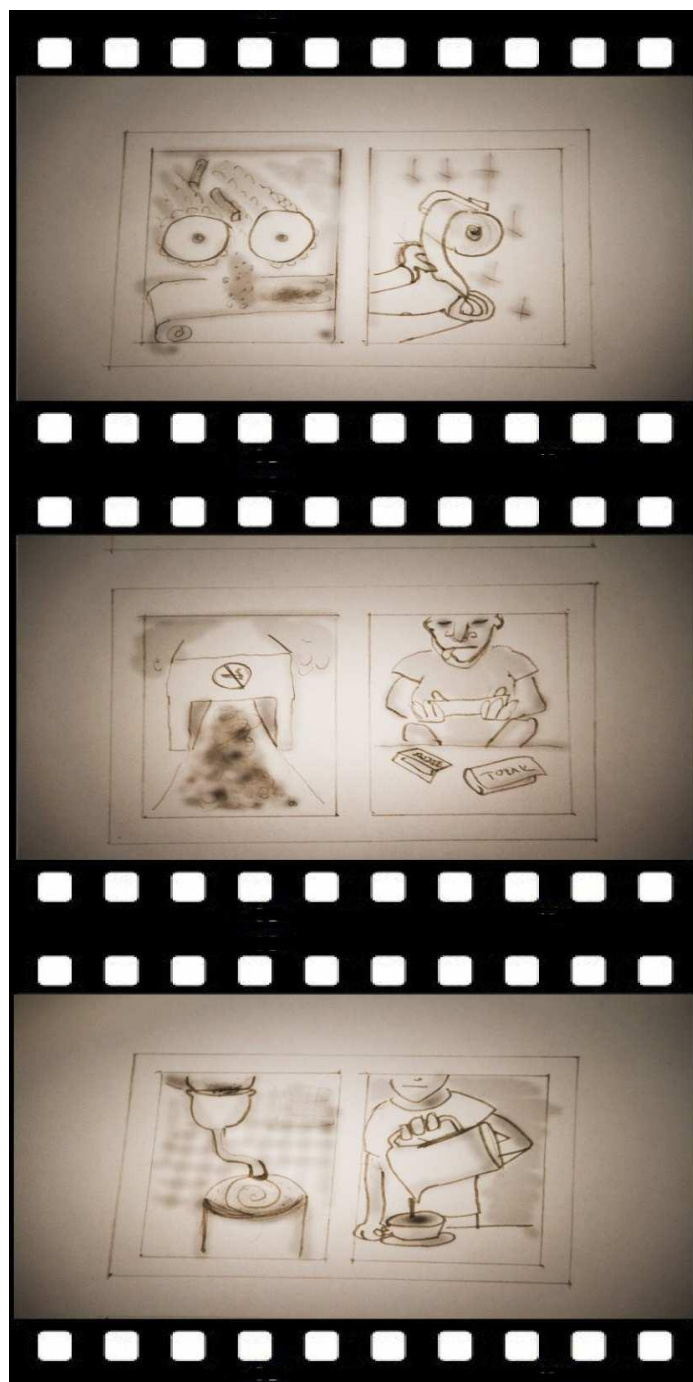
Prizor 2: Oseba B stoji pred drevesom, na katerem je list papirja, proti njemu se počasi premikajo klešče.



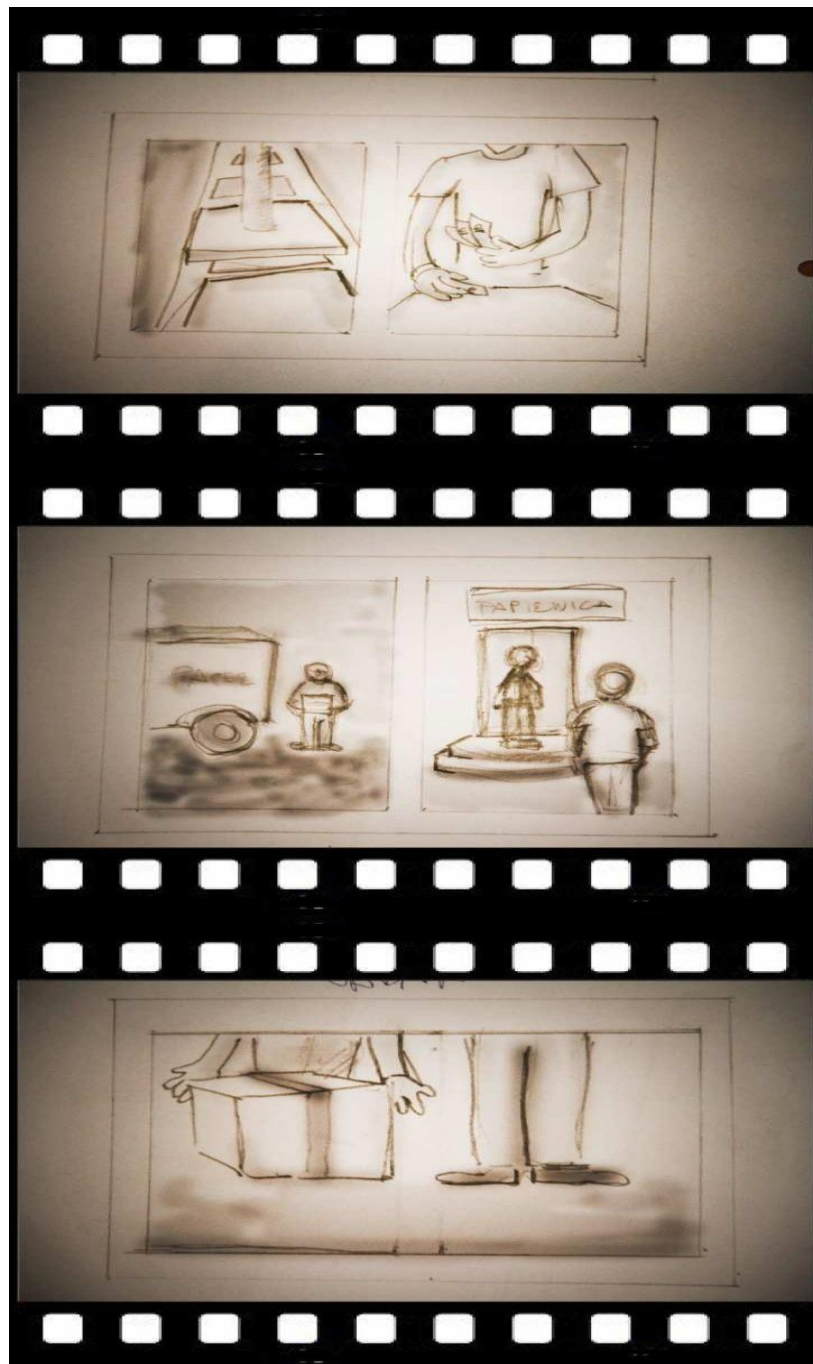
Prizor 3: Oseba B kima in odhaja s prizorišča, medtem ko klešče zgrabijo drevo in ga s pomočjo žage odrežejo. Prizor 4: Oseba sedi na avtobusni postaji. Prizor 5: Klešče z dvigalko dvignejo drevo in ga natovorijo na tovornjak, ki stoji zraven báger. Prizor 6: Oseba B sedi na avtobusni postaji s papirnato kartico za avtobus.



Prizor 7: Tovornjak z natovorjenim drevjem se odpelje. Prizor 8: Oseba B se odpelje z avtobusom. Prizor 9: Drevo se pelje po traku v žago. Prizor 10: Oseba B se sprehaja po parku, kjer je tudi otrok, ki dela letalo iz papirja. Prizor 11: Druga perspektiva drevesa, ki potuje skozi žago. Prizor 12: Oseba B gre mimo otroka, ki je letalo končal in ga vrže v zrak. Letalo pade v koš za smeti.

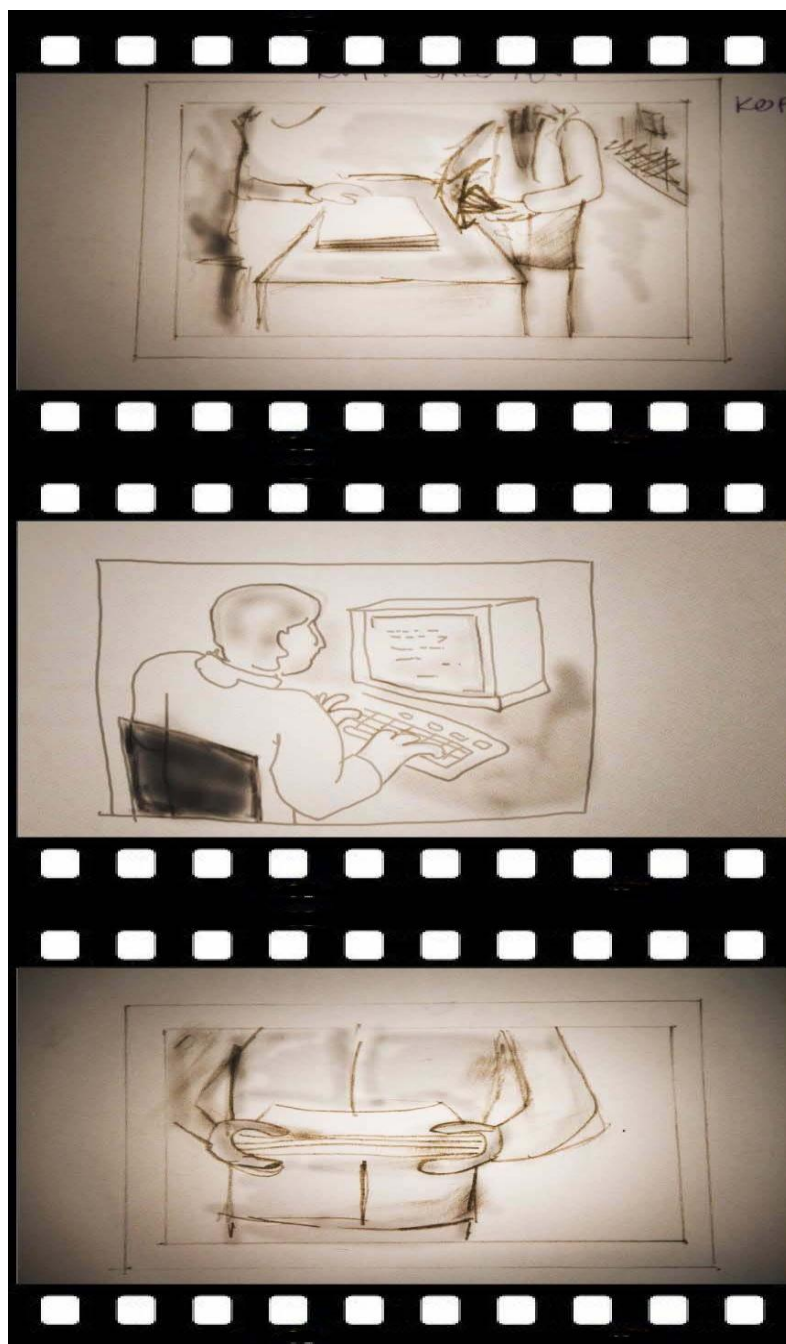


Prizor 13: Drevo je prispelo do drobilca, kjer se je zdrobilo v žagovino. Prizor 14: Oseba B jemlje toaletni papir. Prizor 15: Drugi pogled drevesa, ki potuje po traku v stanje žagovine. Prizor 16: Oseba B sedi na stranišču in odtrga toaletni papir. Prizor 17: Drevo v obliki žagovine potuje v peč. Prizor 18: Oseba B si pripravlja cigaretni zvitek. Prizor 19: Oseba B si prižge cigaret. Prizor 20: Peč z druge perspektive. Prizor 21: Oseba B meša kavo v kavni posodi. Prizor 22: Žagovina potuje v veliko komoro, polno tekočine, ki jo meša robotska roka. Prizor 23: Oseba B si pripravi papirnati filter za kavo. Prizor 24: Pogled s profila na komoro s tekočino. Prizor 25: Oseba B si nalije kavo v skodelico.

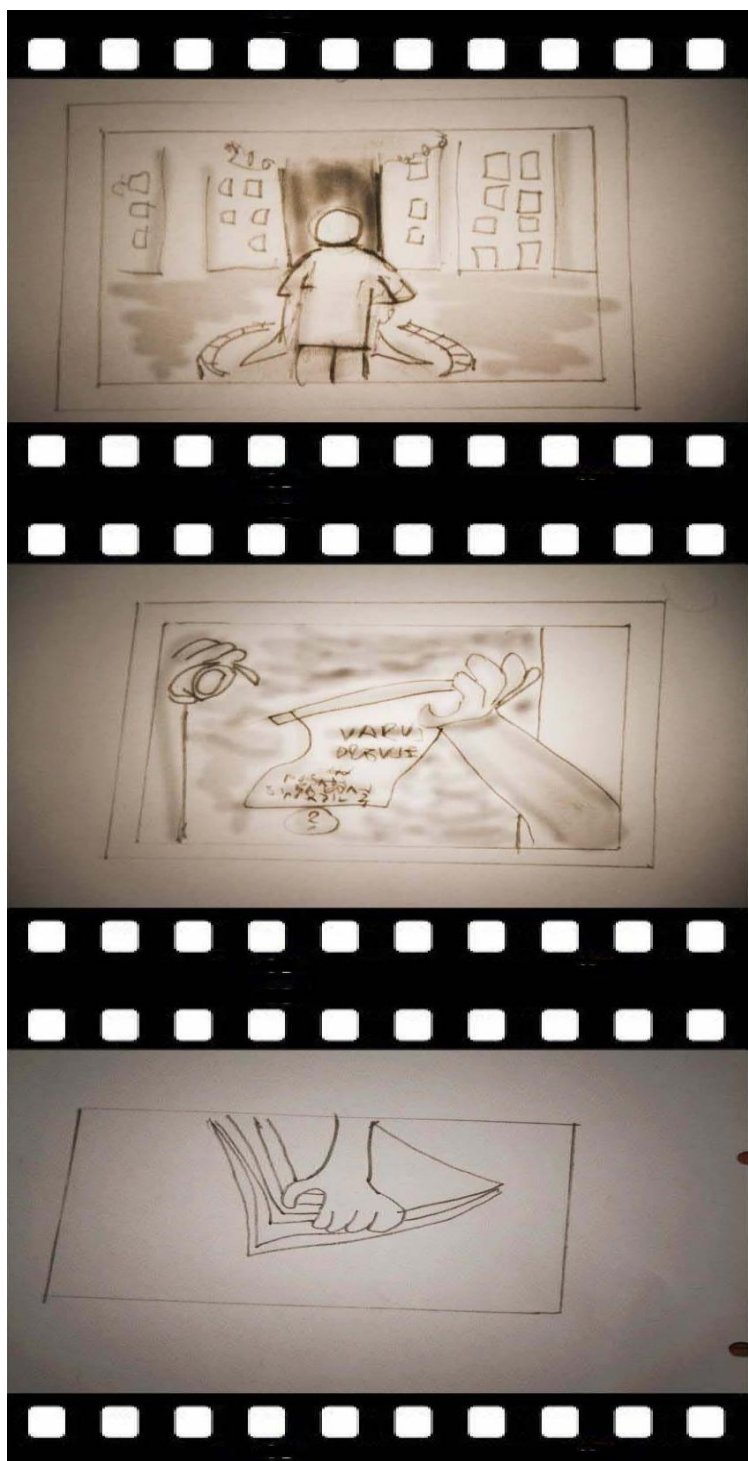


Prizor 26: Stroj za sušenje papirja, ki tudi reže papir na kose in jih meče v škatlo. Prizor 27: Oseba B se oblači. Prizor 28: Bližnji pogled na stroj za sušenje in rezanje papirja, ki meče papir v škatlo. Prizor 29: Oseba B šteje denar. Prizor 30: Prevoznik za papir nosi škatlo v avto in se odpelje iz tovarne papirja. Prizor 31: Prevoznik papirja prispe do papirnice, kjer sreča osebo B. Prizor 32: Prevoznik preda škatlo s papirjem prodajalki v papirnici.





Prizor 33: Oseba B kupi papir od prodajalke. Prizor 34: Oseba B sedi pred računalnikom in tipka. Tiskalnik izvrže popisan papir iz računalnika, ki ga oseba B prime v roke. Prizor 35: Oseba B nosi papir in lepilni trak v rokah ter hodi po ulici.



Prizor 36: Oseba B prispe do drevesa in na drevo prilepi papir z napisom v angleščini »Varuj drevje.« in »Posadi drevo in pridobi zrak zastonj.«. Prizor 37: Oseba A počasi lista knjigo, v kateri se je animacija dogajala. Prizor 38: Oseba A zapre knjigo, odkima z glavo. Na knjigi piše DIPLOMSKO DELO MIHA SITAR.

## **6. POVZETEK, PROBLEMI IN REŠITVE:**

### **6.1. Barva**

Ker sem ljubitelj Andyja Warhola, sem uporabil zelo močne barve, ki so značilne za Popart. Z njimi sem želel prikazati nadrealnost in popestriti animacijo. Barve so povezane tudi s človeškim razmišljanjem. Oseba B, aktivist, se zavzema za ekologijo, a nevede uničuje in zlorablja drevje. Z barvami sem želel prikazati njegovo domišljavost. Ponekod sem dodal napis Eco, ki zbode v oči in nas predrami.

### **6.2. Glasba in zvok**

Animacijo spremlja glasba, Breakbit (tudi Breaks), ki je glasbena zvrst elektronske plesne glasbe. Njena glavna značilnost je, kot namiguje njeno ime, da nima enakomerno poudarjenega ritma, ampak je ta »zlomljen«, kar ga razlikuje od večine zvrsti elektronske plesne glasbe. Avtor glasbe je Tadej Novak.

### **6.3. Montaža**

Na začetku, ko je bila animacija končana, sem le-to jemal preveč osebno, prirasla mi je k srcu in nisem je upal ali želel spreminjati. Po nekaj prespanih nočeh sem jo pogledal in opazil, da bo tudi krajša različica dovolj izpovedna. Pri prvi različici so se kadri kar zavlekli in mi je ob gledanju postalo precej dolgčas. Odločil sem se, da kadre skrajšam.

### **6.4. Ideja, ki me je vodila in zaključna misel**

Z svojo zgodbo sem želel opozoriti na primerno negovanje in varovanje gozdov ter narave nasploh. Kljub velikemu številu zavednih ljudi je večina populacije in industrije pozabila na dolg, ne finančni, temveč dolg naravi. Kot nam je znano, je drevje primarni vir čistega zraka oziroma zraka sploh.

## 6.5. Osebna misel in zaključek

V zaključku bi želel na kratko opozoriti na težave pri izdelavi diplomske naloge. Skozi produkcijo praktičnega dela sem naletel na nekaj ovir. Ena izmed ovir je bila ta, da sem poskušal kombinirati več animacijskih tehnik hkrati. To seveda lahko pripomore in doda animaciji nek zanimiv ugled ali pa tudi škodi in pokvari delo. Dolgo sem razmišljal, v kakšnem stilu želim predstaviti svoje delo, ali v realni sliki, ali v popolnoma svojem stilu. In šele takrat, ko je bila moja diplomska naloga zavrnjena, sem se odločil, da bom prikazal film v svojem stilu, za katerim stojim, saj je moj vizualni izraz, ki kaže moj značaj in duh. Menim, da je v animacijskem in filmskem ustvarjanju pomembno to, da skozi svoje oči prikažeš svet in svoj pogled nanj. Menim, da je potrebno osvestiti ljudi, da smo del narave, ki se je moramo zavedati in jo spoštovati. V kreaciji in umetniškem ustvarjanju lahko izrazimo kontrast realnosti, parodijo, osveščanje ali ogledalo resničnosti. Sam sem izbral pot osveščanja. Zato sem tudi zavrnjeno diplomsko nalogo sprejel kot novi izziv, ki se ga moram konstruktivno lotiti. Prav to me je pripeljalo do spoznavanja tega, kar želim v življenju in za kar sem se pripravljen boriti. In to je ljubezen do vizualnega ustvarjanja, raziskovanja in spoznavanja. Vse to pa želim približati gledalcu skozi svoja dela. Sedaj me zanimajo animacija, video spoti in dokumentarni filmi, seveda pa mi največji izziv predstavlja sodelovanje v igranem celovečernem filmu. Z veseljem se učim na vsakem koraku, saj sem le tako lahko v koraku s časom. Zamislil sem se nad hitrim razvojem sveta in pomislil na naravo. Na drevesa, ki nam omogočajo ne samo kisik, od katerega smo odvisni z dihanjem, marveč tudi papir, na katerega napišemo ali narišemo svojo idejo. Zato sem dodal poglavje o gozdovih, saj se zavedam, da smo v današnjem svetu vse bolj okupirani s svojimi ambicijami, premalo pa imamo časa za osveščanje in iskanje odgovorov na vprašanja; Kdo smo, zakaj smo tukaj in kam gremo?

Diplomska naloga me je privedla na osnovna ontološka vprašanja. S temi mislimi sem šel v Liko na Hrvaškem, kjer sem se поблиže seznanil z ustvarjanjem genija Nikole Tesle in poskušal opazovati naravo skozi njegove oči. Odločil sem se, da z ozaveščanjem v zvezi s slovenskimi gozdovi zaključim to spoznavanje svojega pogleda na svet in ustvarjanja.

Zavedam se, da nisem popoln, vendar sem iskren v vsem svojem znanju in neznanju. Le to je tisto, kar me vodi v ustvarjanje svoje življenjske poti in morda tudi ene od poti slovenskega filma. Kdo ve kakšna je moja pot?



Slika 30: Gozd

V ponos nam je lahko, da je Slovenija kar na tretjem mestu glede poraščenosti z gozdovi. Statistični podatki Evropske unije namreč pričajo, da je z gozdom pokritih kar 42 % površine, ki pripada članicam Evropske unije. Slovenijo, ki ima 65 % gozdnih površin, sta prehiteli le Finska s 77 % in Švedska s 75 % gozda. Najmanj gozdnih površin imata Malta 1 % in Irska 10 %. V Sloveniji raste kar 71 avtohtonih drevesnih vrst. 10 iglavcev in 61 listavcev. Od tega je največ smrek; kar ena tretjina vseh dreves. Manj pogosta je bukev.

-Najvišje drevo je smreka, ki raste na Pohorju. Visoka je 62 m.

-Najdebelejše drevo je lipa, ki raste na Koroškem. Obseg debla ima več kot 10 m.

-Najstarejše drevo je macesen, ki raste na Gorenjskem. Star je okoli 800 let.

Kako se drevje prehranjuje?

Ogromno ljudi je mišljenja, da se drevje hrani skozi svoje korenine. Temu ni tako. Drevo dejansko črpa hrano skozi liste. V listih se vrši proces, ki ga imenujemo fotosinteza. Za nastanek hrane so potrebni sončna svetloba, voda z mineralnimi snovmi, ki pride iz zemlje, in plin, imenovan ogljikov dioksid, ki ga listi sprejmejo iz zraka. Sončno svetlobo sprejme klorofil. Pri fotosintezi nastaja tudi kisik, ki se sprošča v zrak. Korenine črpajo iz zemlje vodo, v kateri so mineralne snovi. V enem samem vročem dnevu lahko veliko hrastovo drevo iz zemlje posrka celo več kot 200 litrov vode. Večina listov je zaradi zelenega barvila, tj. klorofila, zelenih.

Kako ugotovimo starost drevja?

Če deblo prerežemo, lahko vidimo obroče, to so letnice. Pri naših drevesih se število teh obročev vsako leto poveča za eno, zato jim rečemo letnice. S štetjem letnic ugotovimo, koliko je staro drevo.

Kako se drevje razmnožuje?

Tako kot vsa živa bitja se tudi drevesa razmnožujejo in imajo potomce. Drevesa so semenke, kar pomeni, da se razmnožujejo s semeni.

Ker živimo v modernem svetu, obstaja možnost kupiti sadiko ter jo posaditi in s tem omogočiti življenje in dihanje ostalim živim bitjem in naslednjim generacijam. Svojo nalogo bi zaključil z naslednjo mislijo:

»Potrebno je kaj dati, ne pa samo jemati.«

## II. LITERATURA IN VIRI

1. Prassel, Igor, 2012: Filmografija slovenskega animiranega filma 1952–2012 / Filmography of Slovenian Animated Film 1952–2012
2. KOLARIČ, Nina, 2009: Animiran film v Sloveniji, diplomsko delo, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta, Oddelek za likovno umetnost
3. ANIMA MUNDI, WIEDEMANN, Ed. Julius, 2004: Animation Now!, Taschen
4. Slovar slovenskega knjižnega jezika, DZS, 1996
5. Veliki angleško-slovenski slovar, DZS, 1997
6. dr. Darja Škribe- Dimec, Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani: Gozd v Sloveniji 1
7. Miloš Tavzes, Veliki slovar tujk, Ljubljana 2002
8. Slovar slovenskega knjižnega jezika (SSKJ)
9. Bojan Kavčič, Zdenko Vrdlovec, Filmski leksikon, Ljubljana 1999
10. Ante Peterlić, Filmska enciklopedija, Zagreb 1986



**Spletni viri:**

1. Računalniški slovar, spletna stran <http://dis-slovarcek.ijs.si/>, datum: 4.1.2012
2. KOVAČIČ, Špela, 2007: TRŽENJE DOGODKOV KOT DEL TRŽNO KOMUNIKACIJSKEGA SPLETA, DIPLOMSKO DELO, spletna stran [http://www.cek.ef.uni-lj.si/u\\_diplome/kovacic2727.pdf](http://www.cek.ef.uni-lj.si/u_diplome/kovacic2727.pdf), datum: 4.1. 2012
3. POCRNJIČ, Luka, 2012: Uporaba programa Adobe After Effects v video produkciji, diplomska naloga, Višja strokovna šola Academia, Medijska produkcija, spletna stran <http://www.academia.si/modules/aktualno/uploads/files/luka-pocrnjic.pdf>, datum: 4.1. 2012
4. Wikipedia, prosta enciklopedija, spletna stran [http://sl.wikipedia.org/wiki/Glavna\\_stran](http://sl.wikipedia.org/wiki/Glavna_stran), datum: 4.1. 2012
5. NOVOSELEC, Peter, 2005: Kaj je animacija? spletna stran <http://vlado.fmf.uni-lj.si/sola/1995/anima/anim1.htm>, datum: 4.1. 2012
6. Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Animacija v fiziki, spletna stran <http://student.fnm.uni-mb.si/~vsandrin/animacijeskozicas.html>, datum: 10.1. 2012
7. NOVOSELEC, Peter, 2005: Animacija skozi čas, spletna stran <http://vlado.fmf.uni-lj.si/sola/1995/anima/anim21.htm>, datum: 13.1. 2012
8. Slo Cartoon-stran ljubiteljev risank, spletna stran <http://www.slocartoon.net/?main=articles/article&aid=34>, datum: 13.1. 2012
9. REPŠE, Hana, Klasična animacija, Zgodovina medijev, spletna stran <http://www.cut.si/clanki/an3.html>, datum: 18.1. 2012

10. PADGETT, Ken: Biography and History, spletna stran <http://agilewriter.com/Biography/Muybridge.htm> , datum: 26.1. 2012
11. Nap-Net art pipa,2005: Zgodovina in sedanost računalniške animacije, spletna stran <http://www.kiberpipa.org/nap/slovar.php> , datum: 3.2. 2012
12. Železnikar, Jaka ,2005: Net art, spletna stran <http://www.spiller.si/> , datum: 3.2. 2012
13. Mirage, spletna stran <http://www.tvpaint.com/mirage.php> , datum: 10.2. 2012
14. Bauhaus Software, spletna stran [http://wn.com/bauhaus\\_software](http://wn.com/bauhaus_software) , datum: 10.2. 2012
15. Kreativna šola ,spletna stran <http://kreativnasola.si/portfolio-view/adobe-photoshop/> , datum: 10.2. 2012

### III. SEZNAM SLIKOVNEGA GRADIVA

1. Animacija žoga <http://vlado.fmf.uni-lj.si/sola/1995/anima/anim31.htm> , datum: 18.4.2012
2. Kaleidoscope: [http://foto.recenzja.pl/Forum-album\\_showpage-pic\\_id-110446.html](http://foto.recenzja.pl/Forum-album_showpage-pic_id-110446.html) , datum: 18.4.2012
3. Taumatrop: <http://vlado.fmf.uni-lj.si/sola/1995/anima/anim21.htm> , datum: 18.4. 2012
4. Fenakistoskop <http://vlado.fmf.uni-lj.si/sola/1995/anima/anim21.htm> , datum: 18.4.2012
5. Zoetrope <http://en.wikipedia.org/wiki/Zoetrope>  
<http://animationcrazy.wordpress.com/2011/09/29/pioneers/> , datum: 18.4.2012
6. Kineograf [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Linnet\\_kineograph\\_1886.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Linnet_kineograph_1886.jpg) , datum: 18.4.2012
7. Praksinoskop <http://en.wikipedia.org/wiki/Praxinoscope> , datum: 18.4.2012
8. Konj v teku [http://en.wikipedia.org/wiki/File:The\\_Horse\\_in\\_Motion.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:The_Horse_in_Motion.jpg) , Library of Congress Prints and Photographs Division Washington, D.C. 20540 USA, Datum: 18.4.2012
9. Socializacijabika? [http://www.siol.net/kultura/dogodki/2009/10/ilustracije\\_zvonka\\_coha\\_v\\_skofji\\_loki.aspx](http://www.siol.net/kultura/dogodki/2009/10/ilustracije_zvonka_coha_v_skofji_loki.aspx) , datum: 18.4.2012
10. Prdci <http://www.animateka.si/sl/festival-2006/programme/competition/3> , datum: 18.4.2012
11. Medvedek Bojan <http://www.velenje.com/KINO2.php?id=1698> , datum: 18.4.2012
12. Koyaa <http://vimeo.com/10029951> , datum: 18.4. 2012
13. Ink man <http://www.animateka.si/2010/programme/vychpanor2> , datum: 18.4. 2012

14. Net art <http://ciberestetica.blogspot.com/2011/06/netart.html> , datum: 18.4.2012

15. Časovnica (Mirage) <http://creativemac.digitalmedianet.com/articles/viewarticle.jsp?id=21780> , datum: 18.4. 2012

16.-28., lastna fotografija, datum: 18.4.2012

29. Snemalna knjiga moja lastna izdelava , datum: 22.4. 2012

30. Gozd: <http://forestwallpapers.net/tall-forest-wallpaper/> , datum: 18.4.2012

#### **IV. SEZNAM ZASLUG**

Mentorji: Igor Prassel, Vladimir Leben -Scenarij in režija: Miha Sitar -Risba, kamera, animacija, montaža: Miha Sitar -Avtor glasbe: Tadej Novak -Zvočni efekti: Miha Sitar - Igralec: Kristjan Federer -Lektorica: uni. dipl. prof. slovenskega jezika in književnosti, Aleksandra Godec

#### **V. O AVTORJU**

Rojen 13.8.1981 v Mariboru. Od leta 2006 se ukvarjam s filmsko in video produkcijo ter izdelavo animacij. Bil sem član produkcije "Outdoggy video", nato pa sem se odločil za lastno pot in ustanovil "Play A" video produkcijo. Sem avtor animacije "nepopisan list", v instalaciji "Trubarjeva minuta" (produkcija: KD Galerija GT, izobraževalna enota Šola uporabnih umetnosti FAMUL STUART ).

Elektronska pošta: [mihasitar@yahoo.com](mailto:mihasitar@yahoo.com)

#### **VI. IZJAVA O AVTORSTVU**

Podpisani Miha Sitar izjavljam, da sem avtor diplomskega dela z naslovom »2D animacija in produkcija animiranega filma Dihaj z mano«.

Podpis : Miha Sitar