

# Animiran film Zečja posla

---

Ostović, Juraj

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:108357>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-07**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

**Završni rad br. 92/MED/2019**

**Animirani film Zečja posla**  
**Juraj Ostović, 0218058370**

Koprivnica, rujan 2019. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za umjetničke studije		
STUDIJ	preddiplomski sveučilišni studij Medijski dizajn		
PRISTUPNIK	Juraj Ostović	MATIČNI BROJ	0218058370
DATUM	29.8.2019.	KOLEGIJ	Multimedijsko pripovijedanje / 1383/336
NASLOV RADA	Animirani film Zečja posla		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Animated film Bunny's Affair		

MENTOR	Antun Franović	ZVANJE	Docent umjetnosti
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc. art. dr. sc. Mario Periša, predsjednik		
	2. doc.art. Antun Franović, mentor		
	3. izv.prof Simon Bogojević Narath		
	4. doc. art. Dubravko Kuhta		
	5.		

VŽKC

MMI

## Zadatak završnog rada

BROJ	92/MED/2019
OPIS	

Praktični dio završnog rada je digitalno animirani film o ljubavnoj priči jednog zeca. U video formatu se tehnikom 2D animacije sintezom softvera TvPaint i Adobe After Effects radi na animaciji utemeljenoj na Dan Harmonovom Krugu naracije.

Teza je da redukcijom i shematizacijom vizualnih elemenata filma završni rad polučuje željeni cilj.

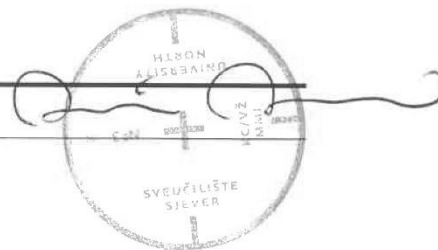
U radu je potrebno:

- testirati medijske mogućnosti za postizanje cilja završnog rada
- odabrati medijsko stilski okvir optimalan za željeni efekt- 2D animacija
- pristupiti razradi svih nužnih faza koje odabrani medij nalaže
- izvršiti praktični rad animacije shodno odabranom softveru
- dokazati i objasniti slijed, svrhu i postignuti cilj rada na animiranom filmu

ZADATAK URUČEN

POTPIS MENTORA

SVEUČILIŠTE  
SJEVER





# Sveučilište Sjever

Završni rad br. 92/MED/2019

## Animirani film Zečja posla

### Student

Juraj Ostović

### Mentor

akad. slik. Antun Franović

Medijski Dizajn

Koprivnica, rujan 2019. godine







IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

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

Ja, Juraj Ostović (*ime i prezime*) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom Animirani film Zečja posla (*upisati naslov*) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:

(*upisati ime i prezime*)

(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Juraj Ostović (*ime i prezime*) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom Animirani film Zečja posla (*upisati naslov*) čiji sam autor/ica.

Student/ica:

(*upisati ime i prezime*)

(vlastoručni potpis)

## **Predgovor**

Završavajući preddiplomski studij medijskog dizajna za temu završnog rada htio sam odabrati nešto što bi predstavljalo krunu mog trogodišnjeg obrazovanja i učenja. Kao najveći izazov sama od sebe nametnula se upravo animacija. Znao sam da neću nikada uskoro imati mogućnost raditi na projektu kratkometražnoga animiranoga filma, pa odlučih iskoristiti priliku.

Tema završnog rada je animacija. Izradio sam animirani film „Zečja posla“, a pri izradi završnog rada dobro sam se upoznao sa svim koracima izrade kratkometražnog animiranog filma. U procesu izrade suočavao sam se s mnogim nedoumicama, te sam u procesu izrade mijenjao, proučavao pitanja i donosio odluke kako bih poboljšao film i došao do željenog cilja i željenih efekata.



## Sažetak

Animirani film *Zečja posla* možemo podijeliti na 3 razine:

- Naracija
- Tehnika
- Dizajn

Ovaj završni rad proučava ove segmente animacije detaljnije, te ono što je najbitnije, bavi se samom izvedbom.

Teme koje proučavamo su:

- testirati medijske mogućnosti za postizanje cilja završnog rada
- odabrati medijsko stilski okvir optimalan za željeni efekt- 2D animacija
- pristupiti razradi svih nužnih faza koje odabrani medij nalaže
- izvršiti praktični rad animacije shodno odabranom softveru
- dokazati i objasniti slijed, svrhu i postignuti cilj rada na animiranom filmu

# 1. Sadržaj

1.Uvod.....	4
1.1.Koraci izrade.....	4
1.2.Razvoj ideje.....	4
1.3.Što je animacija?.....	5
1.4.Vrste animacije.....	5
2.Naracija.....	6
2.1.Razrada ideje.....	6
2.2.Dan Harmon.....	6
2.3.Prva priča.....	7
2.4.Završna priča.....	8
2.5.Basne.....	9
3.Timski rad / samostalni rad.....	10
3.1.Sastavljanje tima.....	10
3.2.Timski rad: Storyboard, dizajn likova, dizajn pozadina, animatik.....	10
3.3.Vođenje tima i razlozi za prijelaz na samostalni rad.....	12
4.Storyboard.....	13
4.1.Teorija.....	13
4.2.Storyboard Zečja posla.....	14
5.Mood board.....	15
5.1.Redukcija.....	15
6.Kratki Mood Board koji je korišten za <del>ovu</del> animaciju <i>Zečja posla</i> .....	16
7.Motivacija.....	17
8.Animatik.....	18
9.Odabir stila.....	19
10.Softver i tehnika.....	20
10.1.Frame by frame.....	20
10.2.Keyframe.....	21
10.3.TvPaint.....	22
10.4.Adobe After Effects.....	22
10.5.Adobe Photoshop.....	22
10.6.Nove mogućnosti sa softverima.....	23
11.Zvuk.....	25
12.Dvanaest pravila animacije.....	26
12.1.Squash and Stretch.....	26
12.2.Anticipation.....	27
12.3.Staging.....	27
12.4.Straight ahead action and pose to pose animation.....	27
12.4.1.Straight ahead.....	27
12.4.2.Pose to pose animation.....	27
12.5.Follow through and overlapping action.....	28
12.6.Slow-out and slow-in.....	28
12.7.Arcs.....	28
12.8.Secondary action.....	29
12.9.Timing.....	29
12.10.Exaggeration.....	29
12.11.Solid drawing.....	30
12.12.Appeal.....	30
13.Zaključak.....	31
Literatura.....	32
Popis slika.....	33

## 2. Uvod

Projekt izrade animiranog filma *Zečja posla* prošao je dvije faze. Od prvobitne ideje o timskom radu u kojem su trebala sudjelovati tri studenta, odustalo se neposredno prije izrade animacije, te je film umjesto rezultat timskog rada postao i nastao kao samostalni uradak.

### 2.1. Koraci izrade

Ovdje će biti izloženi svi dijelovi izrade Animiranoga Filma *Zečja posla* (Bunny's affair), te teoretski segment ovog praktičnog rada. Kao što je već navedeno u sažetku, samu animaciju možemo ugrubo podijeliti na 3 glavna elementa: naraciju, dizajn i tehniku.

- **Naracija** je prvi korak. Treba osmisliti poruku koju želimo prenijeti publici pomoću animacije. Između eksperimentalnog, apstraktnog i klasičnog, odabran je klasični pristup naraciji.
- **Tehnika** je najmanje kreativan dio animacije, ali ju moramo poznavati kako bismo došli do cilja (animiranoga filma). U ovu razinu spadaju načini animiranja, upotreba softwarea, obrada zvuka, podjela posla...
- **Dizajn** je najkreativnija razina, tu radimo likove, slažemo kompoziciju, prenosimo poruke i emocije, odabiremo stil izražavanja.

### 2.2. Razvoj ideje

Početna vizija je bila sastavljanje eksperimentiranje sa redukcijom u mediju 2D animiranoga filma. Zatim je došla ideja izrade tima animatora koji će napraviti animirani film. Vidjeti ćemo kako je projekt napravio put i zašto se odlučio vratiti se na prvobitnu viziju.

## 2.3. Što je animacija?

„Animacija – (od lat. *animo* 1. = oživiti, udahnuti dušu), ulijevanje životnog principa. Kod čovjekova nastanka označuje trenutak kada biva u tijelo ulivena razumska duša...“

Ovdje se bavimo drugom animacijom koja je definirana kao „film. tehnika postizanja pokreta u crtanom filmu“. <sup>1</sup> Evolucijski nam se razvila ideja da je živo ono što se kreće. Tako se može vidjeti zašto smo davanje pokreta crtežu poistovjetili sa davanjem života.

## 2.4. Vrste animacije

Animaciju dijelimo u 3 osnovne vrste: Tradicionalnu, Stop motion i kompjutersku. Tradicionalna animacija je nastaje crtanjem rukom. To zahtijeva puno više posla nego moderna kompjuterska animacija. Ona se više gotovo i ne koristi. <sup>2</sup>

Stop motion animacija pomiče svakodnevne predmete, izrezane papire... kako bi se dobio dojam samostalnoga pokreta. Postoji više vrsta stop motion animacije, a vrsta je određena sa medijem kojega se animira (glina, figurice, predmeti...) <sup>3</sup>

Kompjuterska animacija obuhvaća ostale tehnike. Možemo animirati 2D animaciju crtajući svaki pokret (kao što se radi u ovome projektu). Moguć je stop motion, ali jedna stvar koja nije bila moguća do tada je 3D animacija. <sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> <https://jezikoslovac.com/word/3y3v>

<sup>2</sup> The creation process of 2D animated movies, Laura Moreno, 2014., stranica 12

<sup>3</sup> The creation process of 2D animated movies, Laura Moreno, 2014., stranica 12

<sup>4</sup> The creation process of 2D animated movies, Laura Moreno, 2014., stranica 13

## 3. Naracija

Naraciju uzimamo kao temelj animacije. Ovdje ćemo proučiti koje su bitne stvari pri izradi naracije, koja je bila prvobitna ideja i kako se nadograđivala. Nećemo ulaziti u nomenklaturu naracije, nego ćemo proučiti kako napraviti smislenu, jednostavnu priču. Bez cilja postavljanja novih paradigma, već baš suprotno, pratiti ćemo već postavljene paradigme. Drugim riječima, proučiti ćemo savjete koje daje Dan Harmon.

### 3.1. Razrada ideje

Inspiracija za priču:

„Morala je pak ta šuma ostati začarana, dokle god u nju ne stupi onaj, kojemu je milija njegova nevolja, nego sva sreća ovoga svijeta.“<sup>5</sup> Ivana Brlić Mažuranić je uspjela u svojoj priči za djecu unijeti nekoliko razina čitanja. Prva je ona najjednostavnija, bez analiza, ali je došla do toga da se može analizirati životne vrijednosti. Shvatimo da je baka iz Šume Striborove odabrala ljubav (i patnju) ispred sve sreće ovoga svijeta. Tako jedna dječja priča može mijenjati stavove i vrijednosti cijeloga društva. Zbog toga je prva ideja bila izrada animiranoga filma *Šuma Striborova*.

Postoji više razloga zašto to nije bio dobar odabir za izradu animacije. Prvi razlog je dužina priče, broj likova i broj događaja. Drugi razlog je bio dodavanje još jedne dimenzije završnom radu, a to je dimenzija izrade priče. Zato je trebalo proučiti teoriju i saznati što je bitno u pisanju priče.

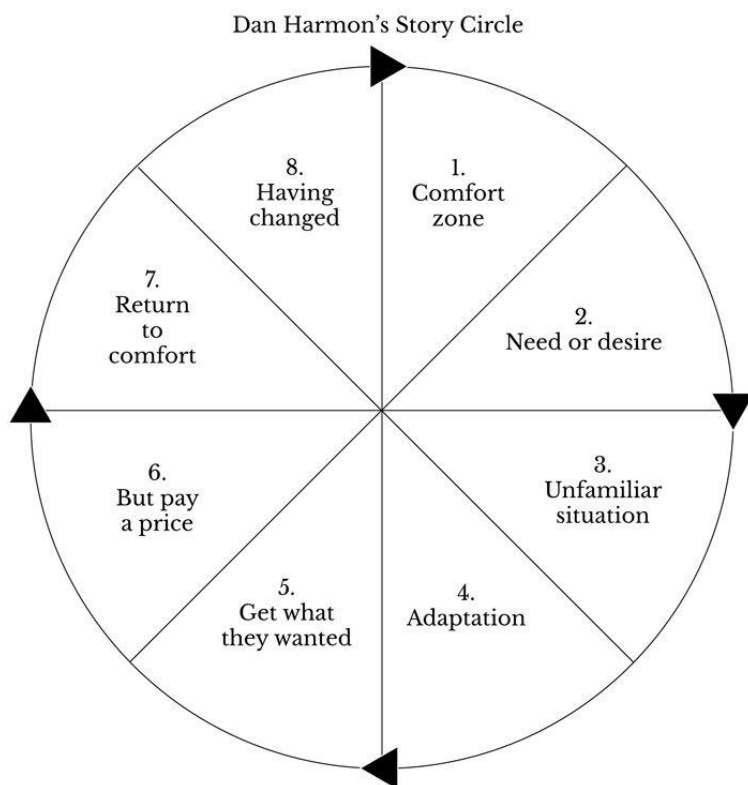
### 3.2. Dan Harmon

Što je zapravo bitno kod priče? Proučavao sam Dana Harmona i njegov krug priče (Slika 1 Krug priče). Ukratko, lik ima želju zbog koje izađe iz komfora i napravi određene stvari. Dobije ono što je želio, ali to dovede do neželjenih posljedica. Zatim lik vrati stvari na to kakve su bile prije, ali se on promijeni. Potrebno je napomenuti da se u mnogo priča zamjenjuju koraci, ali ovo je najučestaliji.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Ivana Brlić Mažuranić, *Šuma Striborova* str. 1

<sup>6</sup> <https://gointothestory.blcklst.com/dan-harmon-the-heros-journey-and-the-circle-theory-of-story-b64bb77d6976>



*Slika 1 Krug priče*

Gotovo ista forma vrijedi za skoro sve priče, pa tako i za Šumu Striborovu. (Drvosječa zaželi ženu, dobije guju za ženu, dođe do neželjenih posljedica, nestane čarolije u šumi i stvari se vrate na staro, ali se mladić promijenio i sada više voli svoju staru majku.)

### 3.3. Prva priča

#### **Prvotna ideja nastala kroz zajedničko nadograđivanje ideja / ideja za timski rad**

„Zeku je strah orlova i cijeli život živi u strahu. Jednoga dana zeko vidi medvjeda kako je jak i hrabar. Zaželi i on postati medo. Probao je loviti losose, kako ih i oni love, ali ga je losos samo bacio u rijeku. Probao je skupljati med divljih pčela, ali su ga izbole. Bio je jako tužan i pao je u depresiju. Tada je do njega došao jelen i rekao: „Odi proroku na brdo, on će ti znati pomoći.“ Zeko ga je poslušao. Putovao je jako dugo, prešao brda i doline. Sve to samo da bi došao do proroka. Kada je došao na to brdo, prišao mu je i rekao: „Proroče, želim biti medvjed“. Nije bilo odgovora, nego je prorok stvorio 2 mrkve: jednu plavu, a drugu crvenu. Zeko je odabrao crvenu mrkvu i narastao. Bio je veći od svih medvjeda. Sretan se vratio u svoju šumu kako bi živio s medvjedima, ali tamo su ga upucali lovci. Od velikoga zeke su skuhalo gulaš i cijelo selo ga je jako dugo jelo... neki kažu da ga i danas jedu“

Priča je uzela inspiraciju iz Kruga priče:

1. Zeko u komforu i dobije želju
2. Prođe put za ostvarenje želje
3. Dobije što je želio
4. Vрати se u komfor
5. Promijenio se
6. Dođe do posljedica (umre).

Na prvu se čini da sa ovim kosturom dolazimo do već ispričanih priča koje su generičke, ali čak suprotno, ovaj kostur je pomogao prenijeti osobne stavove, strahove i mišljenja u jednostavniji oblik. (vidi u poglavlju Vođenje tima i razlozi za prijelaz na).

Ovo je ideja koju je krenuo raditi tim animatora, u samostalnom radu korišten je dio ove priče, tj. bazična ideja kako zeko želi postati medvjed.

### **3.4. Završna priča**

Odustajanjem od timskog rada, došlo je do suočavanja sa svim problemima koji se javljaju u samostalnom obavljanju poslova pri izradi animiranog filma. Jedna osoba postaje i scenarist i crtač i režiser, odlučuje o odabiru likova, radnje, planova, glazbe...Odluka o izmjenjenoj priči bila je neizbježna, a donešena je nakon svih analiza i skiciranja pojedinih kadrova. Izmjenjena priča po kojoj je napravljena animacija je vrlo sužena:

„Jedan obični mali bijeli zec postao je neobičan kad se zaljubio u medvjedicu. Odlučio je promijeniti se kako bi ga ona primijetila. Obojao se u smeđu boju i skratio uši škarama kako bi više sličio medvjedu. Skupio je hrabrosti, kupio ruže i prišao joj. Dok joj je prilazio shvatio je da ona u zagrljaju ima malog bijelog zeca...Zeca kakav je on nekad bio. Puklo mu je srce.“

Vidimo da i ova priča ima temelj u Harmonovom krugu priče. Zeko dobije želju u obliku medvjedice, potruđi se da ju ostvari tako da se oboja i odreže uši, vrati se medvjedici promijenjen, i na kraju plati cijenu.

### 3.5. Basne

Idealan je bio oblik basne zbog kratkoće, jednostavnosti i poruke. Basne imaju jednu zajedničku vrijednost sa narodnim poslovicama, uspiju sa metaforom prenesti poruku koja duže ostane u našoj podsvijesti. Čujemo poslovice kao „ne laje pas radi sela“, i tek u trenutku dok vidimo nekoga tko zagovara neke stavove, da zapravo priča o tome što je njemu bitno. Takva je situacija i sa basnama.

Ista poruka je bila i u prvoj i u drugoj basni, a to je „pazi da ti se ne ostvari ono što želiš!“. Zec je želio postati kao medvjedica kako bi dobio njezinu afekciju. Nije probao ništa prije same promjene i na kraju se otkriva da nije bilo potrebno da se mijenja, a da je mogao imati sve za čime je žudio, jer vidi da se ona ljubi sa drugim zecom. Uložio je veliki trud sa bojanjem samoga sebe u boju medvjeda i pridao veliku žrtvu sa rezanjem svojih uši i to je učinilo njegovu sudbinu još tužnijom.

Na tu poruku se gradi još jedna suptilnija koja glasi: „dovoljno si dobar takav kakav jesi“. Dosta često ljudi podcijene samoga sebe i preuveličaju druge ljude, a gotovo uvijek vrijedi pravilo da ono što je nama spontano i jednostavno, drugima je nezamislivo teško.



## **4. Timski rad / samostalni rad**

U ovome dijelu ćemo proučiti kako sastaviti tim animatora, koje su prednosti a koje mane timskog rada, koje su neophodne stvari za izradu kvalitetnoga tima, te koje su prednosti samostalnog rada.

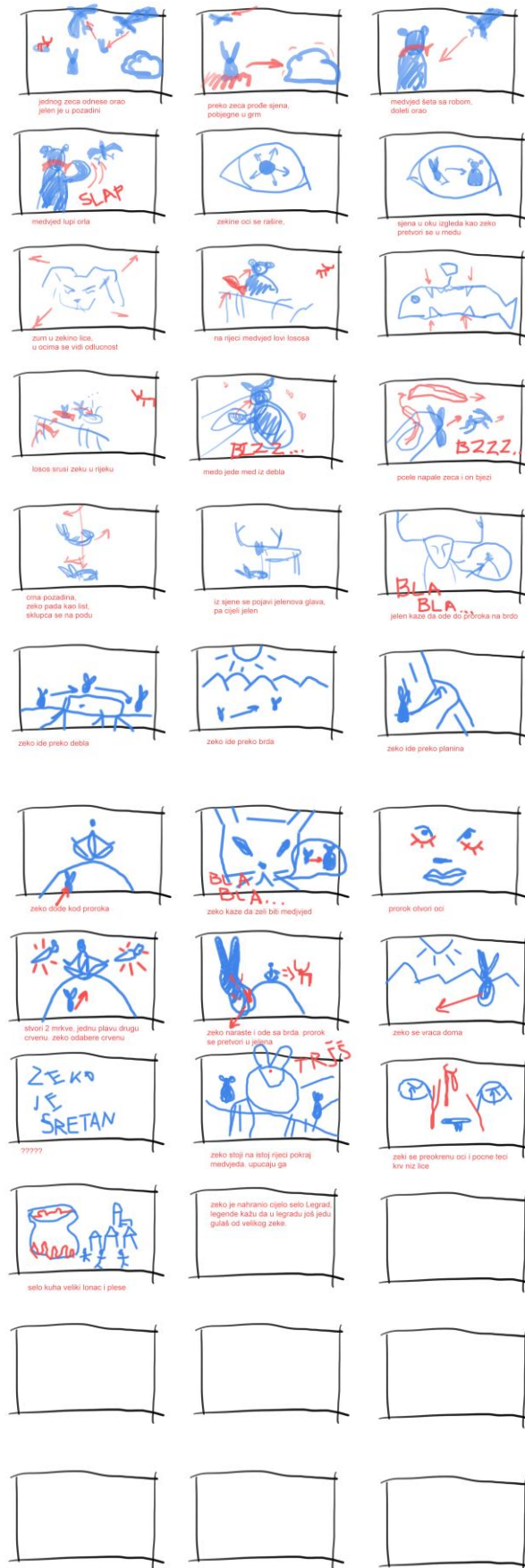
Ovo je bitno kako bi u budućnosti znali sastaviti bilo kakav tim, te kako bi znali na koje probleme možemo naići.

### **4.1. Sastavljanje tima**

Na prvoj godini medijskog dizajna su dvije djevojke koje imaju veliku želju baviti se animacijom: Diana Dujlović i Monika Mohr. Dobra stvar je da studenti s sa prve godine imaju ambiciju, te svojom voljom i znanjem mogu u mnogočemu pomoći mlađim kolegama.

### **4.2. Timski rad: Storyboard, dizajn likova, dizajn pozadina, animatik.**

Sastavili smo storyboard, dizajn likova, dizajn pozadina i animatik skupa za prvu priču (vidi u poglavlju Prva priča). Preostala nam je samo animacija likova (Slika 2 Storyboard 1).



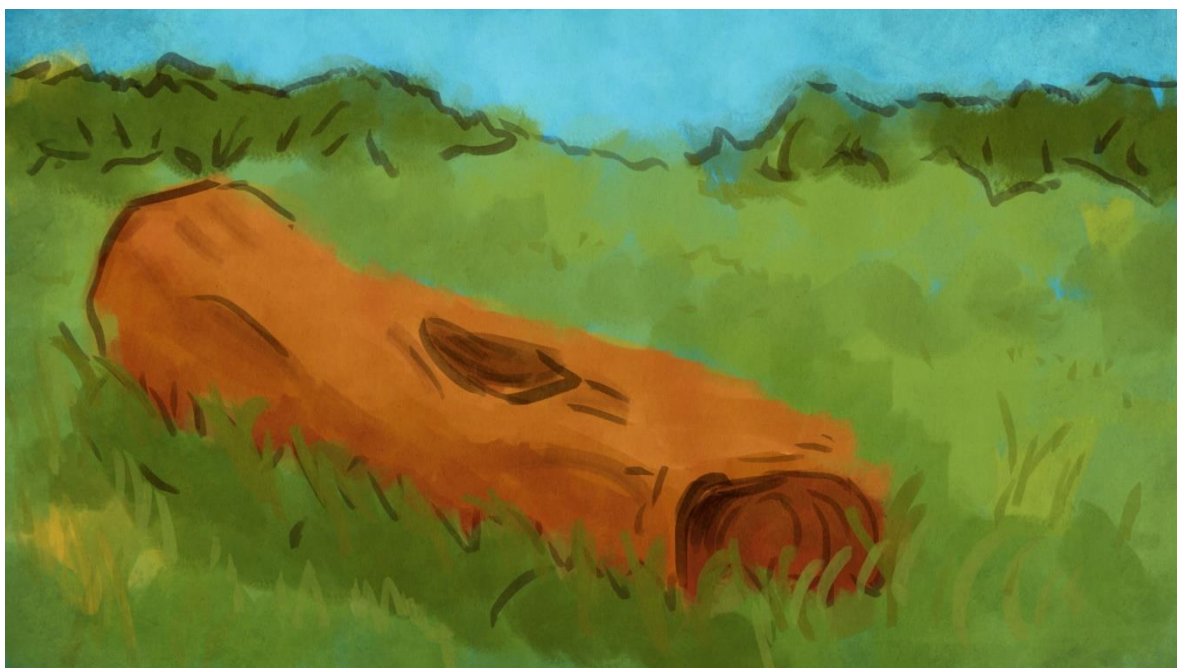
Slika 2 Storyboard 1

### 4.3. Vođenje tima i razlozi za prijelaz na samostalni rad

U profesionalnoj produkciji obično se zapošljava osoba za svaki korak posla, kao što su: dizajner storyboarda, osoba koja animira reference, snimatelj zvukova, naratori, montažer, animator keyframeova, animator prijelaza i mnogi drugi. U manjim timovima se posao puno šire dijeli.<sup>7</sup>

Pri vođenju tima je bitna volja, kvaliteta i motivator radnika. Kolegice su imale volju za radom, no nije postojao ni jedan motivator za radom, osim zahvale na kraju animacije koju bi one radile za tuđi završni rad. U knjizi „How to influence people and make friends“ Dale Carnegie govori da je svaki čovjek sam sebi najveća motivacija. Odnosno svatko se pita „Sto JA dobivam s time?“<sup>8</sup>

Kolegice su imale svoga posla i nisu se mogle u potpunosti posvetiti projektu. Morale su učiti za ispite, ići na predavanja, raditi zadatke za fakultet. Ne bi bilo uredu da zbog tuđeg završnog rada one ispaštaju. Drugi razlog je sloboda izrade animacije. Sa timom animacija postaje konzervativnijeg karaktera, te nema mjesta za eksperimentiranje. Da je ostao tim, animacija bi bila odrađena po svim pravilima i bila bi puno drugačija. Početna vizija je podrazumijevala eksperimentiranje sa redukcijom, te se projekt vratio na tu prvobitnu ideju. To se može vidjeti u dizajnu pozadina koje su dominirale u timskome radu (Slika 3 Pozadina u timskome radu).



*Slika 3 Pozadina u timskome radu*

<sup>7</sup> The creation process of 2D animated movies, Laura Moreno, 2014., stranica 22

<sup>8</sup> How to Win Friends & Influence People, Dale Carnegie, Paperback, 1998., stranica 83

## 5. Storyboard

### 5.1. Teorija

Storyboard je grafički prikaz svih scena u animiranom filmu. Sastoji se od niza skica ispod kojih se nalazi kratki opis. On linearno i pojednostavljeno prikazuje priču. Potreban je radi dogovora unutar tima kako postaviti kadrove, odnosno kako postaviti elemente unutar kadrova i kako izmjenjivati iste. Po samome obliku je najbliži stripu, ali se razlikuje po tome što je većinom puno jednostavniji (na razini skice) i da ima zajednički set znakova koji upućuju na kretnje likova, kamere. Pomoću njega objašnjavamo kolegama i samima sebi kako će animacija izgledati u finalnoj formi.<sup>9</sup>

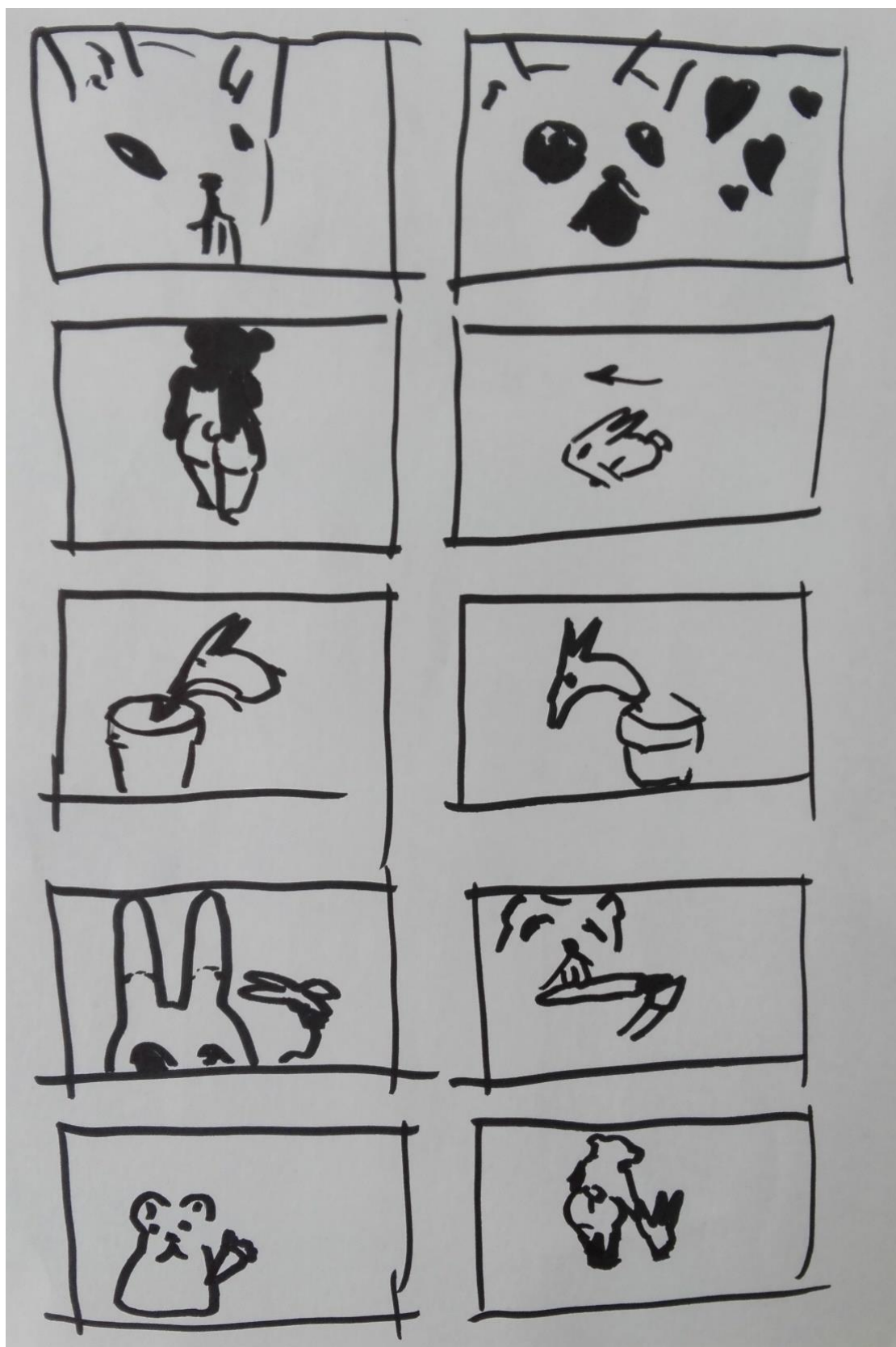
Već je prikazan storyboard koji je bio korišten u timskome radu. On je kompleksniji jer treba prenijeti poruku svakome koji ga uzme u ruku. U samostalnom radu prednost je što se sve može dodatno pojednostaviti.

Finalna animacija ne mora sadržavati sve što se nalazi u storyboardu, on nam služi za provjeru kako priča funkcionira u vizualnom mediju.

---

<sup>9</sup> <https://www.storyboardthat.com/blog/e/what-is-a-storyboard>

## 5.2. Storyboard Zečja posla



Slika 4 Storyboard Zečja posla

## 6. Mood board

Mood board je kolekcija slika, crteža ilustracija, fotografija... koji daju ideju o dizajnu završnoga proizvoda, odnosno prikazuje reference koje ćemo koristiti za vizualni jezik. To je bitno za komunikaciju s klijentima, ali bitno je i za komunikaciju s timom kako bi svi znali koji su ciljevi rada. Također je bitno i samome sebi postaviti reference, jer možemo prepoznati kvalitetne elemente u tuđim radovima. Dosta često sadrži i paletu boja koja će se koristiti finalnom proizvodu. On se koristi pri izradi animacija, ali i u modnoj industriji, grafičkom dizajnu, dizajnu interijera...<sup>10</sup>

### 6.1. Redukcija

Najveći primjer ovome je Piet Mondrian, koji je redukciju u umjetnosti doveo do maksimuma. On je započeo novi stil zvan Neo-Plasticizam u kojem koristi samo vodoravne i okomite linije, primarne i akromatske boje. Neki kažu da je on tako sakrio stvarnost, a neki da ju je time otkrio. Kako god bilo Mondrian je vjerovao da je redukcija esencijalna za postizanje najviše razine postojanja.<sup>11</sup>

Redukcija se ne nalazi samo u Mondrianovim slikama, ona je ključna za sva polja ljudskoga djelovanja (od filozofije, fizike, sve do ekonomije). Einstein kaže „Ako ne možeš objasniti na jednostavan način, onda ne razumiješ dovoljno dobro.“, odnosno ako ne možeš reducirati na ono što je bitno, onda ne razumiješ to čime se baviš.

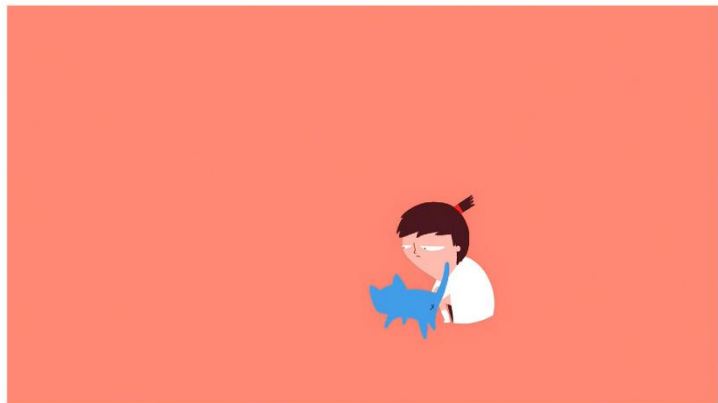
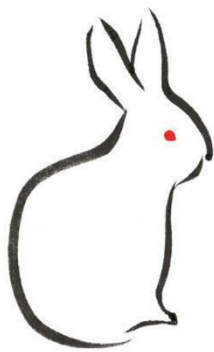
Zato je pitanje „može li se ovo ikako reducirati, bez da se urušava kvaliteta?“ bilo prisutno u svakome koraku.

---

<sup>10</sup> <https://www.wisegeek.com/what-is-a-mood-board.htm>

<sup>11</sup> <https://www.ideelart.com/magazine/piet-mondrian-artwork>

## 7. Kratki Mood Board koji je korišten za ovu animaciju Zečja posla



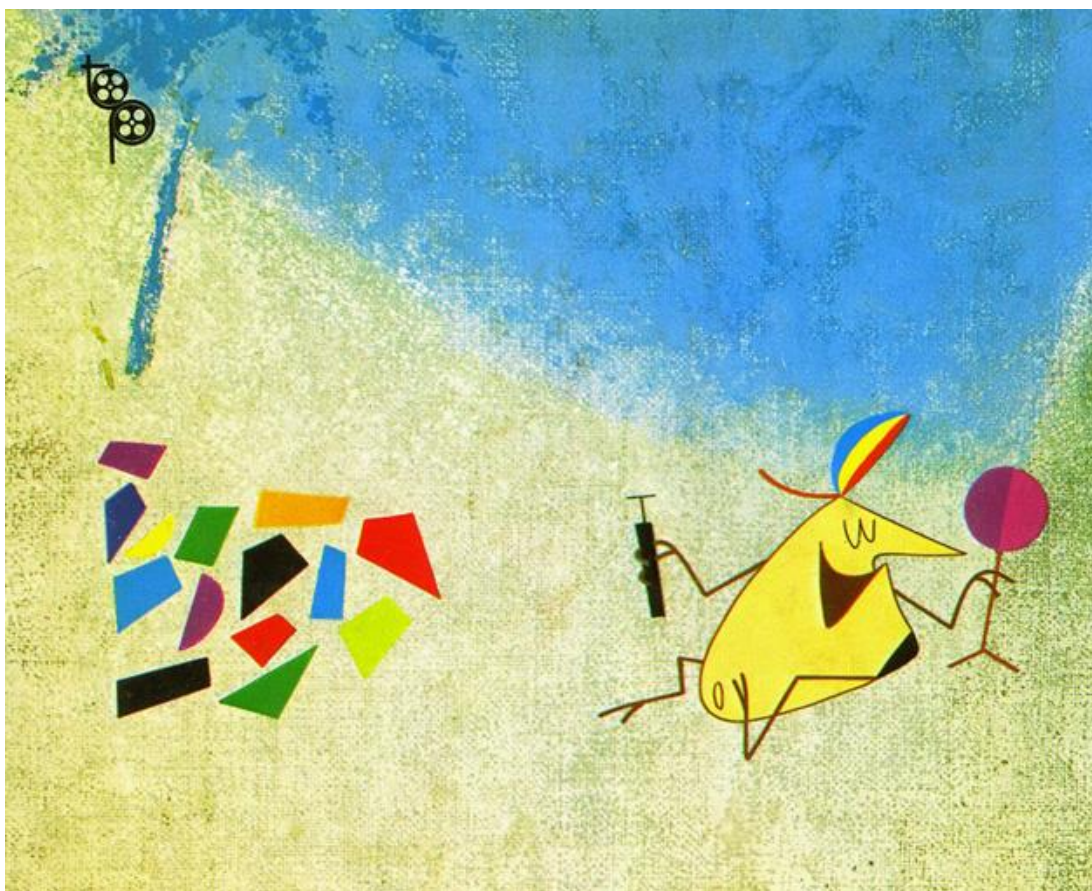
Slika 5 Mood bord

## 8. Motivacija

U procesu redukcije motivacija su bile razne animacije sa Animafesta koje su uspjele prenesti najviše emocija gledateljima koristeći samo esencijalne elemente. Ta fascinacija je razlog izrade ovog završnog rada.

Htijenje je i asocijacija na animatore Zagrebačke škole crtanog filma koja je specifična po reduciranoj i stiliziranoj animaciji, te tretmanu prostora, koji je kod njih neutralan, ali iz njega nastaju i u njemu nestaju svi elementi radnje. Bjelina njihove pozadine prazninu pretvara u neograničeni prostor. Kad se prisjetimo *Surogata*, Dušana Vukotića vidimo kako je on koristio redukciju na osnovne geometrijske forme, plohe i vrlo stilizirane likove. (Slika 6 Kadar iz *Surogata*)

Sličnu stvar je napravio i Nedeljko Dragić u svome stripu *Tupko*. On je sveo cijeli strip i lika na najjednostavnije linije. Za njega je specifično još i dodatno istraživanje granica kadra. Još jedna hvale vrijedna referenca je talijanski crtić *La Linea*. Tu je redukcija došla do samo jedne linije, pomoću koje se prenosi priča.



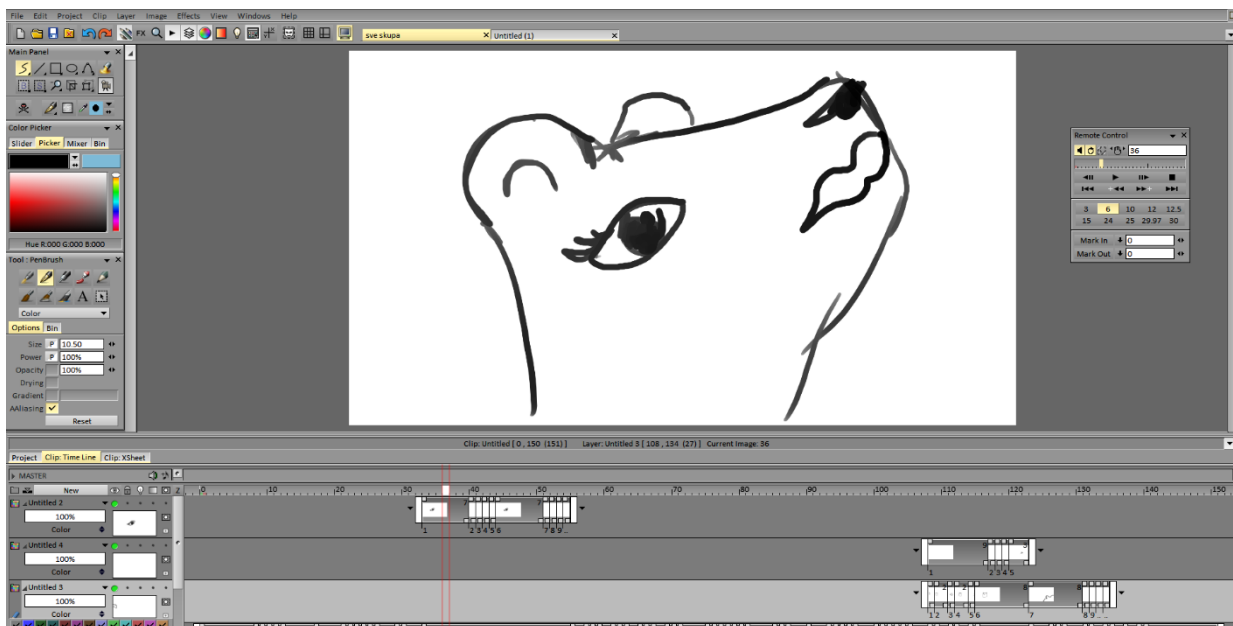
Slika 6 Kadar iz *Surogata*



## 9. Animatik

Animatik je sljedeći korak u izradi animiranoga filma, ali što je zapravo animatik? Animatik je kada se storyboardu doda dimenzija vremena. Odnosno to je najjednostavniji oblik animacije koji nam samo služi da vidimo kako će priča funkcionirati kada se animira. Bitno je napraviti animatik kako bismo znali je li sve to što animator zamisli moguće izvesti. Dosta često se zna dogoditi da nije moguće animirati ono što smo zamislili u samoj priči i animatku.<sup>12</sup>

U ovome slučaju, kao što se dosta često dešava, na animatik se direktno nadograđivala animacija. (Slika 7 Animatik)

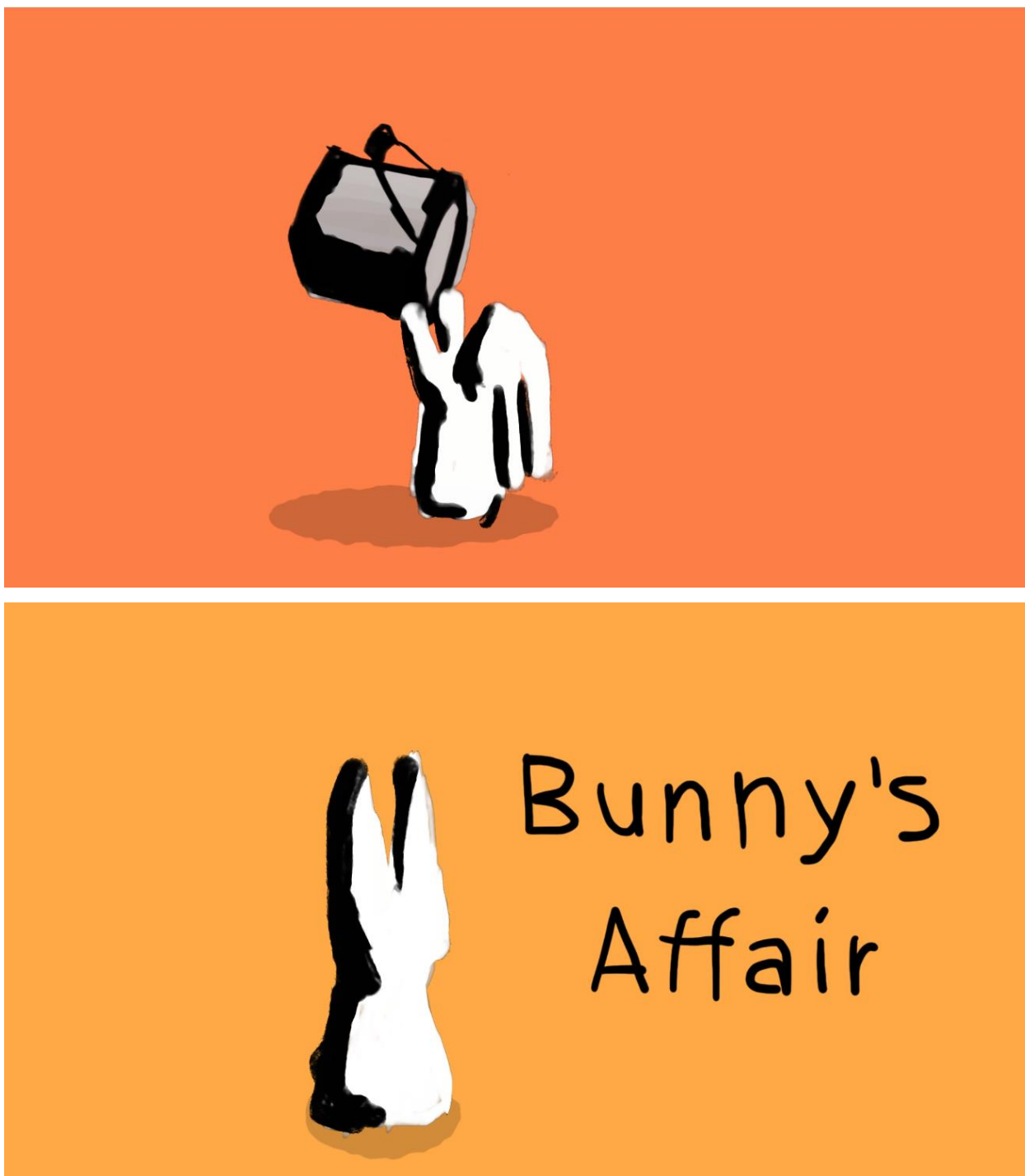


Slika 7 Animatik

<sup>12</sup> <https://www.lifewire.com/what-is-an-animatic-4058250>

## 10. Odabir stila

Stil je reduciran na ključne elemente, a to su: likovi, njihove sjene, rekviziti i tekst. Pozadina je reducirana na čistu boju bez scenografije, čak bez horizonta i naznaka prostora. Likovi su napravljeni kao siluete u odabranoj purpurnoj boji (AC1334) ili bijeloj s minimalnim crnim konturama koje svojom debljinom i pozicijom asociraju na sjene. (Slika 8 Scene iz animacij)



*Slika 8 Scene iz animacij*

## 11. Softver i tehnika

Korišteni su programi paketa Adobe (After effects, Premire Pro, Photoshop) i TvPaint. Ovi programi su trenutačno standard industrije. Ovo su softveri potrebni za 2D animaciju, ali samu tehniku možemo podijeliti u 2 skupine: frame by frame i keyframing.<sup>13</sup>

### 11.1. Frame by frame

Frame by frame je tehnika animacije u kojoj se crta svaka sličica(frame) animacije. Ova tehnika se koristi u tradicionalnoj animaciji koja se još izvodila analogno, odnosno crtala rukom. U ovo spadaju animacije iz „zlatnog doba Disneya“ (koje je trajalo od 1937. do 1970). To su animacije kao: Snjeguljica i sedam patuljaka, Pinokio, Pepeljuga...<sup>14</sup>

Ovdje je bitno da takvu animaciju možemo podijeliti po tome koliko je sličica potrebno da se dođe do promjene, odnosno koliko je istih sličica za redom, prije nego dođe druga. Disney je uveo animaciju na svaku drugu sličicu (anmation on 2s), tako je postao duplo brži i jeftiniji od konkurencije. Od tada animatori čak namjerno smanjuju broj sličica u sekundi kako bi postigli dojam klasične animacije. Najpoznatiji primjeri toga su Lego filmovi i Spider-Man: Into the Spider-Verse.<sup>15</sup>

U izradi Zečja posla korištena je animacija 4s, tako animacija ostaje fluidna ali dodatno ističe grubost kista kojega se koristi. Program u kojemu su napravljene sve sličice animacije je TvPaint, koji će biti obrazložen, nakon objašnjavanja razlike između Frame to frame i Keyframe animacije.

---

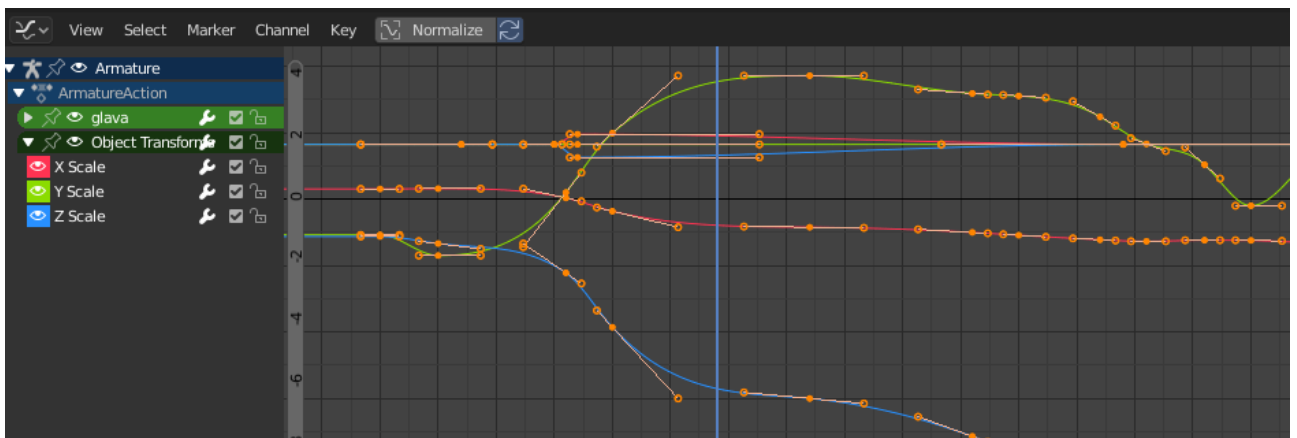
<sup>13</sup> <https://video.ibm.com/blog/streaming-video-tips/keyframes-interframe-video-compression/>

<sup>14</sup> [https://disney.fandom.com/wiki/Disney\\_Golden\\_Age](https://disney.fandom.com/wiki/Disney_Golden_Age)

<sup>15</sup> <https://forums.cgsociety.org/t/what-is-animating-on-2s-4s-8s-16s/846792>

## 11.2. Keyframe

Keyframeovi su se pojavili u digitalnoj animaciji. S njima odredimo početni stadij i finalni stadij, a računalo samo napravi pokret između. Tako je i nastao izraz key-frame (ključna sličica). Samo se napravi sličica s početka i kraja pokreta, odrede se specifikacije i dobijemo animaciju. S njihovim vektorima odredimo sve vrijednosti koje želimo mijenjati (brzinu, poziciju, vidljivost...). 3D animacija se odvija skoro u potpunosti putem keyframe animacije (samo animatori koji žele apsolutnu kontrolu nad svi parametrima rade Frame by frame u 3D softveru). Ovo je primjer iz 3D softwera, odnosno iz Blendera (Slika 9 Slika iz rednog sučelja programa Blender). Na njemu možemo vidjeti kako izgleda ju vektori pomoću kojih se definira animacija.<sup>16</sup>



*Slika 9 Slika iz rednog sučelja programa Blender*

Osim 3D softvera, keyframeove koriste programi za obradu video i audio materijala, te neki programi za 2D animaciju kao što je Adobe Animate.

---

<sup>16</sup> <https://docs.blender.org/manual/en/latest/animation/keyframes/index.html>

### **11.3. TvPaint**

TvPaint je softver prilagođen za Frame by frame animaciju. U njemu je rađeno sve od animatika dok nisu svi kadrovi bili gotovi. Pogodnosti ovoga programa koje ga stavljaju ispred Photoshopa i drugih softvera za izradu sličica su: mogućnost gledanja animacije u realnom vremenu i onion skinning.

Onion skinning je tehnika postavljanja više uzastopnih sličica jedne ispod druge, kako bi animator znao poziciju i izgled prijašnjih i nadolazećih sličica.<sup>17</sup>

### **11.4. Adobe After Effects**

Vizualne efekte i pokretne grafike se rade u ovome programu. Koristi se u post-produkciji, na filmu i televiziji. Česta upotreba je također animacija koja, kao i Adobe Animate koristi keyframeove i druge tehnike za pojednostavljenu animaciju. After Effects je specifičan po tome koliko može manipulirati video sadržaj.<sup>18</sup>

Korišten je za animaciju sjena ispod likova, pozadine, montažu i ostale video efekte u animaciji *Zečja posla*.

### **11.5. Adobe Photoshop**

Služio je za izradu i animaciju tipografije, koja služi kao referenca na animiranu tipografiju kakvu koristi Zagreb film u svojim animacijama. Osim tipografije, u Photoshopu je animirana i bijela izmaglica u rubovima, jer bi ju After Effects učinio glatkom, što ne paše ostatku animacije.

---

<sup>17</sup> <https://www.definitions.net/definition/onion%20skinning>

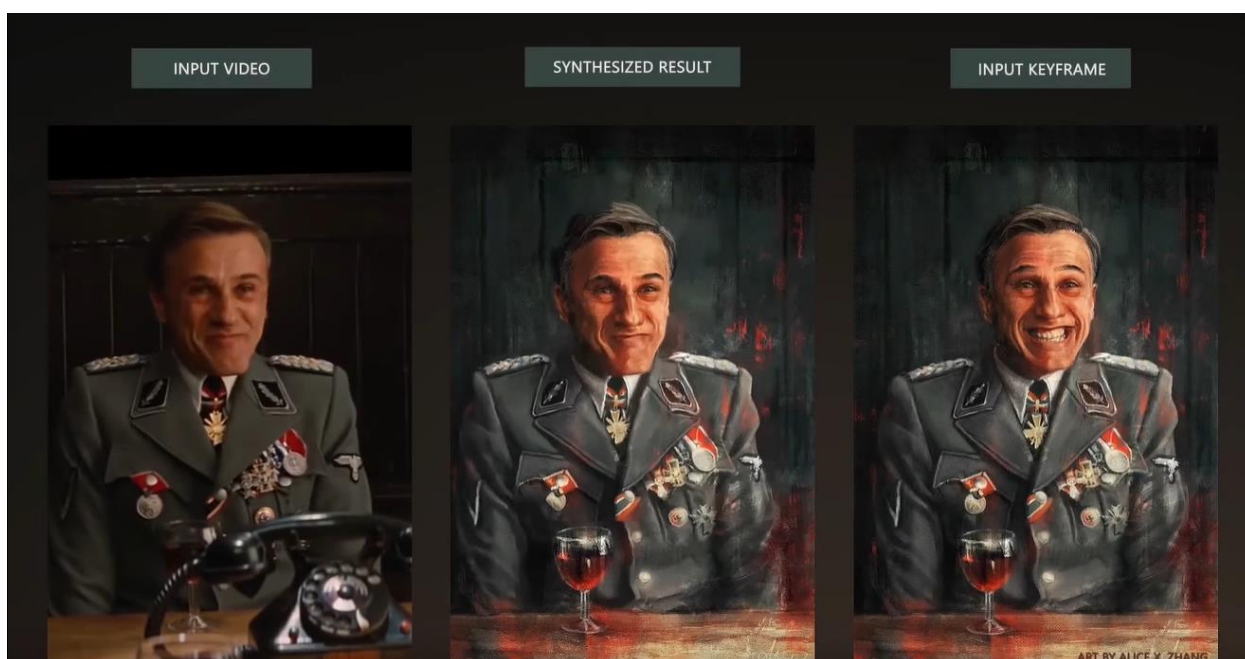
<sup>18</sup> <https://www.adobe.com/products/aftereffects.html>

## 11.6. Nove mogućnosti sa softverima

Nove tehnologije su kroz cijelu povijest služile kako bi se smanjio i olakšao rad i utrošeno vrijeme koje je potrebno da se dođe do nekoga proizvoda. Novosti u svijetu animacije automatiziraju najteži dio posla. Ono što je do prije par godina trebalo jako puno vremena i rada, sada može napraviti jedna osoba s klikom miša.

Ovdje se spominje softver EbSynth i o filmu *Loving Vincent* (2017.). Dorota Kobiela i Hugh Welchman su zaposlili više od 100 umjetnika koji su oslikali više od 65 000 slika. Koristili su rotoskopiju, odnosno snimili su film i preko snimljenih kadrova, oslikavali u stilu Van Gogha. Ljudi su im govorili da su ludi, da je preteško napraviti takav film, ako ne i nemoguće. Kada su napravili film, nominirani su za Oskara i ostavili ljude zadivljenima njihovom trudu.<sup>19</sup>

Samo 2 godine nakon izrade ovoga filma SCRT WPNS su napravili EbSynth. To je softver kojemu je potrebna 1 sličica iz kadra napravljena u stilu koji želimo, kako bi program sam u istome stilu oslikao cijeli kadar. (Slika 10 Primjer iz promo videa) Više nije potrebno 65 000 slika, već oko 600 slika.<sup>20</sup>



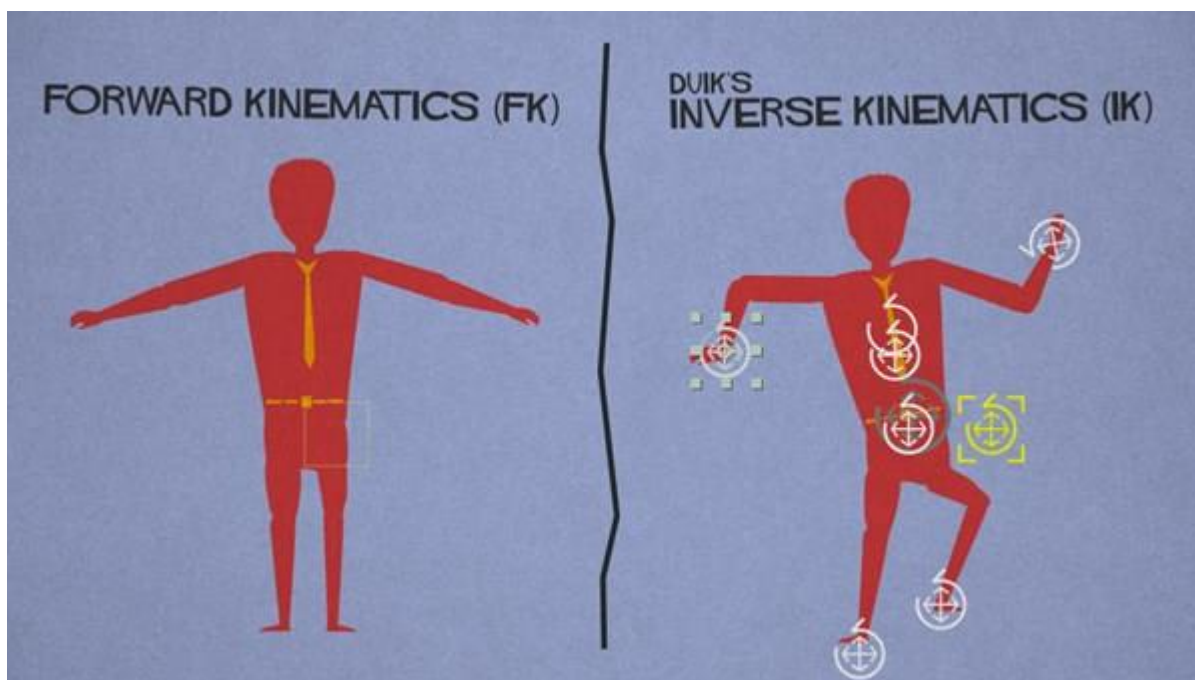
Slika 10 Primjer iz promo videa

<sup>19</sup> <http://www.bbc.com/culture/story/20171016-loving-vincent-the-film-made-entirely-of-oil-paintings>

<sup>20</sup> <https://ebsynth.com/>

Ne samo da posao odradi odlično, već je i potpuno besplatan program. Kako objašnjavaju, ovo je sam prvi korak u izradi još boljega softvera. Također ovaj softver ne staje samo na prilagodbi snimljenoga sadržaja. Već su ga prvi animatori iskoristili za podizanje razine detalja u animiranim filmovima kao što su The Simpsons.<sup>21</sup>

Još jedan novi softver je Duik. On je besplatna ekstenzija za Adobe After Effects. Sa njime dodao kostur ilustraciji i možemo istu pomicati kako god nam je volja (Slika 11 Duik kostur). Čak ima automatizirane pokrete<sup>22</sup>



*Slika 11 Duik kostur*

Novi softveri ne cijene težak rad, nego cijene razumijevanje onoga što je bitno i što želimo postići. Sav repetativan rad je odrađen klikom miša. Zato je u 2019. moramo naučiti prepoznati najbitnije elemente.

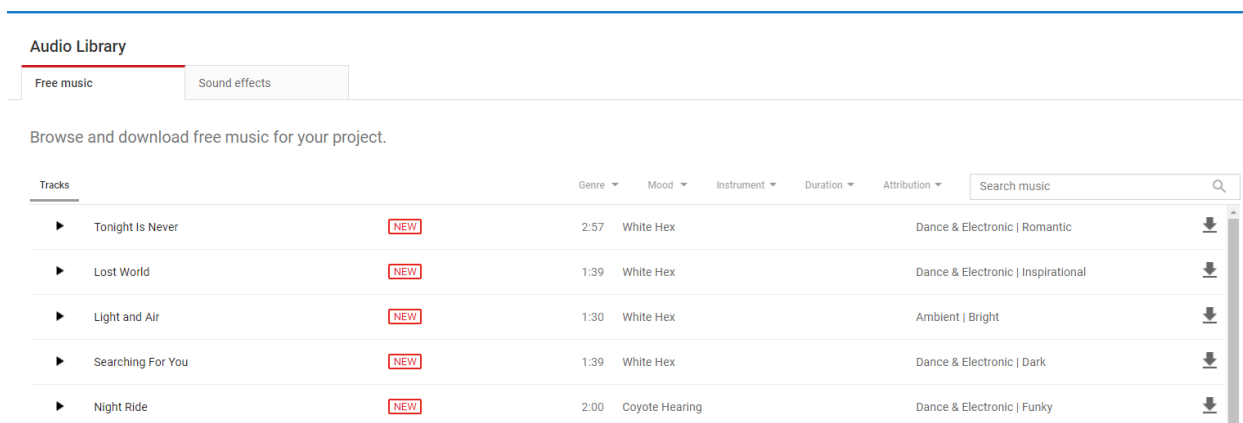
<sup>21</sup> <https://www.benmarriott.com/>

<sup>22</sup> <https://rainboxprod.coop/en/tools/duik/>

## 12. Zvuk

Zvuk možemo podijeliti na glazbu i foley zvukove. Glazba opisuje emocije likova i gledatelja, a foley zvukovi su snimljeni kako bi bolje opisali ono što vidimo. Npr. U sceni rezanja zečjih uši, snimljeno je udaranje metalnog privjeska.<sup>23</sup>

Glazba u videima mora poštovati autorska prava. Nije zakonski dozvoljeno, a ni moralno dozvoljeno kopirati glazbu bez dopuštenja. Srećom, YouTube je napravio svoju Audio knjižnicu koja ima besplatnu glazbu, a možemo ju tražiti po žanru, atmosferi, instrumentu, trajanju i imenu. (Slika 12 YouTube Audio knjižnica)<sup>24</sup>



Slika 12 YouTube Audio knjižnica

Foley zvukove možemo sami doma napraviti. Neki zvukovi su samostalno rađeni, ali velika podrška je bila stranica Freesound.org. Na toj stranici ljudi sami stavljaju svoje snimljene zvukove na besplatno korištenje.

Montaža zvukova uz animaciju je napravljena u programu Adobe Premiere Pro. U njemu je vrlo lako vidjeti pokret i prilagoditi ga uz animaciju.

<sup>23</sup> <http://filmsound.org/foley/jackfoley.htm>

<sup>24</sup> <https://www.youtube.com/audiolibrary/music?ar=1567357070097&nv=1>

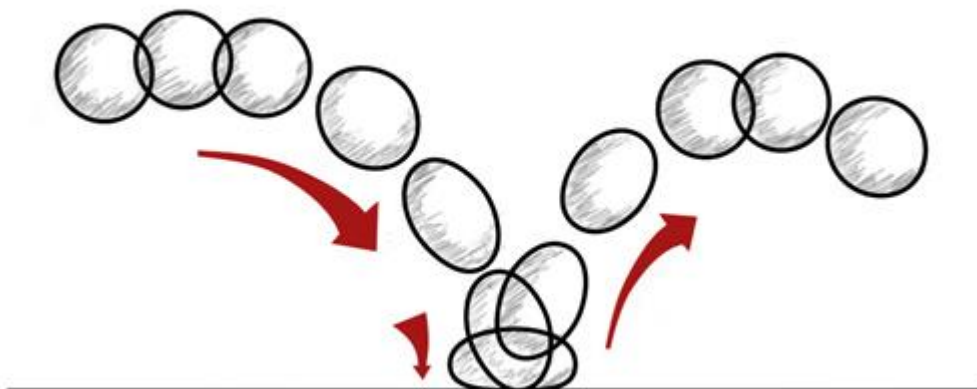


## 13. Dvanaest pravila animacije

Animacija ima 12 glavnih pravila koja uče svi animatori kao temelj. Utemeljio ih je Walt Disney Studios tokom 1930ih godina, kako bi podignuo kvalitetu svojih animacija.<sup>25</sup>

### 13.1. Squash and Stretch

Ovo pravilo se smatra najbitnijim pravilom jer stvara dojam težine, volumena i fleksibilnosti. Najpoznatiji primjer je bacanje loptice (Slika 13 Squash and stretch, padanje lopte). Ona se izduži dok pada i rastegne se dok udari pod. U svome rastezanju mora zadržati stalni volumen, odnosno dok se izdužuje, mora se stanjivati.<sup>26</sup> Primjer je dok je zec vidio medvjedicu i rastegnuo se, te istovremeno suzio.



Slika 13 Squash and stretch, padanje lopte

<sup>25</sup> The creation process of 2D animated movies, Laura Moreno, 2014., stranica 14

<sup>26</sup> The creation process of 2D animated movies, Laura Moreno, 2014., stranica 14

## **13.2. Anticipation**

Anticipacija je isticanje da će lik napraviti akciju. Primjer se često koristi kada lik želi skočiti ili udariti nešto. Prije skoka se sagne jako nisko, kako bi skoči još više; prije udarca prvo pripremi ruku iza sebe i ona se njegov udarac čini jačim.<sup>27</sup> Primjer iz animacije je: prije nego se zec rastegnuo, prvo je malo sagnuo uši, kako bi naglasio njegovo emotivno stanje.

*Ovo pravilo mi je luckasto, po mome mišljenju radi pretjeranu karikaturu od likova, pa sam izbjegavao koliko je moguće*

## **13.3. Staging**

Ovaj princip animacije se bavi isticanjem onoga što je bitno kako bi publika mogla bolja pratiti radnju. Ovo je pomisao koju animator, dizajner, slikar... moraju imati na umu, ali su ga prepoznali kao dovoljno bitnog da animatori moraju uvijek imati na umu.

## **13.4. Straight ahead action and pose to pose animation**

Ovo su 2 pristupa animiranju koja se koriste u različitim trenucima.

### **13.4.1. Straight ahead**

Dok animiramo sličicu po sličicu (po redu), to nazivamo straight ahead action. Sa ovakvom animacijom dobivamo fluidnost, ali likovi često promijene veličinu i oblik. Primjer je dok se zec zalio sa bojom.

### **13.4.2. Pose to pose animation**

Ovo je planiranje ključnih poza i naknadno animiranje između. To je najčešća vrsta animacije i koristi se svugdje gdje možemo zamisliti početnu i završnu pozu prije animiranja. Primjer okret medvjedice.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> The creation process of 2D animated movies, Laura Moreno, 2014., stranica 15

<sup>28</sup> The creation process of 2D animated movies, Laura Moreno, 2014., stranica 16

### **13.5. Follow through and overlapping action**

Ovo je vrlo jednostavan i intuitivan savjet, ali nastanu problemi ako ga se ne poštuje. On kaže da se prvo treba napraviti jedna radnja, nakon nje – druga radnja, nakon druge – treća... Ako ima previše radnji na ekranu istovremeno, publika ne može pratiti sa jasnoćom što se dešava. Primjer je da je zeko dotrčao do kante, pa se onda zalio bojom.<sup>29</sup>

### **13.6. Slow-out and slow-in**

Ne treba svakoj radnji jednako vremena da se odvije. Zato se savjetuje da se prije početka i prije završetka radnje nacrtaju više sličica. Tako dijelovi sa više sličica izgledaju sporije a radnja brža.<sup>30</sup> Primjer: dok zeko usporava prije kante, ima više sličica kako klizi po podu.

### **13.7. Arcs**

Pokreti likova ne idu linearno u jednom smjeru, oni su skoro uvijek zaobljeni i kreću se u luku. Tako animacija izgleda življe i fluidnije. Primjer je zadnji kadar kada se zeko rastopi u lokvu.<sup>31</sup>

---

<sup>29</sup> The creation process of 2D animated movies, Laura Moreno, 2014., stranica 16

<sup>30</sup> The creation process of 2D animated movies, Laura Moreno, 2014., stranica 17

<sup>31</sup> The creation process of 2D animated movies, Laura Moreno, 2014., stranica 17

### **13.8. Secondary action**

Sekundarna radnja se na prvu može činiti kao kontradikcija petom praviliu (Follow through and overlapping action), ali se ovdje govori o radnji koja nadopunjuje glavnu radnju, a ne odvlači pažnju na sebe.<sup>32</sup> Primjer je kada zeko zakoči pred kantom boje, njegove uši prolete dalje, pa se vrate.

### **13.9. Timing**

Ovo je nešto što se postiže samo praksom i radom, ali je premisa vrlo jednostavna. Čim je više sličica, animaciji treba duže da se odvije, ako ih je manje, radnja će biti brža.<sup>33</sup>

*Ja sam morao sa pokušajem i pogreškama isprobavati je li dobra brzina animacije jer još nemam dovoljno praktičnoga iskustva*

### **13.10. Exaggeration**

Pretjerivanje se koristi u animaciji kako bi se jače naglasile emocije, što je teže izvedivo u filmu. Ako je netko zločest, neka bude zločestiji; ako je netko dobar, neka bude benevolentan. Cilj je svakoga lika dovesti u ekstrem njegove osobnosti, izgleda i pokreta. Primjer iz animacije je trenutak zaljublivanja<sup>34</sup>. Zeko tada ne pogleda samo zaljubljeno, on cijeli poskoči, njegove oči narastu veće od glave i lete srca svugdje oko njega.

---

<sup>32</sup> The creation process of 2D animated movies, Laura Moreno, 2014., stranica 18

<sup>33</sup> The creation process of 2D animated movies, Laura Moreno, 2014., stranica 18

<sup>34</sup> The creation process of 2D animated movies, Laura Moreno, 2014., stranica 18

### 13.11. Solid drawing

Likovi unutar animacije bi trebali biti sagrađeni od jednostavnih geometrijskih forma i kostura a na njega se gradi ostatak lika.<sup>35</sup> Primjer je da je zeko napravljen od trokuta i četverokuta sa ušima. (Slika 14 Konstrukcija zeko)



*Slika 14 Konstrukcija zeko*

### 13.12. Appeal

Zadnje pravilo je važnost izrade simpatičnih likova koji će privući pažnju i interes publike. Ovo pravilo vrijedi za sve likove u animiranome filmu. Kada želimo napraviti pozitivnog lika, trebali bi koristiti glatke, zaobljene linije; dok je zao trebali bi koristiti oštre linije.<sup>36</sup>

Primjer ovoga u animaciji je treptanje medvjedice, ali na kraju ipak ovisi o subjektivnom dojmu publike

---

<sup>35</sup> The creation process of 2D animated movies, Laura Moreno, 2014., stranica 19

<sup>36</sup> The creation process of 2D animated movies, Laura Moreno, 2014., stranica 20

## 14. Zaključak

Animacija Zečja posla je obuhvatila rad pripovjedača, dizajnera i tehničara. Prvo smo gledali što je bitno za pisanje priče i što teoretičari kažu o tome. Nakon toga smo proučili kako funkcionira rad na animiranom filmu, te poduzeli stvari za tranziciju iz tekstualnog u audio-vizualni medij animiranoga filma.

Tada je trebalo odrediti koje vizualne reference imamo pri izradi animacije i kakav stil ćemo postaviti. Kada smo se odlučili za minimalistički pristup i dobili viziju kako će sve izgledati, na redu je bila izrada skica; skica likova i izrada storyboarda. Sa time izrađenim, krenuli smo na odabir softvera i proučavanjem standarda animacije u svijetu.

Sa time smo vidjeli kako će stvari funkcionirati u skoroj budućnosti, ali do tada smo se prebacili na softvere sadašnjice kao što su TvPaint, Adobe After Effects i Adobe Premiere Pro.

Ostao je samo rad do završetka i tu je bilo crtanje sličice po sličice, što traje duže nego osoba pomisli kad vidi animaciju. I naravno na kraju u post produkciji je ostalo samo ujednačavanje boja, montiranje i bavljenje sa zvučnim dijelom animacije.

## 15. Literatura

Knjige se navode:

- [1] Laura Moreno, The creation process of 2D animated movies, 2014., e-book
- [2] Dale Carnegie, Paperback, How to Win Friends & Influence People, 1998., stranica 83, e-book

Internet izvori:

- [3] <http://www.unin.hr>, dostupno 09.06.2015.
- [4] <https://www.youtube.com/audiolibrary/music?ar=1567357070097&nv=1>
- [5] <http://filmsound.org/foley/jackfoley.htm>
- [6] <https://rainboxprod.coop/en/tools/duik/>
- [7] <https://www.benmarriott.com/>
- [8] <https://ebsynth.com/>
- [9] <http://www.bbc.com/culture/story/20171016-loving-vincent-the-film-made-entirely-of-oil-paintings>
- [10] <https://www.adobe.com/products/aftereffects.html>
- [11] <https://www.definitions.net/definition/onion%20skinning>
- [12] <https://docs.blender.org/manual/en/latest/animation/keyframes/index.html>
- [13] <https://forums.cgsociety.org/t/what-is-animating-on-2s-4s-8s-16s/846792>
- [14] [https://disney.fandom.com/wiki/Disney\\_Golden\\_Age](https://disney.fandom.com/wiki/Disney_Golden_Age)
- [15] <https://video.ibm.com/blog/streaming-video-tips/keyframes-interframe-video-compression/>
- [16] <https://www.lifewire.com/what-is-an-animatic-4058250>
- [17] <https://www.ideelart.com/magazine/piet-mondrian-artwork>
- [18] <https://gointothestory.blcklst.com/dan-harmon-the-heros-journey-and-the-circle-theory-of-story-b64bb77d6976>
- [19] <https://jezikoslovac.com/word/3y3v>

## Popis slika

Slika 1 Krug priče,

Izvor: [https://channel101.fandom.com/wiki/Story\\_Structure\\_101:\\_Super\\_Basic\\_Shit](https://channel101.fandom.com/wiki/Story_Structure_101:_Super_Basic_Shit)

Slika 2 Storyboard 1, Izvor: Autorsko djelo

Slika 3 Pozadina u timskome radu, Izvor: Autorsko djelo

Slika 4 Storyboard Zečja posla, Izvor: Autorsko djelo

Slika 5 Mood bord, Izvor: Kolaž radova sa <https://www.pinterest.com/>

Slika 6 Kadar iz Surogata, Izvor: <http://zagrebfilm.hr/o-nama/izdvojeni-projekti/surogat/>

Slika 7 Animatik, Izvor: Autorsko djelo

Slika 8 Scene iz animacij, Izvor: Autorsko djelo

Slika 9 Slika iz rednog sučelja programa Blender, Izvor: Autorsko djelo

Slika 10 Primjer iz promo videa, Izvor:

Slika 11 Duik kostur, Izvor: <http://duik-api.rainboxlab.org/Guides/Duik/bones/>

Slika 12 YouTube Audio knjižnica, Izvor:

<https://www.youtube.com/audiolibrary/music?ar=1567357070097&nv=1>

Slika 13 Squash and stretch, padanje lopte, Izvor:

<https://blog.animationmentor.com/squash-and-stretch-the-12-basic-principles-of-animation/>

Slika 14 Konstrukcija zeko, Izvor: Autorsko djelo