

Animacija - Legenda o Buri

Dujlović, Diana

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:507923>

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

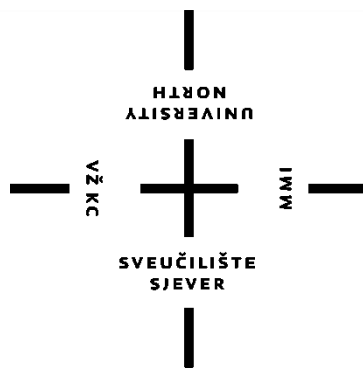
Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-13**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





Sveučilište Sjever

Odjel za Medijski dizajn

Animirani film Legenda o Buri

Student:

Diana Dujlović, 3362/336

Mentor:

Simon Bogojević Narath, izv. prof.

Koprivnica, kolovoz 2021. godine

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za umjetničke studije

STUDIJ preddiplomski sveu ilišni studij Medijski dizajn

PRISTUPNIK Diana Dujlović

MATIČNI BROJ 0336028649

DATUM 30.8.2021.

KOLEGIJ Animirana grafika II

NASLOV RADA Animacija - Legenda o Buri

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Animation - The legend of Bura

MENTOR Simon Bogojevi Narath

ZVANJE izv. prof.

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. izv. prof. art Iva Matija Bitanga predsjednica
2. izv. prof. art Simon Bogojević Narath
3. doc. art. dr. sc Mario Periša
4. doc. art Dubravko Kuhta zamjenski član
- 5.

Zadatak završnog rada

BROJ 163/MED/2021

OPIS

Tema završnog rada odabrana je s namjerom predstavljanja jedne hrvatske legende, karakteristične za kraj u kojem je autorica odrasla. Riječ je o priči iz romana Planine, odnosno legendi o nastanku vjetrova Bure. Finalni proizvod je narativni kratkometražni 2D animirani film realiziran u programima TVPaint, Adobe After Effects i Adobe Premiere Pro.

U radu je potrebno:

- Analizirati narativnu strukturu/fabulu i pojasniti ciljeve filma
- Objasniti procese koji obuhvaćaju izradu animacije od preprodukcije do postprodukcije
- Prikazati i objasniti postupke u procesu animiranja
- Navesti tehnike korištene pri animiranju
- Pojasniti i analizirati postupke pri završnoj montaži

ZADATAK URUČEN 14. 09. 2021

POTPIS MENTORA

S. B. NARATH

SVEUČILIŠTE
SJEVER

SVEUČILIŠTE
SJEVER

Predgovor

Od prve godine upisa fakulteta i odlaska u Koprivnicu morala sam se suočiti s čežnjom za svojim krajem, koji mi je u to vrijeme neopisivo nedostajao. Iako se to s vremenom smirilo, opet sam se mislima vratila doma kroz završni rad u kojem sam htjela prikazati jednu priču koja se odvija upravo u Dalmaciji, zanimljivu priču o podrijetlu vjetra bure i prikazati ljepotu moga kraja i snagu fenomena bure.

Sažetak

Ovim radom nastojim objasniti pojam animacije i dati širu sliku svih procesa koji ulaze u samu produkciju. Dotaknut ćemo se i povijesti i prakse animacije koje su s vremenom postale standardna procedura pri izradi animiranog filma, kako kratkometražnog tako i dugometražnog.

Nadalje, u jednom ću se dijelu osvrnuti na proces izrade animacije završnog rada i objasniti korištene programe za postizanje konačnog rezultata i tehnike pri izradi pojedinih kadrova.

Cilj je ovoga rada u digitalnoj animiranoj formi prikazati jednu staru legendu koristeći moderne programe.

Ključne riječi: Animacija, animirani film, procesi animiranja, digitalna umjetnost

Summary

In this work I intend to explain the term animation and give a show a wider picture of which processes go into the production. We will touch upon the history of animation and the practices which developed over time and became standard procedure in animation, whether they are short animations or feature length animations. Moreover this work will also look into the process of how I made my animated short, which programs were used to achieve the final result, and the techniques used in animation. The goal of this work is to present an old legend in a digital animated form with the help of modern programs.

Keywords: Animation, animated film, animation process, digital art

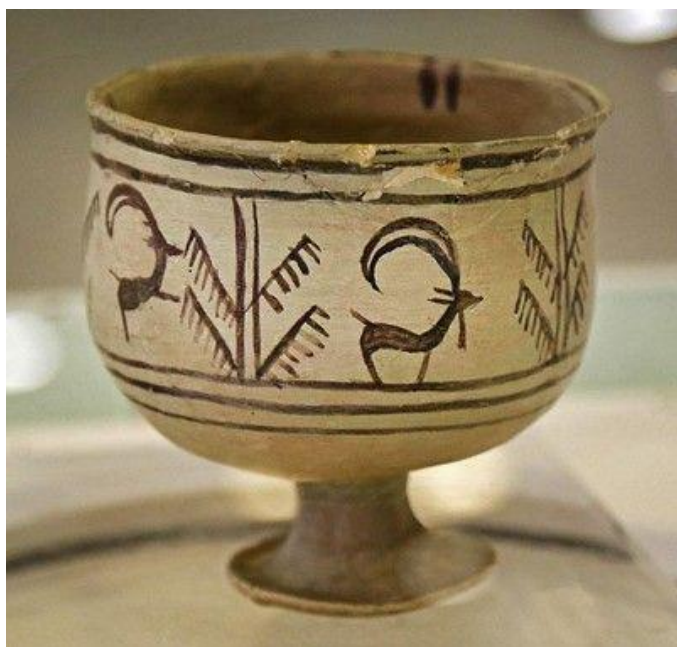
Sadržaj

1. Uvod:	3
2. O animaciji	4
2.1 Kratka povijest animacije	4
2.2 Animirani film u Hrvatskoj.....	6
3. Vrste animiranja	6
4. Planiranje animacije	7
4.1 Storyboard	7
4.2 Animatik	7
5. Principi animacije	8
6. Praktičan rad	11
6.1 O ideji:	11
6.2 Legenda o buri.....	11
6.3 Dizajn likova:.....	12
6.4 Korišteni programi.....	15
6.4.1 TVPaint	15
6.4.2 Paint tool sai	15
6.4.3 Adobe After effects	15
6.4.4 Premiere Pro	16
6.5 Proces izrade animacije.....	17
6.6 Storyboard i animatic	17
6.7 Animacija.....	26
6.8 Reference	28
7. Zaključak	29
Literatura:.....	31
Izvori slika:	32

1. Uvod:

Prvi su ljudi imali potrebu bilježiti svijet oko sebe, što su i postigli špiljskim crtežima. Učestali je motiv bio prizor brojnih krda životinja u pokretu, a na tim su crtežima životinjama dodavali dodatne parove nogu kako bi istaknuli bijeg prikazane životinje.(9)

Ovaj detalj crtežu dodatno daje život, i unatoč ograničenju medijem, uspijeva prenijeti ideju. Dalje kroz povijest imamo slične situacije koje pak postaju kompleksnije dodavanjem još sličica za što primjer imamo na posudi pronađenoj u Shahr-e Sukhteh u Iranu, na kojoj je kroz niz sličica prikazana koza u pokretu. (1)



Slika 1 Posuda pronađena u Iranu, Shahr-e Sukhteh



Slika 2 Sličice s posude koje prikazuju kozu

Animacija je medij koji se sastoji od niza sličica koje pri brzom izmjenjivanju ostavljaju dojam pokreta. Korijen riječi animacije je latinska riječ *anima* koja znači duša, oživjeti. (2) Cilj animacije je dati život crtežu.

2. O animaciji

2.1 Kratka povijest animacije

Prve početke animacije, kakvu poznajemo danas, nalazimo u uređajima iz 19. stoljeća – *Lanternna magica* i *Zoetrope*. (1) *Lanternna magica* je prvi uređaj za optičku projekciju. Uređaj je projicirao sliku sa transparentnih diskova koji su najčešće bili napravljeni od stakla. *Zoetrope* je naprava koja stvara iluziju pokreta brzom izmjenom sličica na podlozi. Animacija je doživjela daljnji rast i razvoj nakon pojave kina. (17)



Slika 3 Zoetrope disk



Slika 4 Lanternna Magica

Vremenska lenta animiranih filmova nije skroz linearna jer su pojedini filmovi izgubljeni u vremenu ili uništeni. Također nailazimo na mnoge filmove i projekte koji su bili prvi u korištenju određene tehnike, boje ili zvuka. (1)

Za titulu prvog animiranog filma nadmeću se film Winsora McCay - Gertie the dinosaur (1914.) i film Emile Cohl - Fantasmagorie(1908). Film Fantasmagorie je značajan jer je bio prvi tradicionalni crtani film dok je Gertie the dinosaur važan zbog korištenja tehnika u animaciji koje su danas standard. (23) U produkciji filma Gertie the dinosaur korišteni su *keyframes* ili ključne sličice koje određuju glavne poze.

Osim *keyframes* potrebne su i sličice između, kako bi pokret lika imao bolji tok, koje nazivamo *inbetweens*. Za *frame-ove* je korišten rižin papir, koji je zbog svoje prozirne kvalitete pomogao u precrtavanju ili crtanju preko prethodnih poza. Također su koristili animacijske *loops* tj. ponavljali su sličice u petlji. (15) Primjer za takav *loop* je tok hodanja lika u kojemu se ponavljaju sve sličice i ostavljaju dojam kontinuirane radnje. (25) Film Gertie the dinosaur je značajno utjecao na daljnji razvoj medija animacije pa tako i na danas najpoznatiju medijsku kuću Walt Disney.

Walt Disney Company ili skraćeno Disney jedna od najvećih medijskih i produkcijskih kuća. Disney je pionir u industriji animacije i, osim što su prvi uveli zvuk u svoje animirane filmove, također su 1937. objavili Snjeguljicu ili Snow White, prvi animirani film u boji. (3)

Najstariji dugometražni animirani film koji je opstao do našeg vremena je „The Adventures of Prince Achmed“ (1926), animiran u Njemačkoj kojeg je režirala Lottie Reiniger.(17) Bila je prva koja je primijenila tehniku sličnu *stop motion* animaciji uz pomoć izrezanih kartonskih elemenata koji bi činili siluete likova. (16) Vizuali filma s monokromatskom pozadinom i zamračenim siluetama podsjećaju na kazalište sjena.

Pojedini izvori spominju kako su postojali drugi dugometražni animirani filmovi koji su s vremenom izgubljeni. Film koji se spominje kao prvi dugometražni animirani film je El Apostol, trajao je 70 minuta, a jedina je kopija, nažalost, izgubljena u požaru. (3)

2.2 Animirani film u Hrvatskoj

Zagrebačka škola animiranog filma nastaje sredinom pedesetih godina, a najveće uspjehe ostvaruje 1957.-1962. godine. Prvi veliki uspjeh ostvaruje na filmskom festivalu Cannes 1958. godine sa programom od sedam filmova koji su donijeli novi i svježi pristup animiranju, zahvaljujući čemu francuski kritičari George Sadoul i André Martin dodatno afirmiraju Zagrebačku školu crtanog filma. Nakon toga Dušan Vukotić 1962. godine osvaja Oskara animiranim filmom Surogat, u kategoriji najboljeg kratkog crtanog filma koji je proizveden van Amerike. (7)

Zagrebačka škola animiranog filma ostvarila je preko 700 animiranih filmova koji su bili nagrađivani diljem svijeta. (8)

Danas je u Hrvatskoj najveći i najznačajniji filmski studio Zagreb film, osnovan 1953. godine, koji nastavlja dugogodišnju tradiciju produkcije animiranih filmova. (7)

3. Vrste animiranja

Iako postoji više različitih pristupa u animiranju, mogli bismo ih svesti na tri tehnike: dvodimenzionalna animacija koja se dijeli na tradicionalnu i digitalnu animaciju koja, također, može biti ručno crtana, 3d animaciju i stop motion. (18)

Tradicionalna animacija odnosi se na ručno crtanje sličica. Prije nego što su računala bila dostupna proces animiranja izvodio se na papiru i celuloidnim listovima na kojima se precrtavao i bojavao crtež, koji bi se zatim stavio preko pozadine pri snimanju. (25) Kod digitalne animacije također imamo ručno crtane animacije izvedene u programima za animiranje i na tabletima za crtanje.

Ovisno o namjeni koriste se različiti programi za animiranje. Ti programi dijele se na rasterske i vektorske programe. Kod rasterskih programa moguće je dobiti finije detalje, međutim pri povećavanju ili umanjivanju slike gubi se i njena kvaliteta. Kod vektorskih programa za animiranje nacrtani elementi ne gube na kvaliteti kada se slika uvećava ili smanjuje. (20) Proces animiranja se izuzetno olakšao uz pomoć ovih programa i nije uvijek

potrebno ni crtati sve sličice individualno. Postoji tehnika animiranja u kojoj se likovi izrade u segmentima koji se kasnije povežu i animiraju.

Trodimenzionalna se animacija odvija u programima za 3D modeliranje pri čemu je potrebno izmodelirati lika, eventualno dodati djelovanje fizike na modeliranom liku i napraviti rig tj. kostur za model kojim se onda upravlja, te se postavljanjem *keyframeova* u željenim pozama animira. (18) Kod 3D animacije također treba uzeti u obzir elemente na koje pazimo u tradicionalnoj animaciji kako bi postigli uvjerljiv rezultat.

Stop motion animacija sastoji se od fleksibilnih lutaka ili figura od glinamola i, najčešće, fizički izrađenog seta gdje se animacija postiže namještajući lutku iz poze u pozu, a pritom se svaka poza fotografira. (26) Niz slika koje onda dobijemo montira se u animaciji. Ova tehnika je izuzetno zahtjevna i dugotrajna.

4. Planiranje animacije

4.1 Storyboard

Storyboard je organizirani vizualni prikaz naracije koji se sastoji od niza sličica koje predstavljaju kadrove i događaje unutar kadrova. (11) *Storyboard* se radi tako da se nacrtaju niz sličica ispod kojih se nalaze kraći opisi kadra. Unutar tih opisa navodi se broj kadra, definira mjesto (ukoliko je u pitanju interijer ili eksterijer, lokacija) i vrijeme radnje i likovi koji se pojavljuju. Također se navode informacije o planovima kadra, kutu snimanja, pokretima kamere i pretapanjima. (12)

4.2 Animatik

Animatik je *storyboard* u animiranoj formi kojoj je svrha detaljnije odrediti trajanje kadrova. Animatik je u video formatu što omogućuje primjenu zvuka te nam je najbliže prikazuje kako bi finalni proizvod mogao izgledati. (13)

U sklopu produkcije, predstavlja referencu prema kojoj se konačna animacija dalje gradi. Po animatiku se najbolje može procijeniti odgovaraju li svi kadrovi u sklopu cjeline.

5. Principi animacije

Kroz razvoj medija animacije paralelno su se otkrivale i poboljšavale metode koje su postale standardi u industriji. Kod animacije je važno pretjerati u prikazima geste kako bi crtež imao više života i djelovao dinamičnije. Ova okvirna pravila su se s vremenom definirala i možemo izdvojiti 12 elemenata na koje treba obratiti pozornost prije nego što krenemo s animiranjem. (10)

1. Squash and Stretch

Tehnika koja najbolje prikazuje masu i brzinu animiranog predmeta. Također može sugerirati težinu materijala. Efekt se postiže rastezanjem ili „gnječenjem“ animiranog predmeta. Pritom je važno da masa ostane konstanta i proporcionalna. (10)

2. Anticipation

Prije pojedinih akcija potrebno je dodati fazu kao pripremu na glavni pokret. Tako očekujemo neku radnju i pokret djeluje uvjerljivije. (10)

3. Staging

Ovom tehnikom se određuje glavna točka interesa unutar scene. Svodi se na postavljanje scene isto kao i u kazalištu ili na filmskom setu. Važna je dobra kompozicija i ravnoteža u redoslijedu stvari koje se događaju. Ako se u kadru previše stvari odvija odjednom, gledatelj može ostati zbunjen, stoga je poželjno da se vizuali ne natječu za pažnju gledatelja. (10)

Isto kao i u filmu, od animiranog lika je potrebna gluma i odgovarajući set tj. pozadina kojom bi bolje komunicirali zamišljenu ideju.

4. Straight Ahead Action and Pose-to-Pose

Kod *pose to pose* animacije važno je planiranje *keyframeova*. Potrebno je odrediti glavne poze koje će se odvijati unutar animacije, a prednost ove tehnike je održavanje anatomije i pozicije lika konstantnom. Uz to imamo veći nadzor nad samom animacijom i u slučaju greške lakše je izdvojiti sličice koje se ne poklapaju. (10)

Straight ahead animiranje nema naročito planiranja unaprijed te je sam proces spontan. Ovaj pristup je idealan kod animiranja stvari koje su nepredvidive, ali na kojima je prisutno djelovanje vanjskih sila. (10)

5. Follow Through and Overlapping Action

Ova je metoda nešto naprednija jer je potrebno uzeti u obzir odvojene objekte koji se različito kreću, ovisno o djelovanju vanjskih sila ili energije. Možemo reći da se animirani subjekt može podijeliti na dva dijela – glavni dio subjekta koji vrši radnju i sekundarni dio koji reagira kao posljedica radnje, te se međusobno nadopunjuju. (10)

6. Slow in, slow out

Ovaj princip odnosi se na timing pokreta. Ravnomjeran linearan pokret rijetko kad djeluje prirodno, stoga je potrebno paziti na razmak između sličica. Jedan od odgovora na taj problem su *slow-in* i *slow-out* koje primjenjujemo ovisno o namjeri i tomu kakvu radnju planiramo komunicirati. Kod *slow-in* je važno usporiti početak neke akcije te postupno ubrzati kako se bliži kraju, dok je *slow-out* obrnut proces gdje radnja počinje ubrzati te usporava pri kraju. Također je moguća kombinacija *slow-in* i *slow-out* i učinak je sporiji start koji postupno ubrzava te ponovno usporava na kraju. (10)

7. Arcs

Arcs su imaginarne krivulje po kojima se segmenti animiranog subjekta ili akcija odvijaju.

U stvarnosti se ništa ne kreće pravilno niti linearno i važno je koristiti ove krivulje kako bi se postigla dinamika pokreta. (10)

8. Secondary Action

Odnosi se na akciju, odnosno reakciju lika. Radnju koju lik izvodi dijelimo na glavnu i radnju koja prethodi glavnoj ili se odvija paralelno te nam dodatno komunicira informacije o liku. (10)

9. Timing

Razmak između sličica utječe na percipiranu brzinu pokreta radnje ili animiranog subjekta. Više sličica znači sporiji pokret, dok manje sličica sugerira bržu i dinamičniju radnju. Standardna brzina u Europi je 25 *frame-ova* po sekundi što znači da se 25 sličica izmijeni u jednoj sekundi, što ne znači da je obavezno imati 25 individualnih slika. Ovisno o čimbenicima poput odluke i namjere animatora, budžetu ili čak vremenskom ograničenju, trajanje jedne sličice se može razvući na 2 *frame-a*. *Animating on twos* je postupak koji upola smanji posao crtanja jer je umjesto 25 potrebno samo 12 do 13 slika. Također je moguće trajanje slike odrediti na 3 *frame-a*, ili 4 *frame-a*, ovisno o tome što se želi postići. (10)

10. Exaggeration

Pretjerivanjem geste bolje komuniciramo ideju i pritom animacija djeluje uvjerljivije i življe. (10)

11. Solid Drawing

Animirani lik mora ostaviti iluziju postojanja unutar nekog prostora. Subjekt mora imati svoju visinu, širinu i težinu. Kada se kaže solid drawing misli se na redukciju lika na geometrijske oblike koji zatim omogućavaju animatoru crtanje istog lika sa svih strana, a da pritom proporcije ostanu konstantne. (10)

12. Appeal

Lik kojeg namjeravamo animirati mora biti vizualno zanimljiv, pritom je učestala upotreba plošnih geometrijskih oblika i njihove kombinacije koje pritom utječu na proporciju lika. Obris ili silueta lika može komunicirati mnogo informacija o osobnosti lika. Tako lik sastavljen od oštrijih oblika djeluje opasnije i nepovjerljivije nego lik sastavljen od oblike geometrije. (10)

6. Praktičan rad

6.1 O ideji:

Ideja za završni rad bila mi je predstavljanje naše mitologije inspirirana prvim hrvatskim romanom iz 16. stoljeća Planine, kojeg je napisao Petar Zoranić. (21) Namjera mi je kroz ovaj završni rad prikazati priču s naših područja i predstaviti malo kraj u kojemu sam odrasla. Priču o buri sam odabrala jer sam većinu svog života provela u Dalmaciji te sam odrasla uz buru. Bura kao vjetar je poznata u cijeloj Hrvatskoj, a i šire te sam kroz animaciju htjela prikazati kako je nastao taj vjetar, a inspiracija mi je bila upravo legenda o Buri.

Animacija je nastala u suradnji s kolegicom Ivanom Knezić koja je preuzela sinkronizaciju zvukova. Odlučile smo se za suradnju jer smo vidjele priliku da naša različita područja interesa ujedini u jednu cjelinu, tj. da spojimo zvuk i sliku. Suradnja nam je također bila izvrsna simulacija rada u manjem timu pri čemu je potrebno poštivati različite procese.

Medij koji sam odabrala za predstavljanje ove priče je animacija jer je izuzetno slobodan te nema ograničenja u onome što se može ili ne može prikazati, a to je definitivno područje u kojemu bih htjela unaprijediti svoja znanja i vještine.

6.2 Legenda o buri

Legenda o Buri je priča iz romana Planine. Kao što sam već spomenula, roman Planine je iznimno važan jer je prvi roman napisan na hrvatskom jeziku te nam donosi mnoštvo priča i legendi. Jedna od zanimljivosti je i da autor na kraju svog djela kritizira ostale hrvatske pisce što ne pišu na hrvatskom jeziku. (22)

Radnja romana prati putovanje pastira Zorana kroz Dalmaciju, a animacija obuhvaća treće i četvrto poglavlje. Uzrok Zoranovog putovanja je dugogodišnja neuzvrćena ljubav. Treće poglavlje govori o Zoranovom susretu s vilom Milost koja mu postaje pratnja sve do podgorja Velebita gdje ih zatječe jak vjetar, dok se u četvrtom poglavlju spominje legenda o nastanku vjetrova bure.

Legenda govori o mladoj djevojci Buri iz jedne ugledne obitelji. Bila je opisana kao pametna i lijepa djevojka, ali izuzetno arogantna, tašta i ohola. U svojoj oholosti odbijala je sve prosce smatrajući ih nedostojnima njene ljepote, a zbog svoje taštine je na kraju bila i kažnjena. Nakon što je izjavila da je ljepša i od samih vila, vile su se uvrijedile te požalile Bogu, koji je kaznio Buru tako što ju je pogodio gromom i smjestio u Paklenicu kod Paklenih vrata koje u romanu Planine predstavljaju neku vrstu pakla. (22)

Svaki put kada bi neka žena bila jednako ohola i tašta kao i Bura, Bura bi se prisjetila života koji je nekoć imala te bi gorko uzdahnula. Od tog uzdača nastaje vjetar bura. (22)

Kako bih dodatno istaknula osobnost taštine kod Bure, niti jedan lik tijekom cijelog prepričavanja legende nije imao vidljivo lice sve do trenutka u kojem je Bura uvrijedila vile svojim hvalisanjem.

6.3 Dizajn likova:

Dizajn glavnog lika

Dizajn Bure bazirala sam na interpretaciji dinarske narodne nošnje, koja se može pronaći u dijelovima Hrvatske pa sve do Bosne i Hercegovine, te postoje varijacije u različitim mjestima (14). Odabrala sam ovu nošnju zato što se kao mjesto radnje u navedenim poglavljima odnosi na Velebit, koji spada pod Dinarsko gorje. Kostimografija za Buru je pojednostavljena i postoje dva oblika u kojima se pojavljuje. Prvi kostim je izgled Bure dok je živjela u roditeljskom domu, a drugi nakon što je kažnjena, te poderana haljina i duga čupava kosa sugeriraju prolaznost vremena.



Slika 5 Dizajn lika Bure



Slika 6 Dinarska narodna nošnja

Dizajn sporednih likova

Zoran

Lik Zorana sam bazirala po Petru Zoraniću jer ga Zoran predstavlja unutar knjige. Zahvaljujući fotografijama koje mi je ustupila Turistička zajednica grada Nina, par detalja kostimografije sam koristila kao referencu za dizajna lika Zorana.



Slika 7 Marija Dejanović, arhiva Turističke zajednice grada Nina – inspiracija za lika Zorana

Milost i ostale vile

Dizajn vila bazirala sam na opisu slavenskih priča o vilama. Za razliku od vila u pop kulturi, vile u slavenskoj mitologiji nisu mala krilata stvorenja, već ih se opisuje kao lijepe žene s dugom plavom kosom, u bijelim haljinama često okićene zlatom. (19) O vilama se i danas mogu čuti priče od starijih generacija diljem Balkana.

6.4 Korišteni programi

U sljedećoj sekciji dotaknut ću se svih programa koje sam koristila u izradi ove animacije. Prvenstveno su u pitanju programi za animaciju, digitalno crtanje i montažu.

6.4.1 TVPaint

TVPaint je rasterski program za tradicionalnu 2D digitalnu animaciju. Adam Herve 1991. godine objavljuje prvu verziju za TVPaint koja se sastojala od samo jednog izbornika, jednog *layer-a* za slike i kista za digitalno crtanje. S vremenom se TVpaint nadograđivao te je 2015. izašla najnovija verzija TVPaint 11. Brojni profesionalni animacijski studiji koriste TVPaint. (4)

Gotovo svi kadrovi koje sam izradila za završni rad nastali su u TVPaint-u. Svaki kadar prošao je kroz fazu u kojoj sam odredila *keyframes*, u skicama okvirno animirala sekvencu, nakon toga je slijedio *clean up* i bojanje. U pojedinim kadrovima sam koristila i *masking layer* kako bih dodala manje sjene samo preko označenog *layer-a*.

6.4.2 Paint tool sai

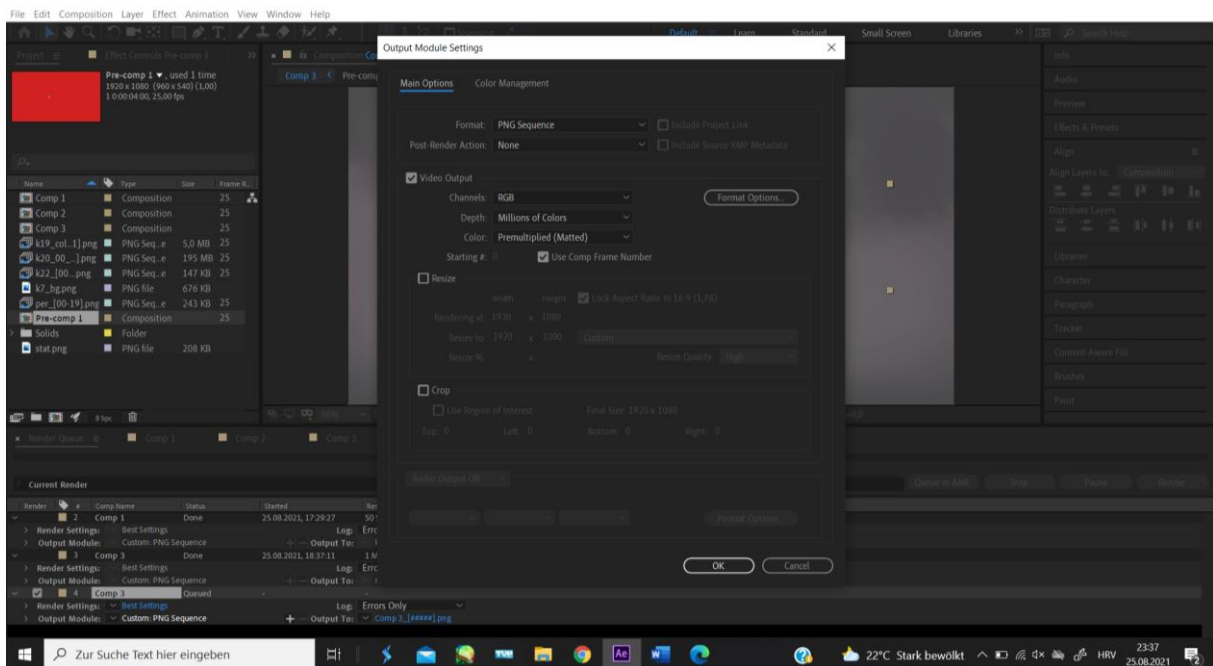
Paint tool sai je program za uređivanje rasterske grafike i digitalno crtanje koji je razvila tvrtka Systemax software development. Prva verzija objavljena je 2008. godine, a ovaj program sam koristila za manje korekcije i izradu svih pozadina. (5) Program sam po sebi ima jako jednostavno korisničko sučelje i veliku selekciju kistova i brojne varijable za te kistove kojima se može upravljati teksturom, oblikom, prozirnošću i miješanjem s drugim bojama.

6.4.3 Adobe After effects

After effects je Adobe-ov program koji se primarno koristi za postprodukciju, pokretnu grafiku i animiranje raznih vizualnih efekata. Animacija u After Effects postiže se mijenjanjem vrijednosti sljedećih varijabli u *transform* izborniku unutar *layer-a*: *Anchor point*, *Position*, *Scale*, *Rotation*, *Opacity*. (6) Osim navedenih varijabli After Effects u sklopu programa sadrži cijeli niz različitih efekata koji pružaju dodatne mogućnosti u animiranju. Nadalje, program

podržava različite „*blending modes*“ za layere koji određuju kako će se *layer-i* preklapati i 3D *layer-e* uz mnoge druge opcije.

After Effects sam koristila za slaganje elemenata kadrova koje bih na kraju eksportirala kao potpuni kadar u png sekvenci. Odlučila sam se za png sekvencu jer je najpovoljnija što se tiče kvalitete eksporta te podržava prozirne pozadine. Također sam u After Effects odradila manje animacije pri čemu sam se oslanjala na *hold keyframe* interpolaciju kako bih imitirala 2D animaciju. Kod *Hold keyframe* drži se zadana varijabla sve do trenutka kada se nova zadana pojavljuje.



Slika 8 After Effects postavke eksporta

6.4.4 Premiere Pro

Iz Adobe-ovog izbora programa izdvajamo Adobe Premiere Pro, softver za montažu i obradu video materijala. (24) U Premieru sam napravila glavnu montažu i ubacila png sekvence. Animatek sam koristila kao podlogu pri montiranju animacije kako ne bi previše odstupila od postavljenih trajanja kadrova. Nakon montaže slijedio je eksport u h.264 formatu tj. iz programa sam izbacila video dokument. Dimenzije projekta su 1920 x 1080 na 25fps.

6.5 Proces izrade animacije

Isprva sam imala dilemu oko naracije, dvoumila sam se između animiranja originalne priče iz romana ili svoje interpretacije ove priče. Konačna odluka je bila pridržavanja originalnog teksta s time da sam napravila neke manje intervencije. U animaciji sam prikazala da se vile obraćaju Bogu Perunu kroz simbol koji često asocira na Peruna. Odlučila sam se na takav prikaz jer je Perun bog groma te sam povezala sa načinom na koji je Bog kaznio Buru – tako da je bacio grom na nju. Nadalje, bila je potrebna prilagodba teksta romana za podnaslove animacije pošto je tekst teže razumljiv.

6.6 Storyboard i animatic

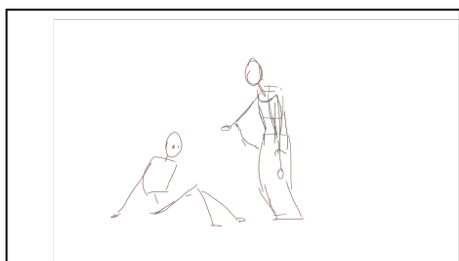
Prije samog animiranja potrebno je imati okvirno definirane kadrove, planove i pokrete kamere stoga je *storyboard* predstavljao izuzetno važan prvi korak za daljnje planiranje tijekom animacije. *Storyboard* se sastojao od trideset kadrova, međutim konačna animacija se dosta razlikuje od prvog *storyboard* oblika. Osim što je nešto manji broj kadrova u animaciji, pojedine kadrove sam kompletno izmijenila, a kod nekih drugih sam samo preoblikovala ideju i prikazala na drugačiji i jasniji način. Korak nakon *storyboarda* bio je okvirno složiti animatic u kojem bi se bolje definiralo trajanje i prijelazi kadrova. U animaticu sam mogla bolje procijeniti tijekom animacije te koji kadrovi odgovaraju, a koji funkcioniraju slabije.

Storyboard_Legenda_o_Buri



Kadar_001
EXT DAN- PODGORJE VELEBITA

Polutotal, gornji rakurs, likovi (Zoran i Milost) hodaju



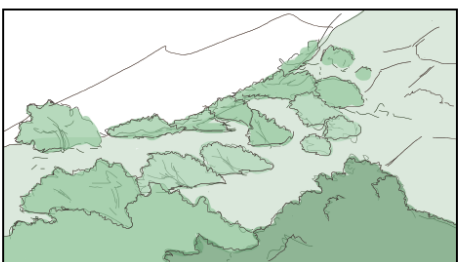
Kadar_002
EXT DAN- PODGORJE VELEBITA

Srednji plan, srednji rakurs, Vila Milost pomaže Zoranu nakon što ga je bura srušila



Kadar_003
EXT DAN- PODGORJE VELEBITA

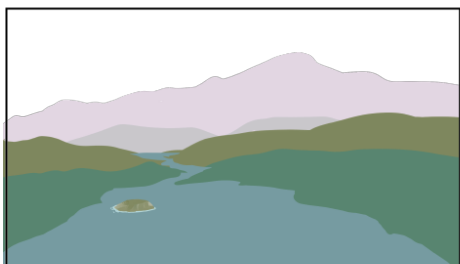
Blizi plan, blagi gornji rakurs.
Likovi hodaju, Milost počinje priču o Buri



Kadar_004
EXT DAN - DIVLJINA

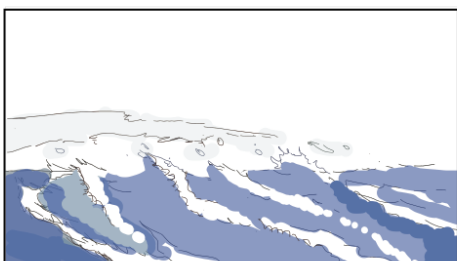
Total, srednji rakurs. Grmlje koje vijori zbog jakog vjetra

Storyboard_Legenda_o_Buri



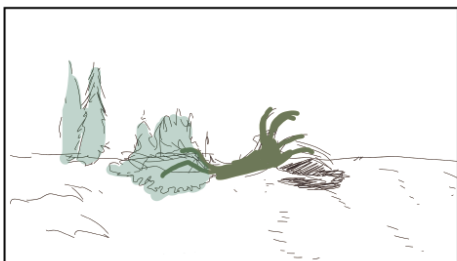
Kadar_005
EXT DAN- KARINSKO MORE

Total, gornji rakurs, prikazuje se Velebit u oblacima
tipični kod bure



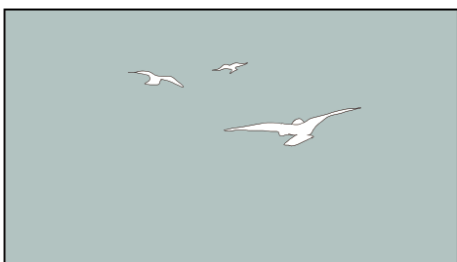
Kadar_006
EXT DAN - MORE

Polutotal, srednji rakurs, prikazani valovi i more



Kadar_007
EXT DAN- DIVLJINA

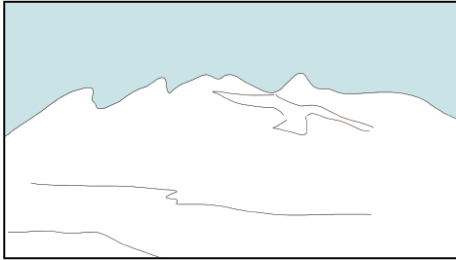
Polutotal, srednji rakurs, stablo se ruši



Kadar_008
EXT DAN- NEBO

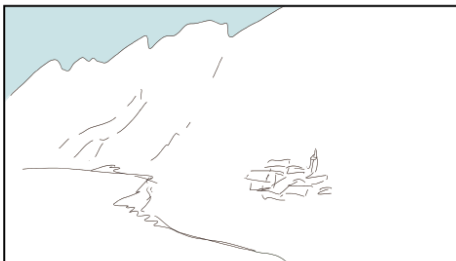
Polutotal, srednji rakurs, galebovi u letu. Kamera
prati let najbližeg galeba - prijelaz

Storyboard_Legenda_o_Buri



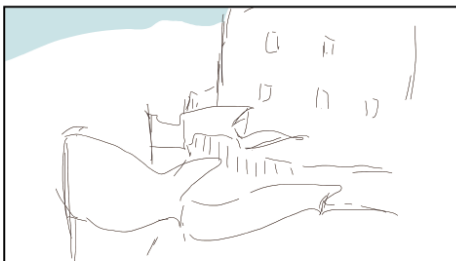
Kadar_009
EXT DAN- NOVIGRADSKO MORE/ VELEBITSKI KANAL

Polutotal, srednji rakurs



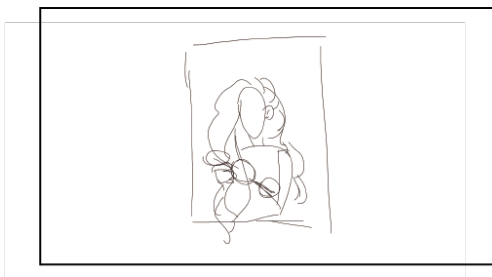
Kadar_010
EXT DAN- VELEBIT

Total, gornji rakurs, prikaz fiktivnog gradića - počinje naracija



Kadar_011
EXT DAN- GRADIĆ

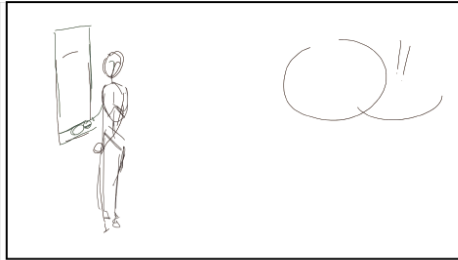
polutotal, kamera u razini kuće, prikazana kuća gdje Bura živi. Lik Bure vidljiv na prozoru



Kadar_012
EXT DAN- GRADIĆ

Srednji plan, srednji rakurs. Bura češlja kosu na prozoru

Storyboard_Legenda_o_Buri



Kadar_013
INT DAN SOBA , GRADIĆ

Srednji plan, srednji rakurs. Buru zovne glas, Bura ostavlja češalj i ide prema glasu



Kadar_014
INT DAN SOBA , GRADIĆ

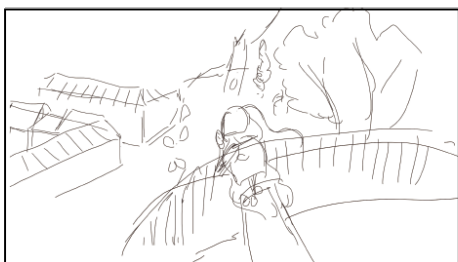
Blizi plan, kamera u ravnini sa Burinim licem. Osoba iza Bure joj stavlja nakit



Kadar_015
INT DAN SOBA , GRADIĆ

Srednji plan, srednji rakurs. Buru čekaju različiti prosci, svakog odbije. Zadnjem čovjeku buket pada iz ruke

PRIJELAZ



Kadar_016
INT DAN SOBA , GRADIĆ

Polutotal, blago gornji rakurs. Bura gleda sa balkona

Storyboard_Legenda_o_Buri



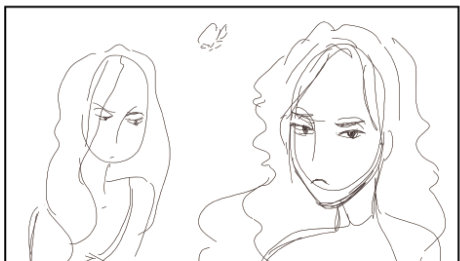
Kadar_017
EXT DAN- DIVLJINA

Polutotal, srednji rakurs Figurativni prikaz Bure na vrhu planine



Kadar_018
EXT DAN- GRADIĆ

Srednji plan, srednji rakurs. Bura stoji u sredini, okružena je drugim ženama koje nisu u fokusu



Kadar_019
EXT DAN- GRADIĆ

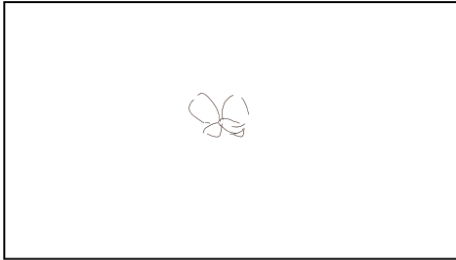
Blizi plan, srednji rakurs. Prikazana lica vila, leptir sleti na vilu i vila krene šaptati leptiru



Kadar_020
EXT DAN- GRADIĆ

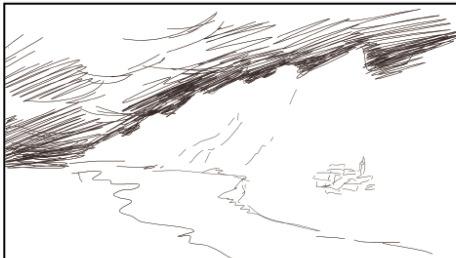
Detalj, srednji rakurs. Vila leptiru prenosi poruku

Storyboard_Legenda_o_Buri



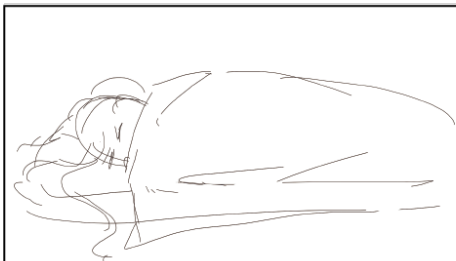
Kadar_021
EXT DAN- NEBO

Srednji plan, blago donji rakurs. Leptir leti prema nebu



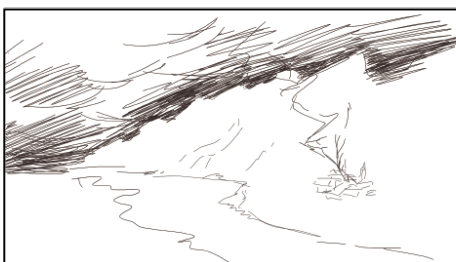
Kadar_022
EXT NOĆ - VELEBIT

Total, gornji rakurs. Prikazani olujni oblaci iznad gradića. Grmljavina u daljini



Kadar_023
INT NOĆ- SOBA

Blizi plan, srednji rakurs. Bura se okreće u snu.



Kadar_024
EXT NOĆ- VELEBIT

Total, gornji rakurs. Grmljavina se približava te jedan grom pukne gradić

Storyboard_Legenda_o_Buri



Kadar_025
EXT NOĆ- DIVLJINA PAKLENICA

Polutotal, blago gornji rakurs. Bura se budi usred divljine kanjona Paklenice



Kadar_026
EXT NOĆ- DIVLJINA PAKLENICA

Blizi plan, srednji rakurs. Bura zabrinuto gleda oko sebe



Kadar_027
EXT JUTRO - DIVLJINA PAKLENICA

Total, srednji/ donji rakurs. Paklenica nakon kiše, nebo i dalje tmurno



Kadar_028
EXT JUTRO - DIVLJINA PAKLENICA

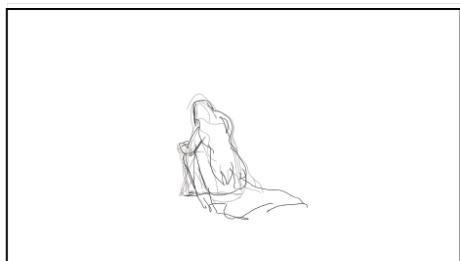
Blizi plan, donji rakurs. Lokvi nakon kiše prilazi Bura, odjeća joj je poderana i stara - implikacija na prolaz vremena

Storyboard_Legenda_o_Buri



Kadar_029
EXT JUTRO - DIVLJINA PAKLENICA

Blizi plan, Bura gleda u svoj odraz u vodi, izraz lica pun tuge, okreće glavu



Kadar_030
EXT JUTRO - DIVLJINA PAKLENICA

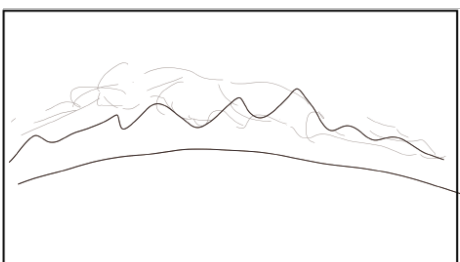
Srednji plan, srednji rakurs. Bura sjeda na stijenu



Kadar_031
EXT JUTRO - DIVLJINA PAKLENICA

Blizi plan, srednji rakurs. Tišinu prekida zvuk uzdaha nakon kojeg postepeno ulazi zvuk jakog vjetra

PRIJELAZ



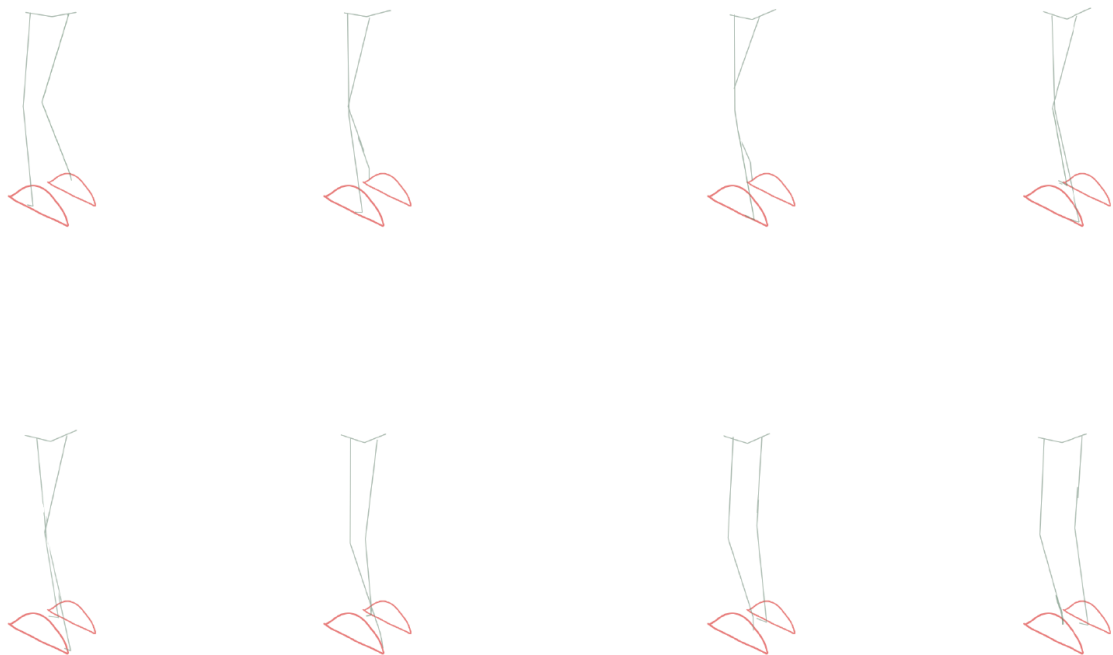
Kadar_032
EXT DAN- VELEBIT

Total, prikazan Velebit sa tmurnim nebom koji se mijenja u vedro bistro vrijeme - vjetar je otpuhao oblake

6.7 Animacija

Gotovo sve animacije odrađene su u TVpaint-u, s izuzetkom od 2 kadra čije sam grafike pripremila u programu Paint tool sai te montažu u After Effects. Prije samog animiranja ubacila bih slike iz *storyboarda* u jednom *layeru* i preko tih slika bih odredila okvirne *keyframeove* u skiciranom obliku. Sljedeći korak bio je dodavanje sličica između, također reduciran na skicu. Po potrebi sam unaprijed odredila krivulje ili *arcs* po kojima se pojedini animirani segment kreće. Nakon pregledavanja animacije u skiciranom obliku slijedio je korak u kojemu bih na zasebnom *layeru* iscrtala što čišće konture ili *lineart* i po potrebi dodala još sličica. Većinom sam koristila tehniku *animating on twos* zbog brzine pokreta i vremenskih ograničenja.

Bojanje kadrova i izradu pozadina sam ostavila za kraj kako bih održala kontinuitet u bojanju i brzini izrade. Posljednji koraci bili su spremanje sličica iz TVpainta u Adobe After Effects gdje bih složila kompoziciju i zatim spremila kao png sekvencu iz After Effects-a. Spremljene sličice sam zatim ubacila u Adobe Premiere Pro projekt gdje sam odradila konačnu montažu.



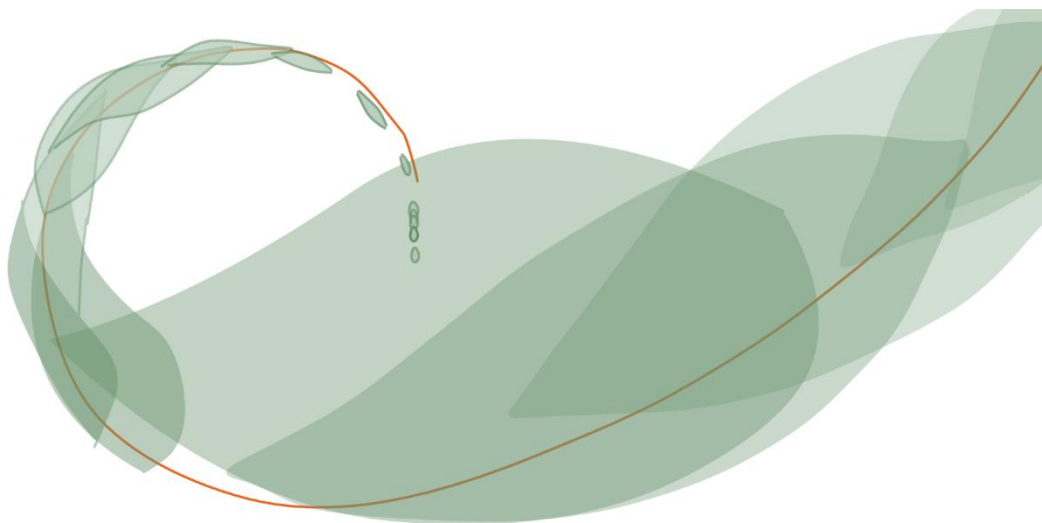
Slika 9 Kadar 28 skica

Na slici je prikazana skica koju sam koristila kao bazu za *walk cycle*. Bura. Linije crvene boje su mi predstavljale krivulju po kojoj su se stopala kretala. Skica potječe iz 28. kadra i nije jedini kadar u kojem su korištene skice i *arcs*.

Primjer još jednog kadra u kojemu je bio potreban *arc* je kadar 29 u kojem list doleti s desne strane te se u spiralnom pokretu spušta prema lokvi u kojoj Bura promatra svoju refleksiju.



Slika 10 Slika iz kadra 29



Slika 11 Krivulja kretanja lista iz kadra 29

Još jedna situacija koju sam imala u svom radu, u kojoj se pojavljuje primjena *overlapping action*, je lik Bure s dugom kosom kako hoda. Kosa naspram tijela zaostaje u pokretu i ima drugačije trajanje od trenutka kada se tijelo zaustavi i prestane prijenos energije uzrokovano hodaњem.

6.8 Reference

Osim za dizajn likova, koristila sam brojne slikovne i video primjere za kadrove i pozadine, npr. narodna nošnja, Paklenica, video vijorenja stabla na vjetru. Ti primjeri su mi bili inspiracija kako bih dobila bolji osjećaj kretanja predmeta, međutim nisam koristila tehniku rotoskopije tj. nije došlo do doslovnog precrtavanja. Dio primjera pronašla sam online, a dio primjera promatrala sam uživo.

Jedan od kadrova u kojemu mi je bio potreban primjer ili referenca i koji mi je pružio popriličan izazov jest kadar s valovima. Taj kadar je prošao kroz minimalno pet izmjena te je ispao drugačije nego što je bilo planirano u animatiku. Problematika ovog kadra je način kretanja valova. Iako je vjetar jak ti valovi nisu veliki i vjetar okrzne površinu vode te stvara efekt izmaglice.

Pri izradi pozadina uzela sam u obzir okvirno spomenutu lokaciju kojom Zoran i Milost u priči putuju, te je većina pozadina inspirirana stvarnim mjestima. Podgorje Velebita kad se ide prema Obrovcu, Starigrad i Paklenica samo su neke od tih lokacija.

7. Zaključak

Medij animacije se danas razvio u jaku industriju kojoj potražnja sve više raste. Animacija je danas cijenjena umjetnost što dokazuje i veliki broj festivala animiranog filma u cijelome svijetu, pa tako i u Hrvatskoj imamo festival Animafest koji se održava u Zagrebu na kojemu se, osim profesionalnih produkcija, prikazuju i studentski radovi.

Kod većih produkcija potrebni su i veći timovi unutar kojih su poslovi podijeljeni. Osim vizualnog aspekta animiranog filma važna je dobra montaža i kvalitetna zvukovna podloga.

Animiranjem kratkog filma legende o Buri htjela sam oživjeti hrvatsku mitologiju koja je, prema mom mišljenju, jako malo predstavljena u medijima. Cijeli proces izrade animacije zahtijevao je puno strpljenja, razmišljanja, istraživanja i planiranja kako bi se priča što autentičnije prikazala kroz animaciju.

Upravo zahvaljujući procesu izrade animacije shvatila sam koliko je bitno čuvanje kulturne baštine te sam je ovim radom željela približiti gledateljima.

**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, DIANA DUJLOVIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ANIMACIJA LEGENDA O BURI (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Diana Dujlović
(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, DIANA DUJLOVIĆ (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ANIMACIJA LEGENDA O BURI (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Diana Dujlović
(vlastoručni potpis)

Literatura:

- 1 <http://animation-ua.com/en/school-animation/history-of-animation/178-history-of-animation> Pristupljeno 25.8.2021
- 2 <https://www.merriam-webster.com/dictionary/animate> Pristupljeno 25.8.2021
- 3 <https://www.nyfa.edu/student-resources/quick-history-animation/> Pristupljeno 25.8.2021
- 4 <https://www.tvpaint.com/History.php> Pristupljeno 25.8.2021
- 5 https://en.wikipedia.org/wiki/Paint_Tool_SAI Pristupljeno 25.8.2021
- 6 https://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_After_Effects Pristupljeno 25.8.2021
- 7 <http://zagrebfilm.hr/o-nama/povijest/> Pristupljeno 4.9.2021
- 8 <http://zagrebfilm.hr/o-nama-2/> Pristupljeno 5.9.2021
- 9 Richard Williams, The Animator's Survival Kit, 2001. godina
- 10 <https://idearocketanimation.com/13721-12-principles-of-animation-gifs/> Pristupljeno 25.8.2021
- 11 <https://www.storyboardthat.com/articles/e/what-is-a-storyboard> Pristupljeno 25.8.2021
- 12 <https://en.wikipedia.org/wiki/Storyboard> Pristupljeno 25.8.2021
- 13 <https://boords.com/animatic/what-is-the-definition-of-an-animatic-storyboard> Pristupljeno 25.8.2021
- 14 <https://narodni.net/dinarske-narodne-nosnje/> Pristupljeno 20.8.2021
- 15 https://en.wikipedia.org/wiki/Gertie_the_Dinosaur Pristupljeno 25.8.2021
- 16 https://en.wikipedia.org/wiki/The_Adventures_of_Prince_Achmed Pristupljeno 25.8.2021
- 17 <https://www.intofilm.org/films/filmlist/88> Pristupljeno 25.8.2021
- 18 <https://affordableschools.net/lists/5-types-of-animation/> Pristupljeno 25.8.2021
- 19 [https://hr.wikipedia.org/wiki/Vila_\(mitologija\)](https://hr.wikipedia.org/wiki/Vila_(mitologija)) Pristupljeno 20.8.2021
- 20 <https://www.techwalla.com/articles/examples-of-graphics-software> Pristupljeno 25.8.2021
- 21 [https://hr.wikipedia.org/wiki/Planine_\(roman\)](https://hr.wikipedia.org/wiki/Planine_(roman)) Pristupljeno 20.8.2021
- 22 Petar Zoranić, Planine, 2000. godina
- 23 https://www.openculture.com/2011/07/gertie_the_dinosaur_the_mother_of_all_cartoon_characters.html Pristupljeno 25.8.2021.

24 https://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_After_Effects Pristupljeno 25.8.2021

25 https://en.wikipedia.org/wiki/Traditional_animation Pristupljeno 12.9.2021

26 https://en.wikipedia.org/wiki/Stop_motion Pristupljeno 12.9.2021

Izvori slika:

Slika 1 <https://i.pinimg.com/474x/78/66/97/7866975958d85c638c7ba5babb9aaf1.jpg>

Slika 2 <https://i.pinimg.com/originals/97/41/50/9741501e705fdc68c5d9853eacc23097.jpg>

Slika 3 <https://reddingrich350.files.wordpress.com/2014/11/phenakistoscope.jpg>

Slika 4 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fl/Magic_Lantern.jpg

Slika 6 [http://4.bp.blogspot.com/--](http://4.bp.blogspot.com/--w1ViZyOebc/Totx8cXBQbI/AAAAAAAAABhc/Ideh30jFoTQ/s640/couple.jpg)

[w1ViZyOebc/Totx8cXBQbI/AAAAAAAAABhc/Ideh30jFoTQ/s640/couple.jpg](http://4.bp.blogspot.com/--w1ViZyOebc/Totx8cXBQbI/AAAAAAAAABhc/Ideh30jFoTQ/s640/couple.jpg)

Slika 7 Marija Dejanović, arhiva Turističke zajednice grada Nina