

Mestna občina Celje
Komisija Mladi za Celje

STOP MOTION V FILMU

RAZISKOVALNA NALOGA

AVTORICI:

Špela Štojs in Patricija Brvar

MENTOR:

dipl. inž. Dušan Vešligaj

Celje, marec 2016

ŠOLSKI CENTER CELJE
SREDNJA ŠOLA ZA STROJNIŠTVO, MEHATRONIKO IN
MEDIJE

RAZISKOVALNA NALOGA
STOP MOTION V FILMU

Avtorici:

Špela Štojs, M-4.d

Patricija Brvar, M-4.d

Mentor:

dipl.inž. Dušan Vešligaj

Mestna občina Celje, Mladi za Celje

Celje, 2016

POVZETEK

Za raziskovalno nalogo smo si izbrali temo stop motion v filmu.

Raziskovali smo o samem začetku animacije kako se je začela uporabljati, njen napredek.

Poglobili smo se v specifično vrsto animacije(stop motion), kje se še danes uporablja, kako se uporablja in kako je prepoznavna ta animacija med ljudmi. Glavni del naloge pa predstavlja anketa. S pomočjo katere smo prišli do zanimivih ugotovitev. Ker je napredek animacije tako močno napredoval se sploh ne zavedamo, da nas spremlja v vsakdanjem življenju.

KAZALO VSEBINE

1 UVOD	1
2 METODE RAZISKOVANJA	2
3 HIPOTEZE	2
4 TEORETIČNI DEL	3
4.1 Animacija	3
4.1.1 Splošno o animaciji	3
4.1.2 Zgodovina animacije	4
4.1.3 Računalniška animacija	6
4.1.4 Animacija v filmu	7
4.2 Stop motion animacija	8
4.2.1 Kaj je stop motion?	8
4.2.2 Zgodovina stop motion animacije	9
4.2.3 Programi za ustvarjanje animacije	10
4.3 Film	12
5 RAZISKOVALNI DEL	13
5.1 Anketa	13
5.1.1 Ugotovitve	19
6 ZAKLJUČEK	20
7 ZAHVALA	21
8 VIRI	22
8.1 VIRI LITERATURA [1] Animacija (online). Datum zadnjega popraviljanja 22.marec.2015. (citirano: 25.01.2016). Dostop do naslova: https://sl.wikipedia.org/wiki/Animacija	22
8.2. VIRI SLIK	22
9 PRILOGE	24

KAZALO SLIK

Slika 1: Taumatrop	4
Slika 2: Fenakistoskop	4
Slika 3: Miki Miška, Slika 4: Emile Cohl	5
Slika 5: WhoFramedRogerRabbit	7
Slika 6: ClosedMondays Willa Vintona, prvi stop-motion film	8
Slika 7: Program za 3D animacijo	11
Slika 8: GeorgesMéliès	12

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Ali veš kaj je animacija?	13
Graf 2: Risanke.....	14
Graf 3: Filmi.....	14
Graf 4: Reklame	14
Graf 5: Računalniške igre.....	15
Graf 6: Oglej si naslednji posnetek (a je to)	15
Graf 7: Oglej si naslednji posnetek (avatar)	16
Tabela 8: Oglej si naslednji posnetek (who framed roger rabbit)	16
Graf 9: Ali poznate kakšen film, ki je kombinacija snemanja in animacije?	17
Graf 10: Kaj misliš je animacija 2D ali 3D? (Slika 2D animacije)	17
Graf 11: Ali vas stop-motion oz. animacija zmoti v filmu ali jo sprejemate podzavestno?	18
Graf 12: Ali veš, da so vse risanke narejene iz animacije?	18

1 UVOD

Živimo v času tehnologije in si življenje težko predstavljamo brez televizije, računalnika in telefona itd. Vse informacije dobimo zelo hitro zaradi napredne tehnologije. Vprašamo pa se lahko ali je to za nas res tako dobro? Stop motion je vrsta animacije, ki je po imenu dokaj neprepoznavna čeprav je iz te animacijske tehnike narejeno največ risank. Ljudje jo večinoma ne prepoznajo po imenu vedo pa kako zgleda. Ta tehnika je zelo priljubljena v risankah, oglasih in tudi filmih. Animacija oz. v latinščini animare pomeni obuditi v življenje. Tako vsaka sličica za sličico ustvari navidezno gibanje.

2 METODE RAZISKOVANJA

Odločili smo se za metodo anketiranja. Anketa je bila namenjena vsem. Reševali so jo preko interneta. Vsebovala je vprašanja in videoposnetke s katerim smo preverjale prepoznavnost stop motiona. Z njo smo si pomagale pri potrjevanju hipotez. Vse podatke smo računalniško obdelali in rezultate predstavili v obliki tortnih diagramov. Do ostalih potrebnih informacij smo prišli s pomočjo elektronskih virov.

3 HIPOTEZE

- Gledalci poznajo stop motion animacijo.
- Stop motion animacijo spoznajo prek medijev.

4 TEORETIČNI DEL

4.1 Animacija

4.1.1 Splošno o animaciji

Animacija je iluzija gibanja, ki se doseže s hitrim prikazovanjem sličic. Vsaka sličica je nekoliko drugačna od predhodne. Običajno posnamejo 24 ali 12 sličic na sekundo, kar presega sposobnost človeškega vida razločiti posamezne sličice.

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 pa 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 se lahko animira tako, da se s časom spreminja njihova lega, velikost, oblika, barva, teksturo itd. Animira se lahko tudi osvetlitev predmetov in lega kamere v sceni. Animira se lahko tudi atmosferske pogoje. Animacija temelji na postavitvi ključev (key-frames). To pomeni, da se v določenih sličicah (frames) pripravljene časovne animacije določi parametre animiranega predmeta. Zajema različne tehnike, bistveno pri njej pa je, da se animacija digitalno ustvarja v računalniku. Računalniška animacija se v grobem deli na 3D (trirazsežne) in 2D (dvorazsežne) 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.

4.1.2 Zgodovina animacije

Animacijo so s posebnimi strojčki ustvarjali že pred 188 leti. Prva takšna naprava se je imenovala Taumatrop. Izumil jo je angleški doktor John Paris sredi leta 1820. Sestavljala sta ga disk, ki je imel na vsaki strani različno sliko, in dve vrvici, s katerima, se je disk lahko obračal. Ko se je disk obračal, se je dalo videti obe strani diska hkrati. Po vsej verjetnosti izvira ta ideja iz vrtečega kovanca.



Slika 1: Taumatrop

<https://intelligenterheritage.files.wordpress.com/2010/09/taumatrope1.jpg>

Prva naprava, ki je dejansko prikazovala animacijo je bila Fenakistoskop, ki izvira iz leta 1832. Njen izumitelj je Joseph Plateau, ki je skoraj oslepel, ker je preko dvajset minut gledal v sonce. Naprava je sestavljena je iz dveh diskov, ki sta pritrjena, vsak na en konec držala. Prvi disk ima zareze, na drugem disku pa je narisano zaporedje slik. Če želimo videti animacijo, moramo postaviti zarezan disk ogledalo. Potem pa zavrtimo zarezan disk in gledamo skozi zareze. Te nam omogočajo, da vsako sliko vidimo samo delček sekunde.



Slika 2: Fenakistoskop

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/8a/Phenakistoscope_3g07690u.jpg/200pxPhenakistoscope_3g07690u.jpg

Še preden je bila izumljena filmska kamera, je Eadweard Muybridge sestavil zaporedje statičnih kamer z namenom, da bi posnel konja v galopu. Animirane risanke so se prvič pojavile leta 1908. Emile Cohl je narisal črne figure na bel papir in jih fotografiral. V naslednjih letih se je, zaradi izboljšanih tehnik animiranja, proizvodnja risank občutno povečala. Leta 1908 se prvič pojavi Gertie, hišni dinosaver, leta 1917, pa nepozabni lik maček Feliks. Leta 1928 je začel s svojim delom Walt Disney Studios, ki je ustvaril veliko število nepozabnih risanih junakov kot so Miki miška, Ostržek, Sneguljčica, Racman Jaka in še mnogo drugih.



Slika 3: Miki Miška



Slika 4: Emile Cohl

<http://images.123hdwallpapers.com/20150427/mickey-mouse-donald-duck-1024x768.jpg>

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6c/Emile_Cohl_portrait.jpg

4.1.3 Računalniška animacija

V zgodnjih šestdesetih letih sta dva strokovnjaka iz Bell Labs naredila prvo računalniško animacijo. Po letu 1970 je uporaba računalniške animacije porasla, predvsem zaradi zmogljivejših računalnikov in novih tehnik animiranja.

Računalniška animacija je animacija, ki jo dobimo s pomočjo računalnika.

Delimo jo na visoko tehnološko računalniško animacijo in preprosto računalniško animacijo. Visoko tehnološka računalniška animacija se uporablja pri izdelavi efektov v filmu. Za izdelavo takih animacij se uporablja zelo zmogljive računalniške sisteme z velikimi prikazovalnimi pomenilniki. Preproste animacije se uporabljajo v izobraževalnih programih ali pa v video igrah.

4.1.4 Animacija v filmu

Verjetno je film področje na katerem se je uporaba računalniške animacije najbolj razširila. Ta se v večini primerov uporablja za ustvarjanje posebnih efektov, ki bi jih sicer morali ustvariti z umetnimi modeli ali pa običajnimi animacijami. Pogosto so računalniške animacije narejene tako realistično, da gledalec sploh ne ve da so uporabljene. Računalniška animacija se uveljavlja na filmskem področju predvsem zaradi naslednjih dveh razlogov :

- kvaliteta izdelka je zelo visoka, hkrati pa je relativno poceni
- stroški, da bi izdelali cel film z običajno animacijo, so bistveno previsoki, zato se pogosto uporablja računalniška animacija v kombinaciji z običajnimi tehnikami animiranja.

Primeri filmov z animacijo: Prostor jam (Space Jam), Pesem juga (Song Of The South), Začaran (Enchanted), Who Framed Roger Rabbit, itd.



Slika 5: WhoFramedRogerRabbit

<http://static.srcdn.com/slir/w570-h360-q90-c570:360/wp-content/uploads/whoframedrogerrabbit.jpg>

4.2 Stop motion animacija

4.2.1 Kaj je stop motion?

Stop motion je ena izmed tehnik animacije, pri kateri se stvari fotografirajo slika za sliko in se pri vsaki sliki postavijo drugače. Ko vse slike, ki smo jih fotografirali združimo oz. jih hitro predvajamo eno za drugo se ustvari gibanje, a le če si slike sledijo v pravilnem zaporedju.

Prvi primer stop motion je bil v filmu *The Humpty Dumpty Circus*, kjer cirkuške igrače oživijo. Film *Zaprto ob ponedeljkih* Will Vinton (*Closed Mondays* Willa Vintona) je bil prvi stop motion film, ki je osvojil oskarja. Vinton je leta 1977 naredil stop motion dokumentarec, v katerem je vse animiral iz gline, to je danes posebna vrsta stop motion animacije. Veliko stop motion elementov so uporabljali tudi znani proizvajalci filmov, med njimi tudi Disney, ko je stop motion uporabil pri filmu *Starwars* (*Vojna zvezd*). Nekaj stop motion tehnike pa je bilo uporabljene tudi pri filmu *Terminator*. Evropski stop motion animatorji pa so naredili animacijo z živimi igralci, ki pa se je tudi zelo dobro odnesla. Na televiziji so priljubljeni kratki animirani filmi oz. risanke z stop motion tehniko kot so *Pingu*, *Mio Mao*, *A je to* itd.



Slika 6: *Closed Mondays* Willa Vintona, prvi stop-motion film

<https://i.ytimg.com/vi/QoBmlbQApJE/hqdefault.jpg>

4.2.2 Zgodovina stop motion animacije

Kot vsak film mora imeti scenarij, snemalno knjigo, zgodbo (storyboard), ... mora prav tako tudi vsaka animacija imeti vnaprej določene cilje in namene. Za vsako animacijo je potrebno najprej pripraviti finančni cilj, ki je pri stop motion animaciji lahko zelo velik. Nato je treba napisati osnutek (sinopsis), nato scenarij in nato še narisati zgodbo kako bo vse potekalo, da se ve za postavitev luči, kamere in dodatno opremo. Scena se pri stop motion animaciji izdeluje ročno, zato je že v začetku potrebnega kar nekaj orodja in različnih materialov. Stop motion animacije ne moremo ustvariti čez noč, kajti to je zelo zamudno delo. Stop motion animacije se zelo malo uporabljajo v današnjem času pa vendar so še vedno prisotne in nekatere tudi zelo dobre. Za stop motion animacijo moraš imeti voljo in potrpežljivost. Dandanes se v večini animirane industrije uporabljajo računalniški programi za animacijo, tako 3D kot 2D. Zelo redko se kje še pojavi ročno-izdelana animacija. Že računalniško narejene 2D animacije niso pogoste. Industrije se zdaj trudijo izdelati čim bolj realistične podobe ljudi ter živali, vendar pa bolj ko je lik realističen, težje je nadzirati gibanje, izkazovanje čustev lika, oblačila, lase, itd. Animacija se pojavlja tudi v filmih kjer se snemani filmski svet kombinira z računalniško grafiko s pomočjo zelenega zaslona (greenscreen-a) predvsem za prikazovanje filmskih scen, ozadij ter figur, ki bi jih bilo v resničnosti precej težje prikazati in izoblikovati. Danes se animacije ne pojavljajo samo v risankah in filmih, temveč tudi v video igrar, v reklamni industriji, v programih, aplikacijah. Tako pogosta je, da jo lahko spregledamo, ali sploh ne pomislimo, da so pred nami elementi animacije.

4.2.3 Programi za ustvarjanje animacije

Ker danes obstaja ogromno različnih načinov izdelave animacije s pomočjo računalnika, obstaja zato tudi ogromno različnih programov, ki nam to omogočajo. Vendar pa so taki, ki so preprosti za uporabo ter lahki se za naučiti zelo redki. Animiranje samo je dolgotrajni postopek ki pogosto zahteva veliko več kot samo enega izdelovalca. Studii, ki danes izdelujejo animirane filme (Disney, Pixar), risanke (WarnerBrothers), igrice (Ubisoft, EA, Valve), filme z računalniško-animiranimi elementi (Legendary, Android, Microsoft) in programe imajo na svojih projektih vedno ogromno zaposlenih, vsak s svojo nalogo, pa vseeno za končni rezultat potrebujejo lahko tudi več let. Že narediti program s katerim se lahko animira ni lahko, vendar pa je treba tudi to opraviti, da animacija sploh lahko nastane. Adobov program Flash je še danes znan kot eden najboljših programov za 2D animiranje, kljub temu, da je že zelo dolgo časa na voljo. Bolj kot za izdelavo risank je primernejši za interakcijske animacije in igrice. Toon Boom je najbolj razširjen 2D program v animacijski industriji, in naj bi bil najboljši za profesionalno izdelavo animacij.

Za 3D animacijo sta najbolj priznana Maya ter Lightwave. Slednji se uporablja predvsem za posebne učinke in filmsko animacijo, medtem ko je Maya vsestransko uporabna. Vsi tej programi so plačljivi. Vendar pa niso vsi bogati studii, ki si take programe lahko privoščijo. Zato obstajajo seveda tudi programi, katere nam avtorji ponujajo zastonj, ali za bolj dostopno ceno. Pencil ter Creatoon sta dva zastonj programa za 2D animacijo, ki sta zelo spletno hvaljena. Oba sicer nista bila nadgrajena po Windowsih XP, vendar pa sta tudi na današnje bolj uporabljenih Windows OS-jih uporabna. Obema je sicer potrebno dodati svoje zvočne učinke. Za 3D animacijo sta v 'igralnem svetu' zelo popularna Garry's Mod ter Source Film Maker saj imata vgrajene že karakterje iz raznih računalniških iger, katere uporabnik lahko po svoji volji premika, postavlja in jih animira. Uporabljata se večinoma za igračkanje in trapaste posnetke, vendar pa sta ravno zato tako popularna. V šolstvu bi bili taki programi bolj težko uporabni, predvsem zato, ker požrejo toliko časa, tako za učenje kot izdelavo. Vendar pa obstajajo tudi preprosti programčki za izdelavo animacij, in eden takšnih je Wideo. V šoli ponavadi uporabljamo osnovni program Flash, ki zagotavlja preprostejše delo.



Slika 7: Program za 3D animaciju

http://old.slax.org/slax/modules/screenshots/5/576_big.png

4.3 Film

Film je umetnost gibanja. Film je sestavljen iz posameznih členov, ki jim pravimo fotografije. Osnova filma je torej fotografija. V eni sekundi filma v bistvu vidimo več zaporednih fotografij. Na začetku so posnete slike na celuloidnem traku predvajali s hitrostjo 16 ali več slik na sekundo. Leta 1903 je Francoz Georges Méliès že posnel prvi igrani film, Potovanje na Luno, po romanu Julesa Verna. Méliès, ki velja tudi za izumitelja znanstvenofantastičnega filma, je že uporabljal posebej izdelane filmske kulise in trike. Italijani so snemali filmske spektakle, kot so Julij Cezar, Padec Troje in Cabiria, Francozi so se zavzemali za zgodbe velikih pisateljev, danska filmografija pa je vpeljala v film veliko raznolikosti; bila je predhodnica Hollywooda. Eden velikih začetnikov filmskega spektakla v ZDA je bil David W. Griffith, s filmom Rojstvo naroda. Kmalu za tem sej je pojavila nema doba filma, ki je bila tako zamenjana s filmi z zvokom, vendar je trajalo nekaj časa, preden so jih gledalci sprejeli.

Prvi celovečerni zvočni film je nastal leta 1927 in je imel naslov Pevec jazza, v glavni vlogi pa je nastopil takratni popularni pevec Al Jolson. Zvočni filmi so, potem ko jih je publika že sprejela, popolnoma zasenčili neme, tako da se je za veliko filmskih zvezd nemega filma kariera kmalu končala. Kmalu po iznajdbi zvočnega filma so se v filmski umetnosti pojavile različne filmske zvrsti, ki so se zelo razlikovale od igranega filma. Tako se pojavijo dokumentarni, risani in lutkovni film. Osnovna žanra filma sta komedija in drama. Iz drame tako izhaja kriminalka in vestern, iz komedije pa glasbeni film.



Slika 8: Georges Méliès

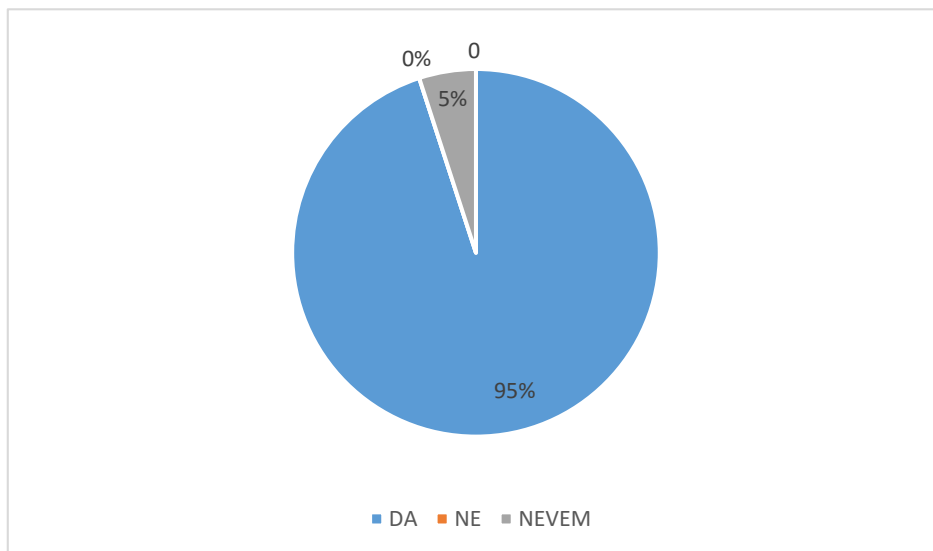
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/63/George_Melies.jpg

5 RAZISKOVALNI DEL

5.1 Anketa

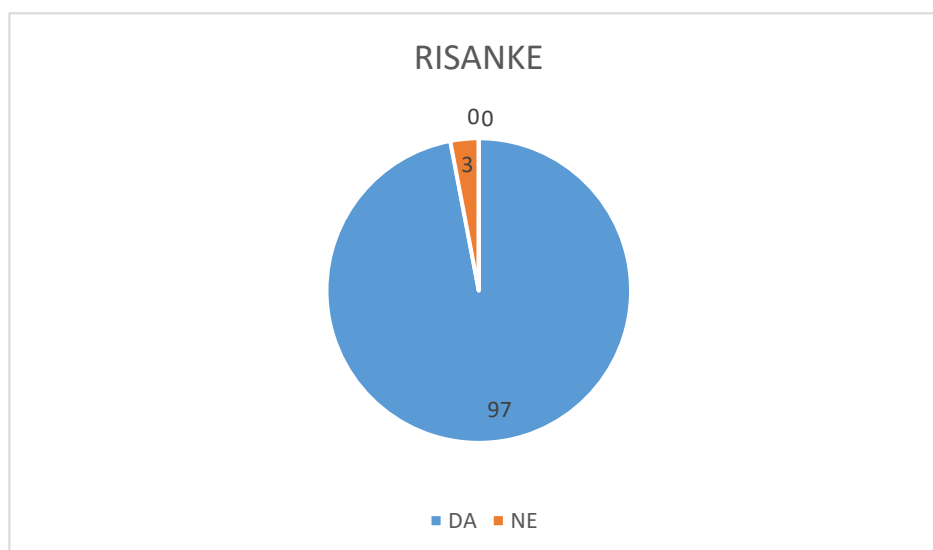
Anketo sva razdelili preko spleta med 100 naključnih ljudi, ki so bili povprečne starosti.

- **ALI VEŠ KAJ JE ANIMACIJA?**

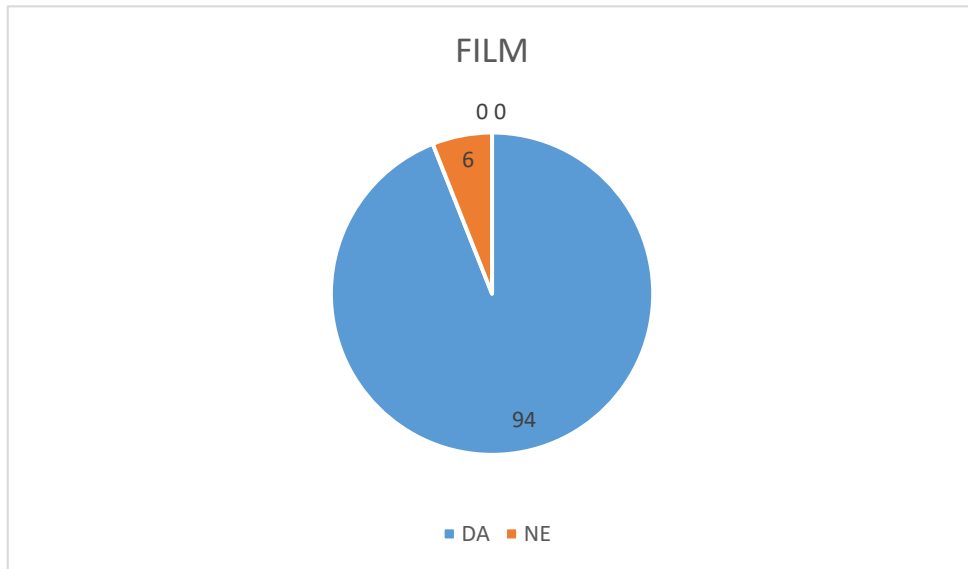


Graf 1: Ali veš kaj je animacija?

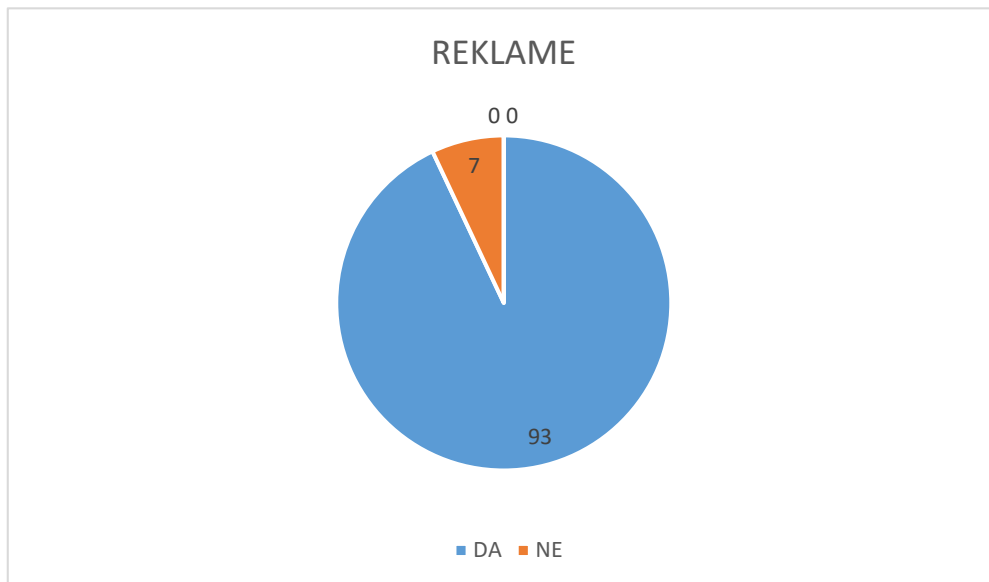
UPORABA ANIMACIJE JE LAHKO V RAZLIČNIH PODROČJIH. ALI SI JO ŽE ZASLEDIL V NASLEDNJIH:



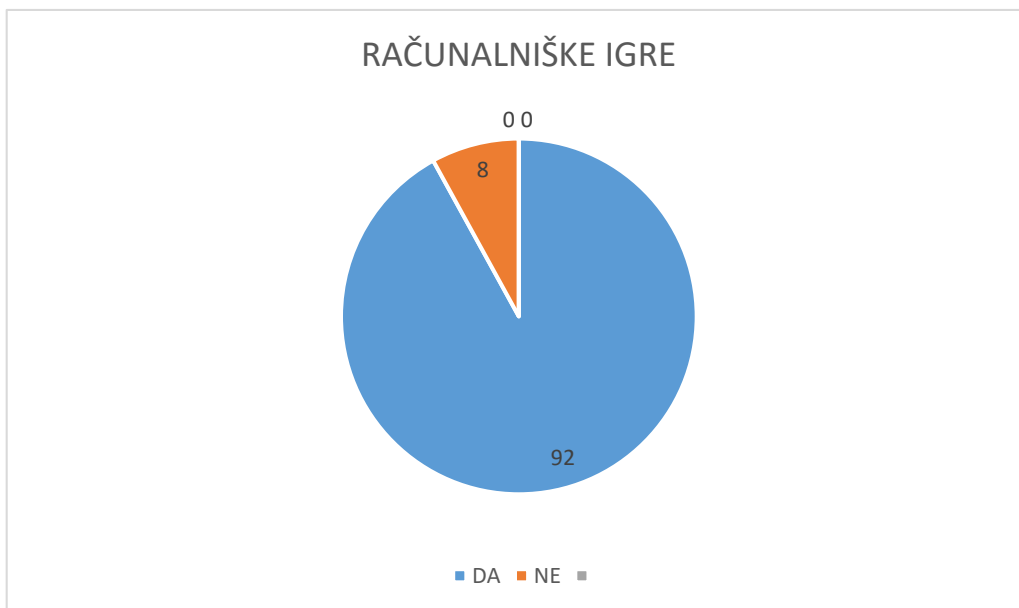
Graf 2: Risanke



Graf 3: Filmi

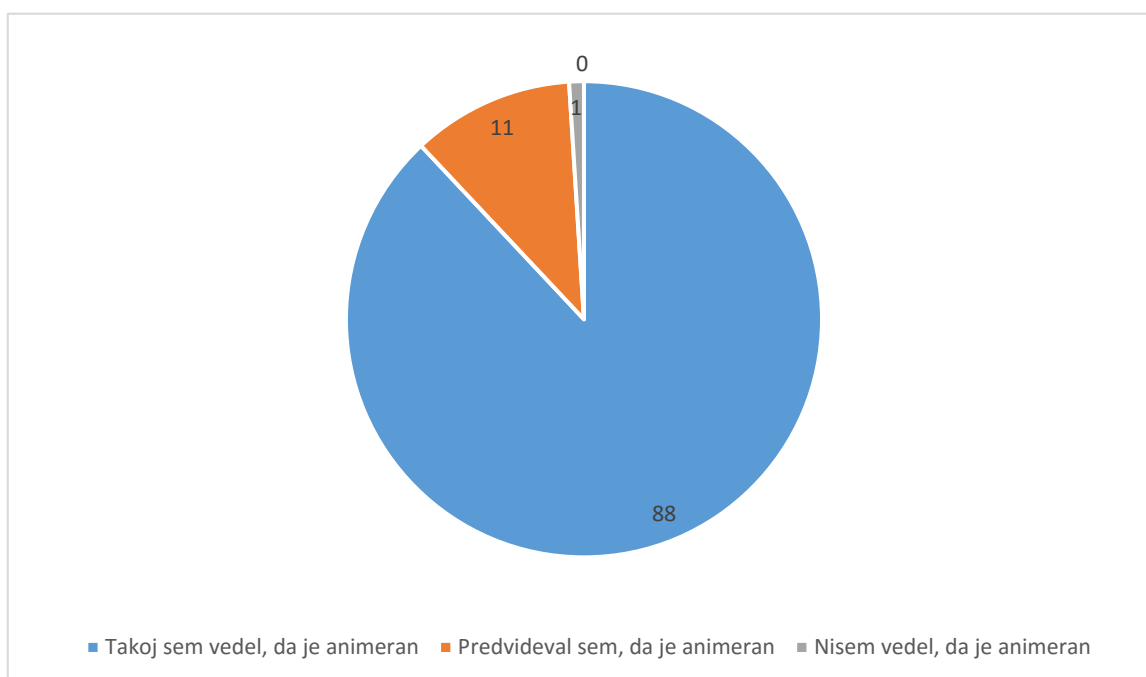


Graf 4: Reklame



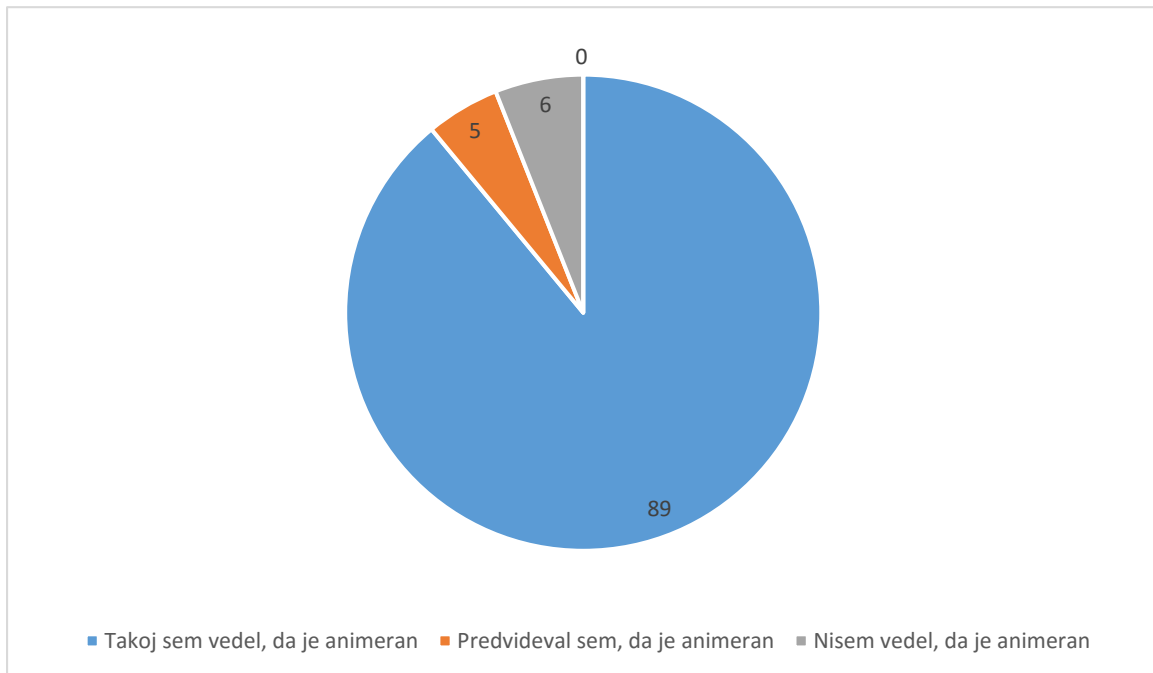
Graf 5: Računalniške igre

- **OGLEJ SI NASLEDNJI POSNETEK (A JE TO)**



Graf 6: Oglej si naslednji posnetek (a je to)

- **OGLEJ SI NASLEDNJI POSNETEK(AVATAR)**



Graf 7: Oglej si naslednji posnetek (avatar)

- **OGLEJ SI NASLEDNJI POSNETEK(WHO FRAMED ROGER RABBIT)**

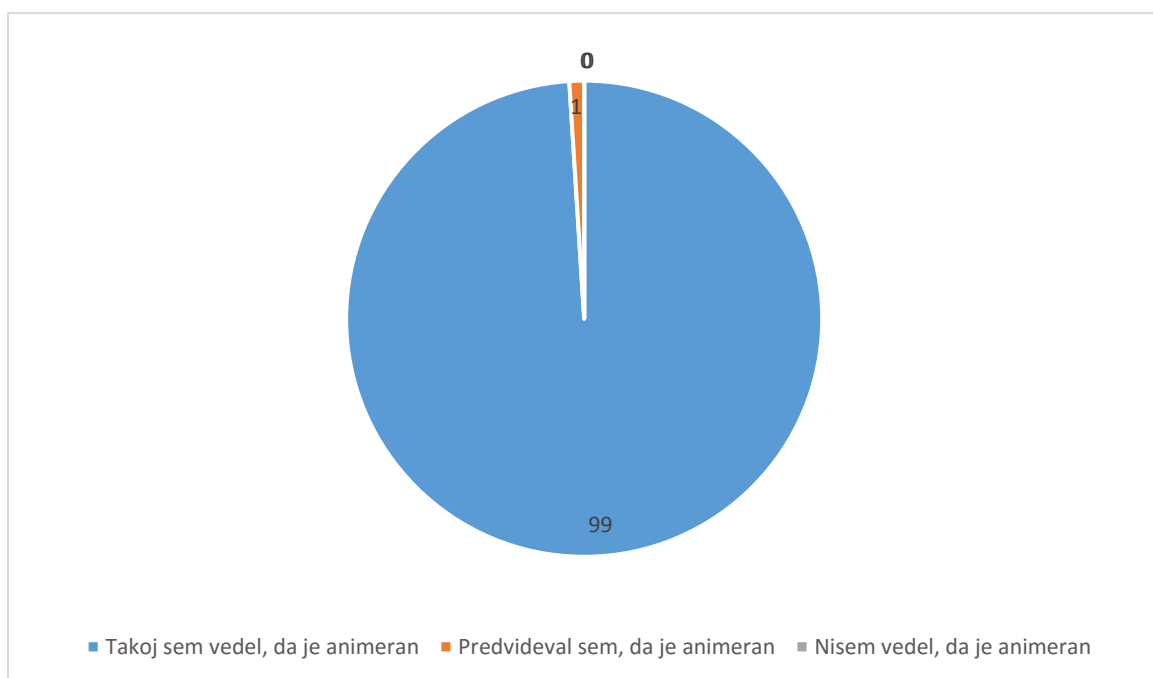
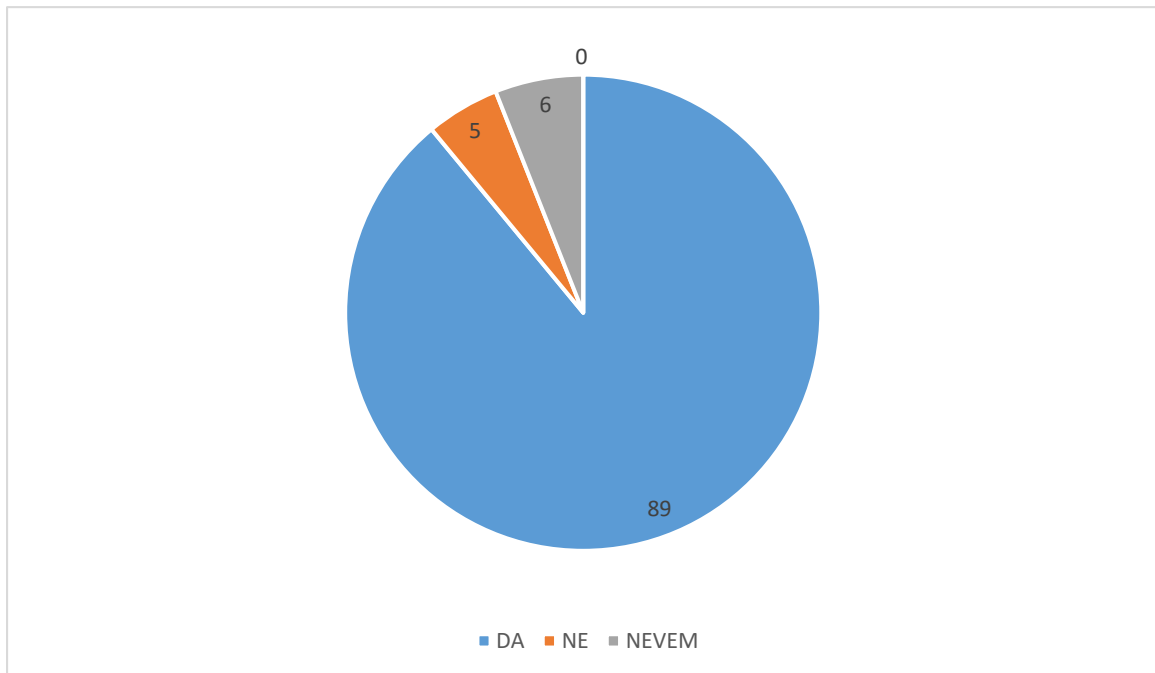


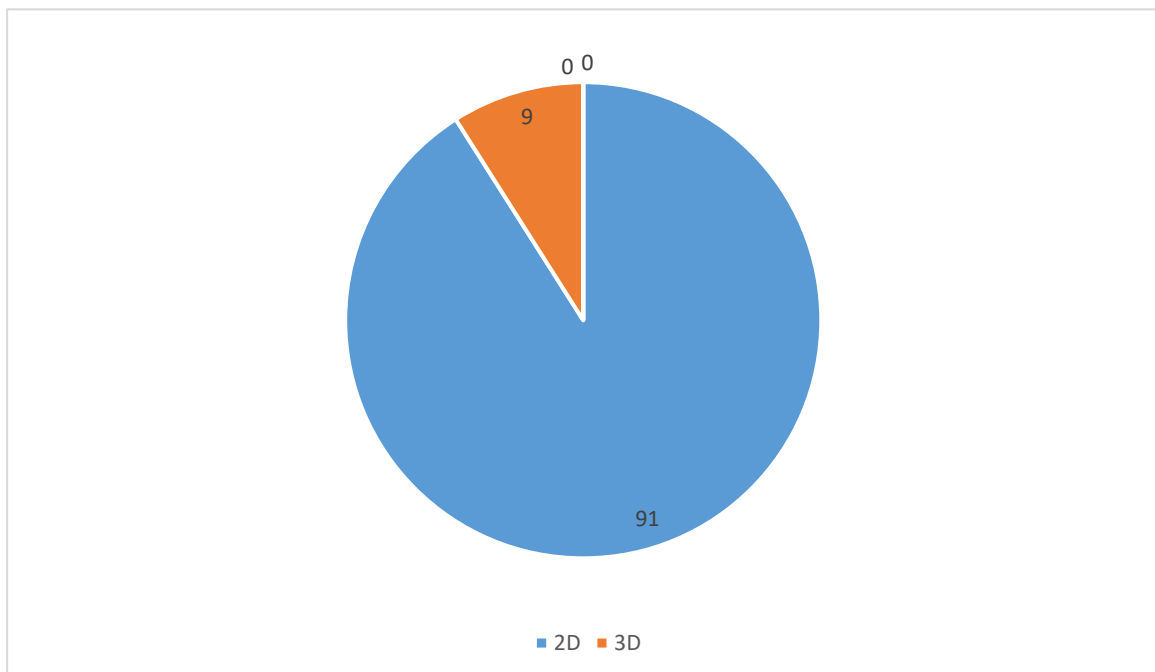
Tabela 8: Oglej si naslednji posnetek (who framed roger rabbit)

- **ALI POZNATE KAKŠEN FILM, KI JE KOMBINACIJA SNEMANJA IN ANIMACIJE?**



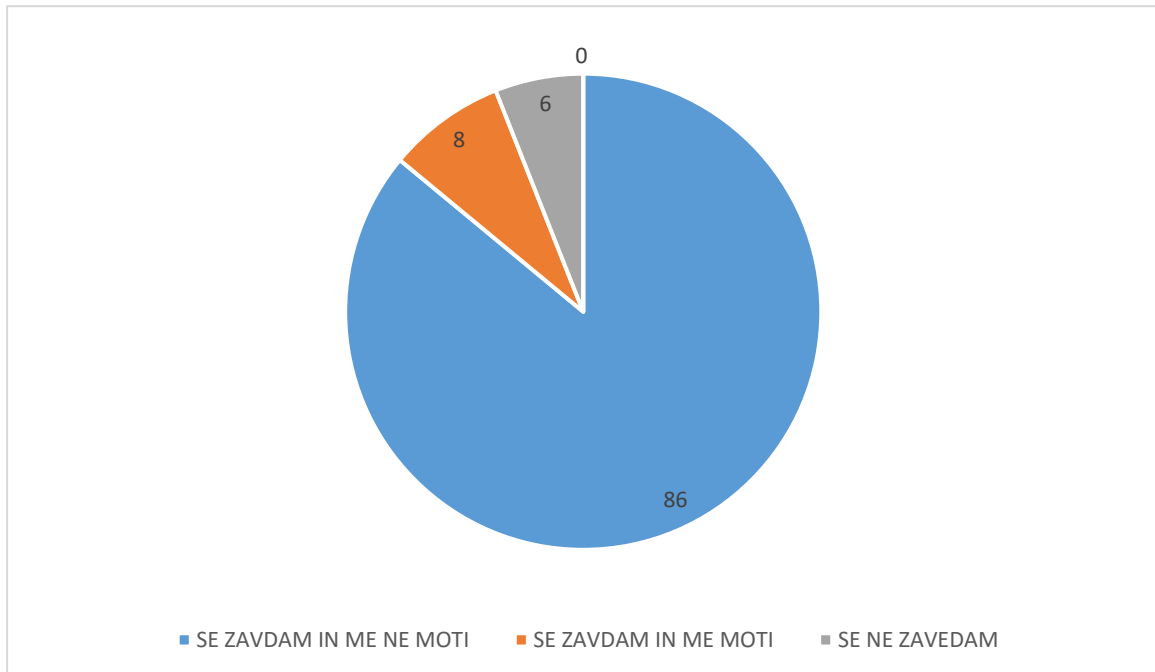
Graf 9: Ali poznate kakšen film, ki je kombinacija snemanja in animacije?

- **KAJ MISLIŠ JE ANIMACIJA 2D ALI 3D? (SLIKA 2D ANIMACIJE)**



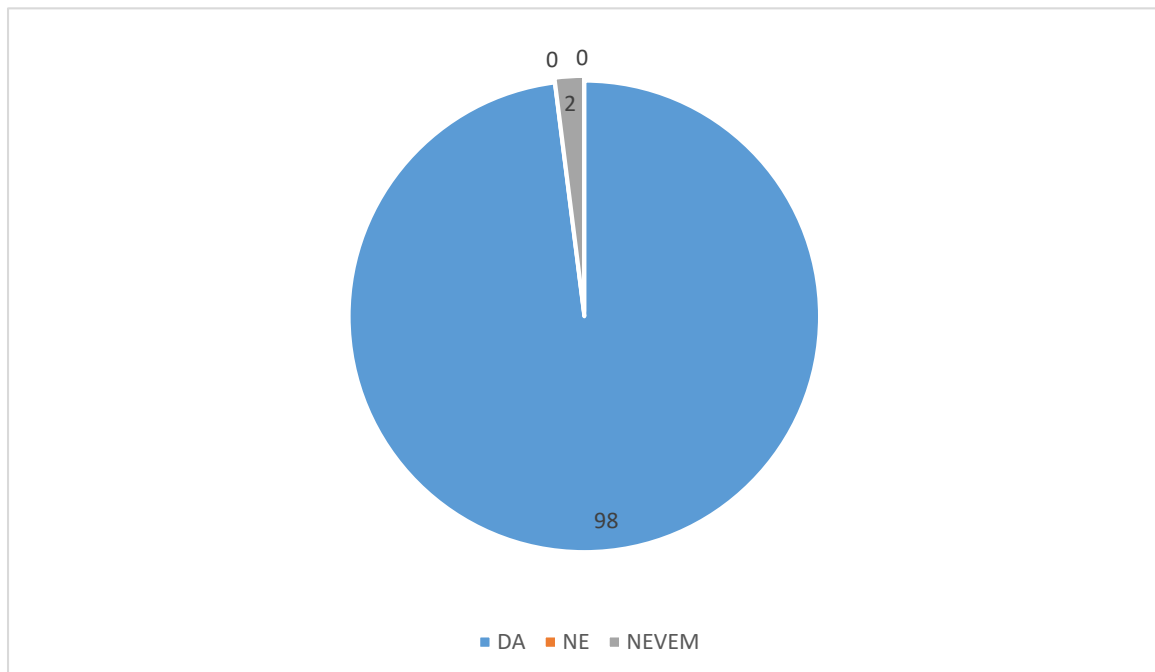
Graf 10: Kaj misliš je animacija 2D ali 3D? (Slika 2D animacije)

- **ALI VAS STOP-MOTION OZ. ANIMACIJA ZMOTI V FILMU ALI JO SPREJEMATE PODZAVESTNO?**



Graf 11: Ali vas stop-motion oz. animacija zmoti v filmu ali jo sprejemate podzavestno?

- **ALI VEŠ, DA SO VSE RISANKE NAREJENE IZ ANIMACIJE?**



Graf 12: Ali veš, da so vse risanke narejene iz animacije?

5.1.1 Ugotovitve

S pomočjo ankete sva ugotovile, da ljudje pojem animacija poznajo. Tako potrjujeva svojo prvo hipotezo. Zasledijo jo v vsakdanjem življenju preko medijev, potrjena je tudi druga najina hipoteza. Tako lahko takoj potrdiva svoji dve hipotezi. Mlajše generacije animacijo prepoznajo predvsem v računalniških igrinah in filmih. Nekoliko starejši pa jo zaznavajo tudi v reklamah. Ko sva dali notri v anketo tri posnetke sva bili zelo skeptični saj nisva pričakovale take dobre rešljivosti. Večina ljudi je prepoznala animacijo v vseh treh videoposnetkih. Kar se tiče pa 2D in 3D animacije pa so podlegli saj so predvidevava povezali z 3D očali. Z anketo sva ugotovili, da je poznavanje animacije dokaj dobro.

6 ZAKLJUČEK

Po vseh prebranih zadevah in analizi ankete sva prišli do ugotovitve, da ljudje sprejemajo animacijo podzavestno. Tehnologija se hitro razvija in z njo vse stvari, tudi animacija. Sedaj obstajajo raznorazni programi za delo z animacij. Ni potrebno biti strokovnjak saj so nekateri dokaj enostavni. Vedeti pa moramo da je vsaka animacija potrebna svojega časa in potrpežljivosti. Prav s tema faktorjema pa lahko ustvarimo marsikaj. Od preprostih risank ali pa zahtevnejše filme. Animacija je kvečjemu pozitiven dodatek k neki posneti vsebini saj je nekaj drugačnega, zanimivega in še bolj pritegne pozornost gledalca.

7 ZAHVALA

Za pomoč pri raziskovalni nalogi se zahvaljujema mentorju Dušanu Vešligaju. Hvala pa tudi najini profesorici slovenščine Mojci Drev Uranjek za lektoriranje naloge.

8 VIRI

8.1 VIRI LITERATURA

[1] Animacija (online). Datum zadnjega popravljanja 22.marec.2015. (citirano: 25.01.2016). Dostop do naslova: <https://sl.wikipedia.org/wiki/Animacija>

[2] JUŠIĆ, SMAIL. Slo cartoon(online). Datum zadnjega popravljanja 20.maj.2010. (citirano: 03.02.2016). Dostopno na spletnem naslovu:
<http://www.slocartoon.net/?main=articles/article&aid=20>

[3]NIKOLA, GUID. Računalniška animacija(online). Dostop do naslova:
http://largui.feri.um.si/cgai/slo/RA_dokumenti/RA-Uvod%20v%20animacijo.pdf

[4] Stop motion animacija(online). (citirano: 26.01.2016). Dostop do naslova:
<http://305.gvs.arnes.si/paska/?p=2189>

[5]Stop motion (online). Datum zadnjega popravljanja 9.marec.2016. (citirano: 04.02.2016). Dostop do naslova: https://en.wikipedia.org/wiki/Stop_motion

8.2. VIRI SLIK

[1] Slika 1: Taumatrop (citirano: 19. 02. 2016). Dostopno na spletnem naslovu :
<https://intelligenteritage.files.wordpress.com/2010/09/thaumatrope1.jpg>

[2]Slika 9: Fenakistoskop (citirano: 19.02.2016). Dostopno na spletnem naslovu:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/8a/Phenakistoscope_3g07690u.jpg/200pxPhenakistoscope_3g07690u.jpg

[3] Slika 3: Miki Miška(citirano: 19.02.2016). Dostopno na spletnem naslovu:
<http://images.123hdwallpapers.com/20150427/mickey-mouse-donald-duck-1024x768.jpg>

[4] Slika 4:Emile Cohl (citirano: 20.02.2016). Dostopno na spletnem naslovu:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6c/Emile_Cohl_portrait.jpg

[5] Slika 5: WhoFramedRogerRabbit (citirano: 20.02.2016). Dostopno na spletem naslovu:
<http://static.srcdn.com/slr/w570h360q90c570:360/wpcontent/uploads/whoframedrogerrabbit.jpg>

[6] Slika 6: ClosedMondays Willa Vintona (citirano: 21.02.2016). Dostopno na spletnem naslovu:
<https://i.ytimg.com/vi/QoBmlbQApJE/hqdefault.jpg>

[7] Slika 7: Program za 3D animacijo (citirano: 21.02.2016). Dostopno na spletnem naslovu:
http://old.slax.org/slax/modules/screenshots/5/576_big.png

[8] Slika 8: George Melies (citirano: 21.02.2016). Dostopno na spletnem naslovu:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/63/George_Melies.jpg

9 PRILOGE

ANKETA

1. Spol:

- Ženski
- Moški

2. Starost:

- Pod 18 let
- Od 18-21 let
- Od 21-30 let
- Nad 30 let

3. Ali veš kaj je animacija?

- Da
- Ne
- Nevem

4. Uporaba animacije je lahko v različnih področjih. Ali si jo že zasledil v naslednjih:

- Reklame
- Risanke
- Računalniške igrice
- Filmi
- Drugo:

5. Oglej si naslednji posnetek in odgovori na vprašanje(A je to, risanka)

- Takoj sem vedel, da je animirano
- Predvideval sem, da je animirano
- Nisem vedel, da je animirano

6. Oglej si naslednji posnetek in odgovori na vprašanje(Avatar, film)

- Takoj sem vedel, da je animirano
- Predvideval sem, da je animirano
- Nisem vedel, da je animirano

**7. Oglej si naslednji posnetek in odgovori na vprašanje
(Who framed Roger Rabbit, film)**

- Takoj sem vedel, da je animirano
- Predvideval sem, da je animirano
- Nisem vedel, da je animirano

8. Ali poznate kakšen film, ki je kombinacija snemanja in animacije?

- Da
- Ne
- Nevem

9. Kaj misliš je animacija 2D ali 3D? (Slika 2D animacije)

- 2D
- 3D

10. Ali vas stop motion oz. animacija zmoti v filmu ali jo sprejemate podzavestno?

- Se zavedam in me ne moti
- Se zavedam n me moti
- Se ne zavedam

11. Ali veš da so vse risanke narejene iz animacije?

- Da
- Ne
- Nevem

Anketa je narejena v internetnem programu typefrom.