



POVIJEST ANIMACIJE

Skripta za učenike Graditeljske škole Čakovec iz predmeta Animacija

Pripremila: Ljiljana Ille, mag.inf. –prof. savjetnik
šk.god. 2021./2022.



SADRŽAJ

Što je animacija?	3
Prvi pokušaji animacije	3
Počeci animiranog filma	5
Zagrebačka škola crtanog filma	8
Anime filmovi	8
Računalna animacija	9
Ponovimo	10

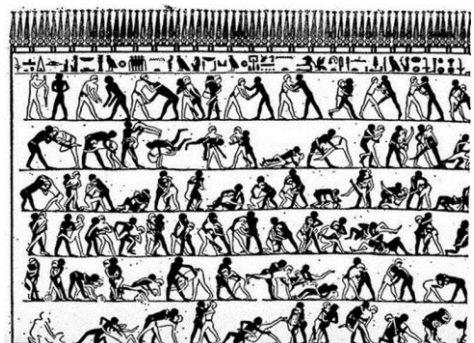
ŠTO JE ANIMACIJA?

- Brzo prikazivanje kadrova tj. niza crteža koji se razlikuju po nekim detaljima, zbog čega se stvara iluzija pokreta.
- Riječ animacija dolazi od latinske riječi animare udahnuti život, oživjeti
- Animirati znači doslovno oživjeti, tj. dati život.
- Najpreciznija definicija animacije je 'brzi prikaz slika dvodimenzionalnih ili trodimenzionalnih objekata s ciljem dobivanja iluzije pokreta'. Tu se zapravo javlja optička iluzija koja nastaje zahvaljujući medicinskom fenomenu tromosti oka. Utisak slike koju vidimo ostaje u mrežnici oka približno 1/25 sekunde.

PRVI POKUŠAJI ANIMACIJE

Prvi pokušaji animacije javljaju se još u starijem kamenom dobu, kada su ljudi u pećinama prikazivali životinje s različitim položajima kako bi na taj način prikazali pokret.

Iako nije riječ o animaciji kakvu danas poznajemo jer nije bilo izmjena sličica, Egipćani su prije nekoliko tisuća godina na nadgrobnim spomenicima bilježili crteže hrvača u akciji – rađeni prema istom principu prema kojemu se rade crtići.



Slika 1 Nadgrobni spomenik u Egiptu

Kineski izumitelj Ding Huan je prije gotovo dvije tisuće godina izradio neku vrstu zootropa, uređaja za prikazivanje sličica (cilindar koji se okretao, s prorezima kroz koje se gledalo kako bi se dobio dojam pokreta).



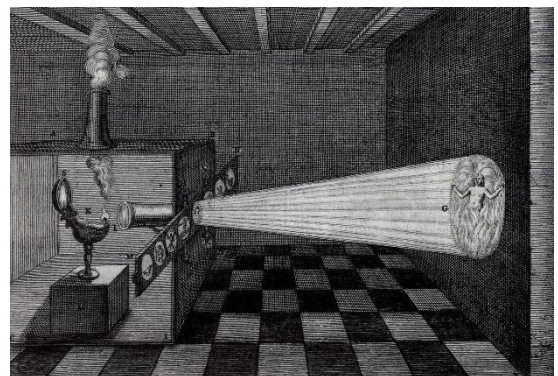
Slika 2 Ding Huan



Slika 3 Umbrella lamp

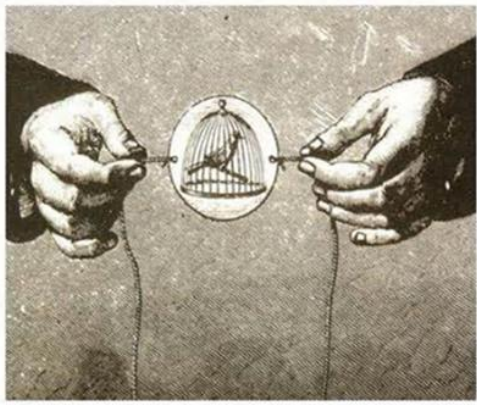
Athanasius Kircher, njemački isusovac i znanstvenik bio je jedan od najsvestranijih učenjaka 17. stoljeća; bavio se geologijom, zemljopisom, astronomijom, matematikom, lingvistikom, medicinom i glazbom, a proučavao je i drevne civilizacije, vulkane i magnetizam. On je 1640. godine izumio uređaj 'Magic Lantern' kojim je projicirao pokret na zid.

Uređaj je projicirao sliku na zid preko umetnutih staklenih pločica na kojima su bile nacrtane figure u ključnim pozama. Pokrete je stvarao pomicanjem stakla pomoću pričvršćenih žica.



Slika 4 Magic Lantern

Princip postojanosti vida koji se temelji na činjenici da ljudske oči privremeno „zadrže“ sliku onoga što su upravo vidjele otkrio je 1824. Peter Mark Roget. Bez tog principa, ljudskom oku ne bi bilo moguće vidjeti iluziju pokreta u seriji slika. Jednako tako ni film ni animacija ne bi bili mogući.



Slika 5 Thaumatrope

John Ayrton Paris je 1824. izumio [thaumatrope](#)

- Okrugli karton razapet između dvije užice
- Na jednoj strani kletka na drugoj ptica
- brzom vrtnjom karton dobiva se dojam ptice u kletci



Slika 6 Phenakistoscope

1830. pojavio se [phenakistoscope](#):

- okrugli karton pričvršćen na dršku u središtu kartona
- Na rubovima kartona nalazile su se slike nekog pokreta u određenom trenutku
- vrtnjom kartona stvara se dojam pokreta

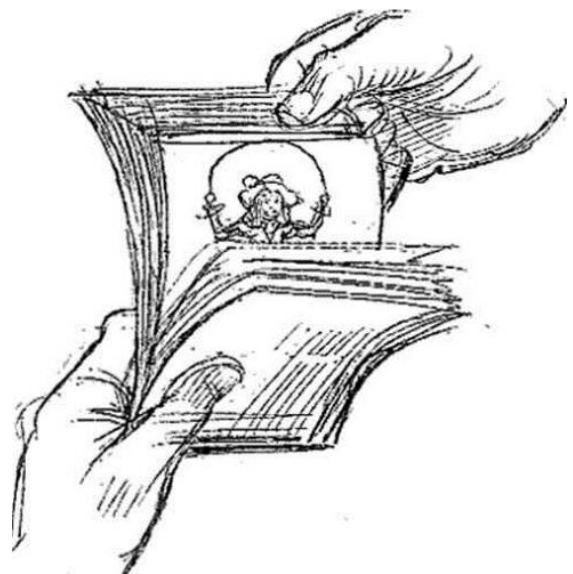
'The flipper book', koji je bio i ostao najjednostavniji alat za izradu animacija, a pojavio se 1868. godine diljem svijeta.

'Flipper book' je zapravo blok napravljen od skupine crteža povezanih sa jedne strane. Brzim okretanjem stranica na slobodnoj strani stvara se iluzija kontinuiranih pokreta, odnosno animacija.

Klasični animatori i u dan danas okreću stranice u flipper book-u prije početka testiranja pomoću videa i filmskih kamera.

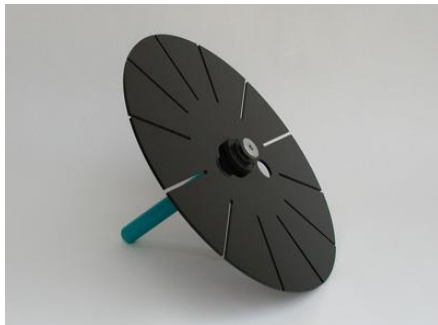
Crteži se slažu u određenu sekvencu označenu malim rednim brojem u kutu crteža. Stranice se potom okreću odozdo prema gore za provjeru tijeka akcije.

Cilj je dobiti dovoljno dobar rezultat koji odgovara zamišljenim vremenskim trajanjem scena te eventualno primjećivanje grešaka ili crteža kojima je potrebna dorada ili promjena.



Slika 7 The flipper book

Početkom 19. stoljeća počinje intenzivniji razvoj animacije. Javljaju se prve igračke i slikovne knjige koje izazivaju iluziju pokreta, a javljaju se i prvi jednostavni uređaji koji su prikazivale slike u pokretu.



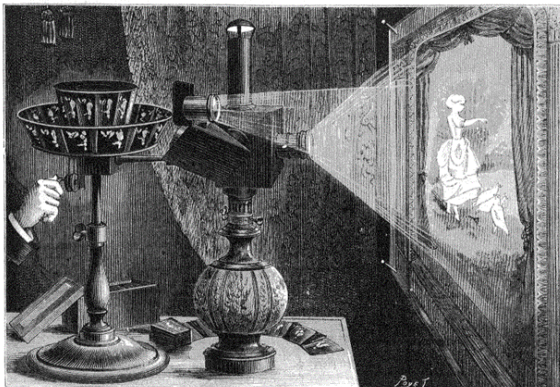
Slika 8
Stroboskopski diskovi



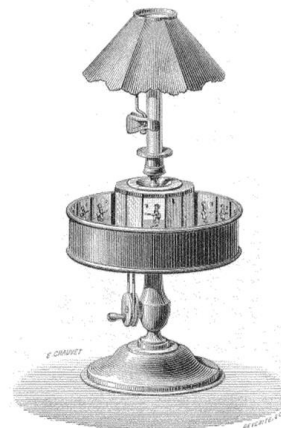
Slika 9
Moderna replika viktorijskog zootropa

Jedan od uređaja za animaciju prije filma je 'zootrop'. [Zootrop](#) stvara iluziju pokreta preko prikaza niza crteža ili fotografija na kojima su progresivne faze određenog pokreta. To je zapravo cilindrična varijacija fenekistikopa, nastala gotovo odmah nakon pojave stroboskopski diskovi 1833.

Charles-Émile Reynaud izumio je Praksinoskop (1877.) prema njemu je 1889. napravio optičko kazalište te je na njemu projicirao animirane crteže koje je rukom crtao na filmskoj vrpici.



Slika 10 Optičko kazalište



Slika 11 Praksinoskop

POČECI ANIMIRANOG FILMA

Georges Méliès bio jedan od prvih koji je animaciju koristio kako bi kreirao specijalne efekte za svoje filmove, a koristio se stop motion tehnikom koju je slučajno otkrio na setu svojih filmova (brza izmjena niza fotografija stvarala je dojam pokreta).

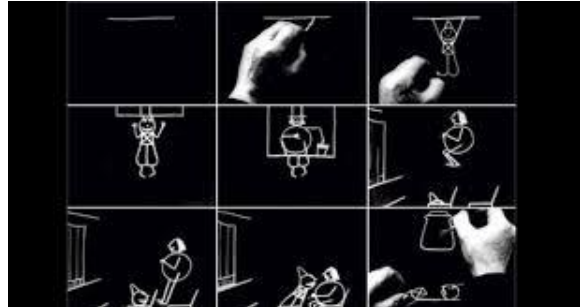


Slika 12 Putovanje na mjesec, 1902, film Georges Mélièsa Animacija pod imenom 'Humorous phases of funny faces' prikazana je 1906. godine. Ta animacija prikazuje čovjeka koji je povukao dim cigarete te ga puhne u lice svojoj djevojci koja zakoluta očima, a kroz dim cigarete u obliku prstena zatim skoči pas. Nakon toga žongler izvodi zabavnu točku.

Kako bi stvorio ovu animaciju, njen autor, karikaturist njujorških novina, James Stuart Blackton koristio je 3000 crteža. Danas ga smatramo praocem animiranih filmova.



Slika 13 Humorous phases of funny faces , 1906.

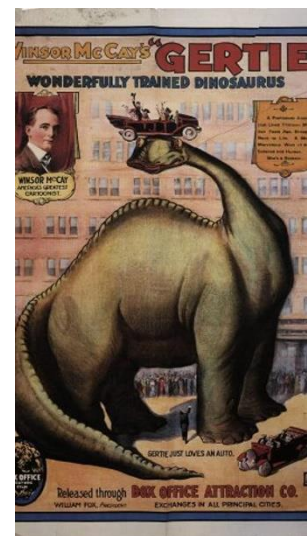


Slika 14 Fantasmagorie, 1908.

Prvim pravim animiranim filmom smatra se Fantasmagorie iz 1908. autora Émila Cohla. On je stvorio prvi animirani film koji je koristio ručno crtanu animaciju te ga povjesničari filma smatraju prvim animiranim crtićem.

Američki strip autor Winsor McCay 1911. godine objavljuje kratki animirani film Little Nemo in Slumberland. Bile su mu potrebne 4 godine i 4000 tisuće crteža kako bi izveo film.

1914. godine slijedio je McCayev najpopularniji animirani film 'Gertie the Dinosaur'. McCay ga je nacrtao, a i izveo je nastup uživo ispred projicirane animacije. Držeći jabuku u ruci zvao je Gertie-a da ju pojede. Dinosaur je spustio svoj dugačak vrat te progutao jabuku. Publika je ostala zaprepaštena te opisala animirani film kao izrazito realan, pogotovo zato što je Gertie imao prikazan karakter. 'Gertie the dinosaur' se smatra prvom karakternom animacijom, a odmah je postao i senzacijom. Napravljen s oko 25 000 crteža animirani film 'The Sinking of the Lusitania' (1918.) označava kreativni vrhunac McCayeve karijere. Ovim kratkim animiranim filmovima započeli su razvoj danas bogate industrije animiranog filma.



Slika 15 Animirani film Gertie the Dinosaur



Prvi dugometražni animirani film dolazi iz Argentine 1917. godine, a zove se 'El Apóstol'. Koristi izrezane animacije i prvi je igrani animirani film na svijetu. Režirali su je i producirali talijansko-argentinski imigranti Quirino Cristiani i Federico Valle.

Film je bio satira, a predsjednik Hipólito Yrigoyen uspinjao se na nebesa kako bi Jupiterovim gromovima očistio Buenos Aires od nemorala i korupcije. Rezultat je spaljeni grad. Kritičari su tada film dobro prihvatili i postigao komercijalni uspjeh.

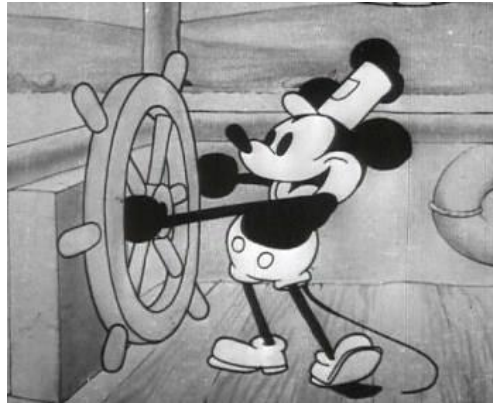
Požar koji je uništio filmski studio producenta Federica Vallea spalio je jedinu poznatu kopiju El Apóstola, pa se danas smatra izgubljenim filmom.

Slika 16 Materijali izrade filma El apóstol

Nakon 'El Apostola' javljaju se mnogi novi animirani junaci, a jedan od najpoznatijih je mačak Feliks. Autori su mu poznati Pat Sullivan i Otto Messmer, a 1919. Feliks postaje prvom zvijezdom nijemog filma.

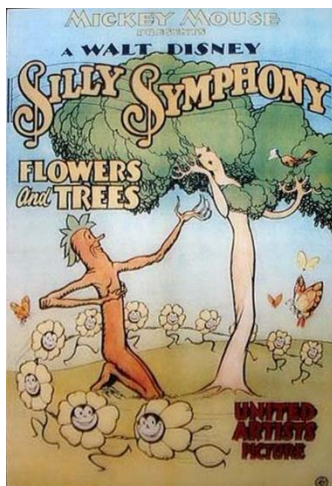


Slika 17 [Mačak Felix](#), 1920



Slika 18 [Steamboat Willie](#), 1928.,
prvi je zvučni animirani film

Možda najpoznatija zvijezda animiranog filma -Mickey Mouse, stvoren je u Disneyjevom studiju 1928.godine. Mickey Mouse je i dan danas zaštitni znak studija Disney. Disney 1928. je stvora 'Steamboat Willie' (Parobrod Willie), Mickeyevu prvu epizoda ali i prvi animirani film sa zvukom.



Slika 19 Cvijeće i drveće, 1932.



Slika 20 Snjeguljica i sedam patuljaka, 1938.

1932. je prikazano Walt Disneyjevo 'Cvijeće i Drveće', prvi animirani film u boji.

Disney se također proslavio filmom Snjeguljica i sedam patuljaka. Snimljen je 1938. i njihov je prvi dugometražni film. Dobio je 8 nagrada Oscar: 1 veći i 7 manjih.

'Stop motion' tehnologija godinama je bila temelj za stvaranje specijalnih efekata, a usavršio ju je Ray Harryhausen. Harryhausena nazivaju duhovnim ocem Stevena Spielberga i cijele generacije redatelja čiji su filmovi nezamislivi bez specijalnih efekata.

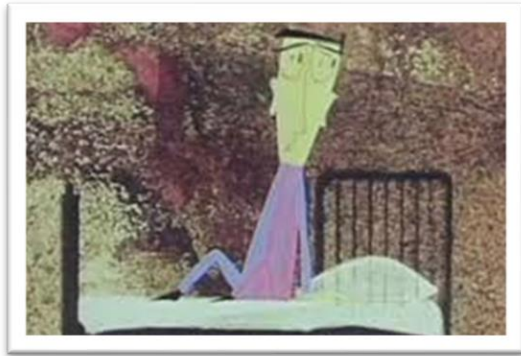
Harryhausen je koristio 'stop motion' tehniku kako bi oživio kojekakve zmajevе i kosture u starim kulturnim naslovima (poput Jazona i argonauta iz 1963. godine). Tehnika se temelji na fizičkoj manipulaciji objekata koji se potom fotografiraju kadar po kadar za stvaranje dojma pokreta.

ZAGREBAČKA ŠKOLA CRTANOG FILMA

Hrvatska je kinematografija u svijetu najpoznatija po Zagrebačkoj školi crtanog filma, izrasloj na modernom, crtanom filmu.

Najprepoznatljivija su obilježja Zagrebačke škole crtanoga filma:

- reducirana animacija
- plošni likovi i pozadine;
- sklonost općeljudskim temama, s naglaskom na otuđenosti suvremenoga čovjeka.



Slika 21 Samac, 1958.

Prvi veliki uspjeh Zagrebačke škole crtanog filma jest osvajanje Grand Prix nagrade u Veneciji za crtani film Samac, Vatroslava Mimice.



Slika 22 Surogat, 1961

to je Prvi animirani film izvan SAD-a koji je 1962. godine dobio Oscara za najbolji crtani film je 'Surogat' Dušana Vukotića iz 1961.

ANIME FILMOVI

Za vrijeme razvitka Disney, Pixar i mnogih drugih studija, u Japanu je pušten prvi anime film.

Izraz anime označava svaki animirani film ili seriju iz Japana, a temeljeni su na japanskim stripovima manga. Anime filmovi su prepoznatljivi po velikim očima ljudi i životinja.



Slika 23 Astro boy, 1963



Slika 24 My Neighbor Totoro, 1988.

Prvi anime je serija 'Astroboy'. Najpoznatiji redatelj animea je Hayao Miyazaki, a jedan od najpoznatijih animea je 'Moj susjed Totoro'.

RAČUNALNA ANIMACIJA

Kada je riječ o tehnikama koje se koriste u animaciji, svakako je najvažnija tradicionalna animacija (rukom crtane sličice) koja se najčešće koristila u dvadesetom stoljeću, ali danas gubi bitku s vremenom i tehnološkim razvojem te se sve rjeđe koristi, pa je većina filmskih studija zatvorila svoje odjele za klasičnu animaciju.

Razvoj tehnologije i računala doveo je do polaganog kraha tradicionalne animacije i pojave računalne animacije, pa je danas **CGI** (*Computer-generated imagery*) najrasprostranjeniji oblik animacije, a *Priča o igračkama* pamti se kao prvi film u potpunosti stvoren upotrebom računala.



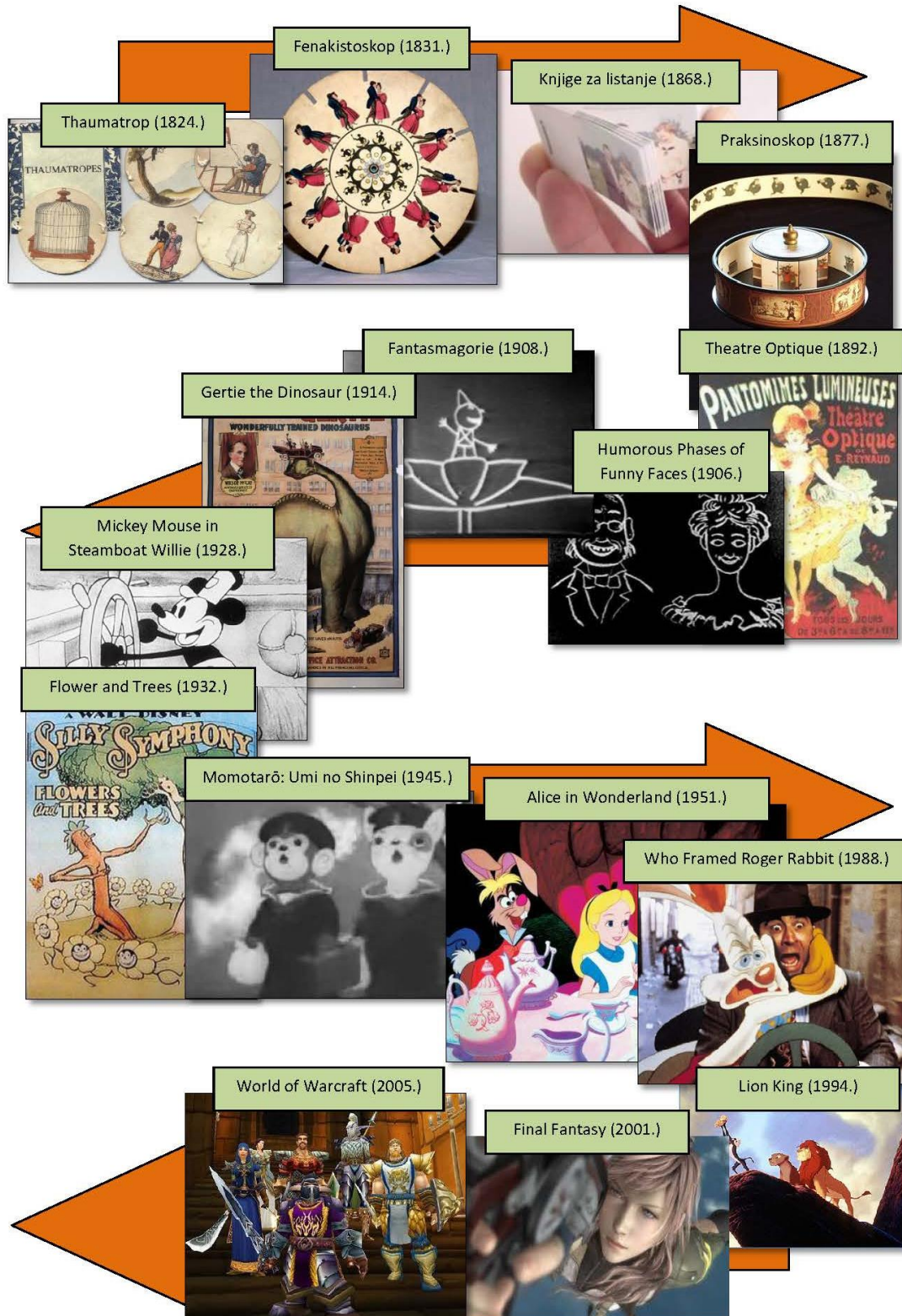
Slika 25 Toy story, 1995.

To je ujedno i prvi film iz Pixarove radionice, a taj se studio tijekom godina premetnuo u najmoćnijeg igrača na polju animacije te ponajbolji animirani filmovi stižu upravo od Pixarovih autora. CGI je donio potpunu revoluciju u svijet animacije premda radi po sličnim principima, a računalnu animaciju dijelimo na 2D i 3D – prva će vjerojatno nestati kao i tradicionalna animacija, pa će biti prava egzotika nekim novim generacijama klinaca.

Premda je Amerika godinama bila neprikosnovena u klasičnoj animaciji zahvaljujući Waltu Disneyu, danas najmanje rukom crtanih filmova dolazi s tog kontinenta pa tijekom posljednjih godina najbolji tradicionalno animirani uradci stižu iz ostalih krajeva svijeta.

PONOVIMO

Pomoću slike ukratko prepričaj razvoj animacije.



Slika 26 Razvoj animacije (Mrazović, 2011, str. 9)



Izvori

- Mrazović, P. (2011). Postupci animacije ljudskih likova (Završni rad) Fakultet elektrotehnike i računalstva, Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Preuzeto s <https://docplayer.net/56743811-Postupci-animacije-ljudskih-likova.html>
- Vuković, B. (2012). 3D modeliranje i animacija, Benjamin Vuković (diplomski rad) Grafički fakultet, Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Preuzeto sa https://eprints.grf.unizg.hr/936/1/DB128_Vuković_Benjamin.pdf
- Bodružić, A. (2016). Animacija u Blenderu (završni rad) Grafički fakultet, Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Preuzeto s <https://1library.co/document/q0p8we3z-animacija-u-blenderu.html>
- Jovanovac, I. (2017). Utjecaj crtanog filma na djecu predškolske dobi (završni rad) Učiteljski fakultet Zagreb, Preuzeto s <https://repozitorij.unizg.hr/islandora/object/ufzg:329/preview>
- BackupBlog, Ozana Nemčanin: <https://ozanapgsri.wordpress.com/2013/09/06/povijest-animacije/>
- Animirani filmovi: <https://animiranifilm.weebly.com>
- Animirani film, Martina Valec Rebić: <https://www.slideshare.net/novinarosmodec/animirani-film>
- Animacija, Nataša Hoić-Božić i Nina poščić: <https://www.slideshare.net/nposcic/animacija-35715634>
- Animacija, A.Valenčić, M.Brojan, Đ. Štanta i V.Dogan-Grgurić: <https://www.slideshare.net/avalencic/animacija-5>