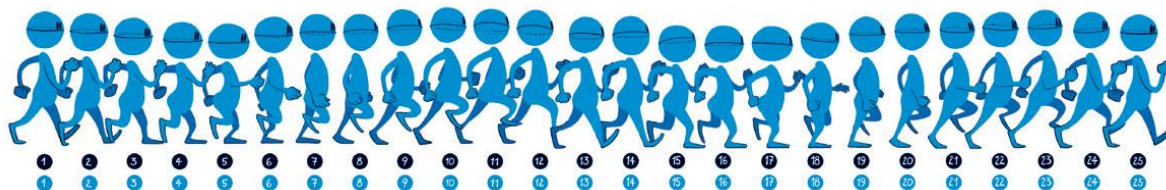


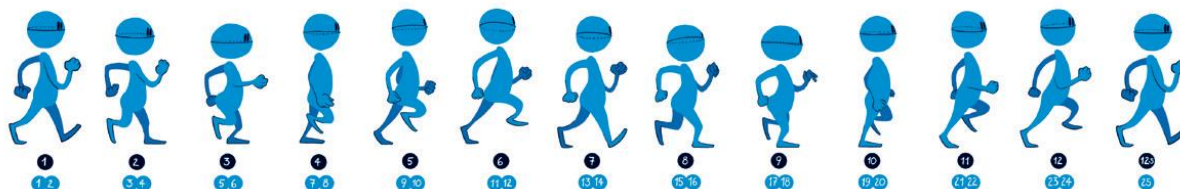
OSNOVE ANIMIRANEGA FILMA

Vsi animirani filmi ne glede na tehniko temeljijo na istem principu ustvarjanja – snemanju sličice za sličico (angl. *frame by frame*). Animiramo lahko predmete, kolažni papir, lutke, risbe ali računalniške modele. Animiramo – oživimo – lahko vse, kar se lahko premika in kar je mogoče posneti sličico za sličico.

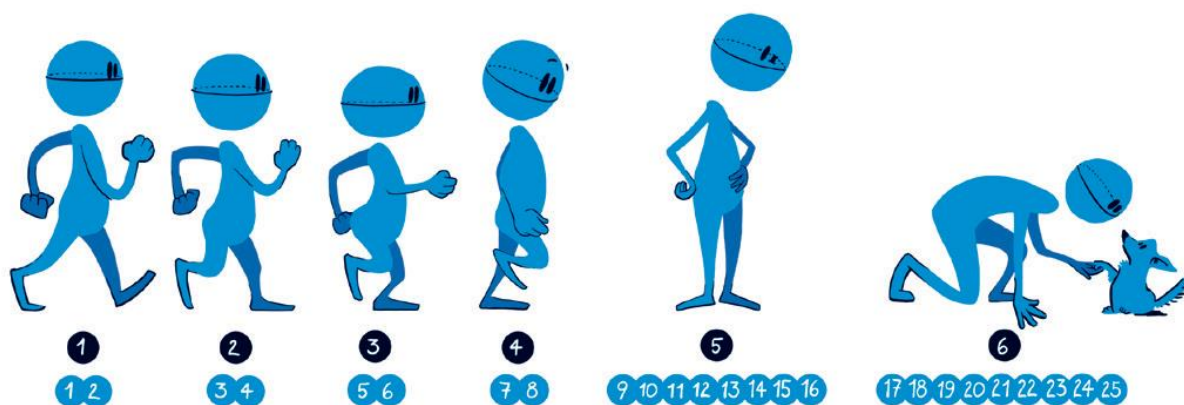
Evropski standard za posneto gradivo narekuje snemanje 25 sličic za eno sekundo, kar pomeni, da je treba za eno sekundo narediti 25 sličic, risb, premikov predmeta ali lutke.



Petindvajset slik na sekundo tako pomeni, da je treba za minuto animiranega filma ustvariti 1500 različnih sličic oziroma faz (faza pomeni spremenjen položaj animiranega lika ali predmeta). Če slikamo vsako fazo enkrat, gre za način snemanja v eni sličici (a 1). To je zelo veliko, na srečo pa je v praksi drugače. Že pred časom so ustvarjalci animiranih filmov ugotovili, da lahko gledalčevo oko prelisimo. Namesto 25 različnih faz v sekundi lahko faze razpolovimo, česar naše oko ne bo zaznalo. V tehničnem smislu to pomeni, da za minuto filma zadošča 750 sličic oziroma različnih faz.



Temu pravimo snemanje v tehniki dveh sličic (a 2) – vsako fazo slikamo dvakrat. Kar pomeni, da imamo v eni sekundi 25 sličic, različnih faz pa le 12,5. Toda tudi to ni končna številka, saj se predmeti, lutke ali risbe v animiranem filmu ne premikajo nenehno. Nekatere faze slikamo večkrat – tolikokrat, kolikor je treba za jasen gib.



Kako vemo, koliko sličic potrebujemo za določen gib? Priporočljivo je meriti dogajanje, ki ga bomo snemali z merilcem časa, in si zapisati njihovo trajanje. Tempirati (ang. *timing*) se najbolje naučimo z vajo. Tempiranje se nanaša na število sličic (faz gibanja), ki jih namenimo določenemu dogajanju, kar se potem izrazi kot hitrost gibanja v animiranem filmu. Če gibanje med dvema fazama posnamemo v več sličicah, bo gibanje počasnejše in bolj tekoče; z manj sličicami pa postane gibanje hitrejše in bolj odsekano. Na temeljni ravni s pravilnim tempiranjem dosežemo, da se liki ali predmeti premikajo skladno s fizikalnimi zakoni. Zavedati se moramo, da so zelo hitri premiki, kot je na primer let puščice ali vožnja hitrega vozila, posneti v tehniki ene sličice (a 1), saj le na ta način vidimo celotno pot. Sicer je tehnika dveh sličic (a 2) pri nastajanju animiranih filmov ne glede na njihovo tehniko uporabljena najpogosteje.

TEHNIKE ANIMIRANEGA FILMA

Poznamo tri najbolj razširjene vrste animiranega filma. **Tradicionalna risana animacija**, ki ji v slovenščini pravimo tudi **risanka**, je bila najbolj razširjena animacijska tehnika v 20. stoletju. Izraz »risanka« je vpeljala RTV SLO z oddajo, v kateri predvajajo animirane filme. Zmotno je mnenje, da so vsi animirani filmi risanke. Risanke so izključno animirani filmi, ki so narisani. Vse ostale zvrsti pa so izdelane z drugačno tehniko in jih zato ne moremo imenovati risanke.

Računalniška tehnika obsega celo vrsto tehnik, ki jim je skupno to, da pri njih animiramo digitalno – na računalniku. Poznamo **2D risane** tehnike, **2D kolaž** tehnike in **3D** tehnike.

Pri tehniki **stop animacije** (angl. *stop motion*) fizično animiramo (premikamo) lutke, predmete, ljudi, ozadja.

Ne glede na tehniko sodelujejo pri nastajanju animiranega filma različno specializirani avtorji in sodelavci. Filmska ekipa najpogosteje vključuje producenta, režiserja, scenarista, animatorja, direktorja fotografije, scenografa, izdelovalca lutk, izdelovalca računalniških modelov, avtorja glasbe idr.

Tehnike animiranega filma – tabela:

Tradicionalna risana animacija	Stop animacijska tehnika	Računalniška 2D in 3D animacija	Manj razširjene animacijske tehnike
- Klasična risana animacija na papir ali PVC folije	- Animacija predmetov	- 2D računalniška risana animacija	- Praskanka
	- Animacija silhuet ali senc	- 2D kolaž animacija	- Slikanje na steklo
	- Kolaž animacija ali izrezanka	- 3D računalniška animacija	- Tehnika brisanja
	- Animacija lutk		- Animacija na igličasti ekran
	- Piksilacija		- Animacija peska
	- Animacija plastelina		- Rotoskopija
	- Sekvenčno snemanje		

STOP ANIMACIJA

Poznamo več tehnik stop animacijskega animiranega filma (angl. *stop motion*), ki jih ponavadi imenujemo po mediju, s katerim ustvarjamo. Tehnike stop animacije so animacija predmetov, animacija silhuet ali senc, kolaž animacija ali izrezanka, lutkovni animirani film, piksilacija, plastelinska animacija in sekvenčno snemanje. Najbolj znana domača avtorja, ki ustvarjata v tehniki stop animacije, sta Špela Čadež in Kolja Saksida.

Snemamo lahko pod kamero oziroma fotoaparatom ali pred njo/njim. Pod kamero snemamo v kolaž tehniki, pred kamero pa snemamo tridimenzionalne predmete in lutke.

Animacija predmetov (ang. *object animation*)

temelji na oživljanju vsakodnevnih, običajnih neživih predmetov (in ne posebej za animacijo ustvarjenih predmetov): igrač, kock, uporabnih predmetov ... Ti predmeti navadno niso »gnetljivi«
kakor glina, vosek ali plastelin in jih praviloma združujemo z za animacijo ustvarjenimi liki, predmeti in ozadji. Eden najbolj znamenitih avtorjev, ki ustvarjajo v tehniki animacije predmetov, je češki animator Jan Švankmajer (1934–).

Animacija silhuet ali senc

temelji na oživljanju silhuet ali senc. Liki in ozadja so videti kot črne silhuete. To običajno dosežemo tako, da določene oblikovane izrezke iz lepenke, papirja, kartona in drugih materialov osvetlimo od zadaj (zadnja luč, nem. *gegenlicht*), obstajajo pa tudi druge metode. Omenjena metoda je delno navdihnjena z gledališčem senc. Filmi v tej tehniki so navadno monokromatski, ospredje je črno, ozadje pa v različnih odtenkih sive – bolj oddaljeni so elementi, svetlejša je siva – s čimer ustvarimo občutek globine. Seveda obstajajo tudi barvni primeri tovrstne animacije, navadno v tonih ene barve. V tej tehniki je posnet prvi še ohranjeni animirani celovečerni film *Dogodivščine princa Ahmeda (Die Abenteuer des Prinzen Achmed*, Lotte Reiniger, 1926).

Kolaž animacija ali izrezanka (ang. *cutout animation*)

temelji na oživljanju likov, »izrezanih« iz različnih materialov (papirja, kartona, plastike, tkanine, stekla, kovine ...), s postopkom snemanja sličico za sličico. Liki so pripravljene tako, da imajo gibljive ude.

Lutkovni animirani film (ang. *puppet animation* ali *stop motion animation*)

temelji na oživljanju lutk in drugih za animacijo ustvarjenih tridimenzionalnih predmetov iz različnih materialov. Lutkovna animacija je nekoč prevladovala v filmih za otroke, njene možnosti oblikovanja fantastičnih bitij in stvari pa so kot posebne učinke zelo pogosto uporabljali tudi pri igranem filmu. Danes tovrstna uporaba zaradi računalniške animacije upada, si je pa lutkovni animirani film pridobil veljavo avtorskega filma. V Združenih državah Amerike in tudi drugod je za lutkovni animirani film razširjeno splošno poimenovanje *stop motion*. Znana primera lutkovnega animiranega filma sta *Coraline* (Henry Selick, 2009) in češka serija *Pat in Mat (A je to*, Lubomír Beneš, Marek Beneš, 1976–2013).

Piksilacija (ang. *pixilation*)

temelji na postopku animacije ljudi sličico za sličico. Nastopajoči se po vnaprej določenem vzorcu za vsak posnetek nekoliko premakne, potem pa obmiruje, tako da je vsak njegov mirujoči položaj fotografiran ali posebej posnet. Nastopajoči na ta način postane neke vrste živa lutka. Tehniko pogosto uporabljajo za združevanje živih igralcev z animiranimi liki, poznamo pa številne filme, ki so v celoti posneti v tej tehniki. Znamenit avtor eksperimentalnega in animiranega filma, ki je ustvarjal v tej tehniki, je Kanadčan Norman McLaren (1914–1987).

Plastelinska animacija (ang. *clay animation*)

temelji na oživljanju gnetljivih ali prožnih materialov, najpogosteje plastelina. Tako lahko animiramo like, predmete ali ozadja. Maso, ki jo zlahka oblikujemo, pogosto ovijemo okoli žičnega ogrodja, da na snemanju lažje nadzorujemo natančno premikanje. Primer tovrstnega animiranega filma sta popularna *Wallace in Gromit (Wallace and Gromit*, Nick Park, 1958–).

Sekvenčno snemanje (ang. *time lapse*)

temelji na snemanju prizora sličico za sličico v določenem ritmu (lahko eno sličico na sekundo, na uro, na dan ...). Ta tehnika je namenjena zlasti snemanju prizorov, pri katerih se spremembe dogajajo (pre)počasi za človeško oko (na primer gibanje oblakov na nebu,

spremljanje rasti rastline, ki vzklije). Posnamemo pa lahko tudi povsem običajen kader – na primer ulico ali pokrajino – ter posnetek predvajamo z navadno hitrostjo, in dejanje se odvije veliko hitreje, kakor se je odvijalo v realnem času.

TRADICIONALNA RISANA ANIMACIJA

Pri tradicionalni risani animaciji sličico za sličico posnamemo na papir ali PVC folijo vnaprej narisane like in ozadja. Lik je običajno obrobljen s črnilom in obarvan, ozadje pa akvarelno pobarvano ali narejeno v kaki drugi slikarski tehniki. Seveda je lahko narejen tudi s pomočjo drugih risarskih ali slikarskih orodij. S snemanjem oziroma fotografiranjem se vsako risbo pretvori v analogni ali digitalni zapis. Včasih je bila tradicionalna risana tehnika najpogostejša oblika animiranega filma.

Razlika med *stop motion* tehniko, pri kateri animiramo linearno, in tradicionalnim risanim filmom je, da pri slednjem narišemo ključne poze, šele nato pa se nariše vmesne faze giba (ang. *inbetween*) med ključnimi pozami.

RAČUNALNIŠKA 2D IN 3D ANIMACIJA

V današnjem času se z razvojem tehnologije in računalniških orodij tudi risana animacija najpogosteje ustvarja s pomočjo računalnika, svinčnik, papir ali PVC folija pa nadomestita računalniška tablica za risanje in programska oprema. Princip dela ostaja isti (risanje sličico za sličico) olajšan je le postopek. Ozadja so pri delu z računalnikom ločena od drugih elementov, lažje je ločevati tudi junake; celo posameznega junaka je mogoče animirati na več slojih. Najbolj znani domači avtor 2D računalniškega risanega animiranega filma je Gregor Mastnak.

Izdelava 3D računalniške animacije je precej drugačna od preostalih animacijskih tehnik. Vsekakor se moramo najprej spoznati s programsko opremo, ki je bolj kompleksa za učenje od 2D računalniških tehnik. Spoznavanje programov za ustvarjanje računalniške animacije je dolgotrajen postopek. Potrebna je tudi dovolj zmogljiva računalniška oprema oziroma večje število povprečnih računalnikov pri zaključevanju oziroma združevanju slojev (angl. *rendering*) končne animacije. V osnovi pa tudi računalniška 3D animacija temelji na istem principu animiranja sličico za sličico, le da v tem primeru animator animira 3D računalniške modele in ozadja. Najbolj znana domača avtorja, ki ustvarjata v računalniški 3D tehniki, sta Dušan Kastelic, ki ustvarja za odrasle, in Boris Dolenc, ki ustvarja za otroško publiko.

Pri računalniški 2D in 3D tehniki lahko kot pri tradicionalni risani tehniki najprej narišemo ali ustvarimo ključne poze in nato vmesne faze.

Manj razširjene animacijske tehnike

Praskanka (angl. *drawn-on-film animation*) je tehnika, pri kateri podobe ustvarjamo neposredno na filmski trak. Pri nas je v tej tehniki najbolj prepoznan Mitja Manček.

Tehnika slikanja na steklo (angl. *paint-on-glass*) uporablja manipulacijo počasi sušečih se oljnih barv na steklu pod kamero ali fotoaparatom. V Sloveniji se ta način animacije še ni uveljavil, na tujem pa mojstrstvo v tej tehniki priznavajo mladi švicarski avtorici Michaelli Müller, katere kratki film *Miramare* (2009) je doživel premiero v Cannesu, nato pa bil predvajan na več kot sto festivalih.

Tehnika brisanja (angl. *erasure animation technique*) temelji na tem, da večkrat porišemo (in izbrišemo) isto sliko, kar lahko počnemo z različnimi orodji (svinčnik, oglje ipd.) ali na različnih podlagah (šolska tabla, papir, mavec ipd.). Pri nas še nimamo prepoznavnih avtorjev v tej tehniki, zato priporočamo ogled animacij slovitega francoskega avtorja Émila Cohla (1857–1938).

Pri **tehniko animacije na igličasti ekran** (angl. *pinscreen animation technique*) uporabljamo pano, na katerega so pritrjene bucike ali risalni žeblički, ki jih premikamo in z njimi ustvarjamo nenavadne teksture in oblike. To tehniko je uporabljal Rus Alexandre Alexeieff, ki je večino časa živel in ustvarjal v Parizu.

Pri **rotoskopiji** (angl. *rotoscoping*) animatorji sličico za sličico rišejo prek že posnetega materiala (sledijo oblikam in linijam). Prvotno so animatorji risali na peskane steklene panoje, na katere so projicirali filmske sličice. Tej opremi pravimo rotoskop, danes so ga že zamenjali računalniki. Primer te tehnike je film *A Scanner Darkly* (2006) sodobnega ameriškega filmskega avtorja Richarda Linklaterja.

Animacija peska (angl. *sand animation technique*) uporablja mivko, ki jo premikamo po od zadaj osvetljenem kosu stekla. Pri animaciji nastajajo zanimivi svetlobni kontrasti. Ena najbolj prepoznavnih animatork v tej tehniki je Američanka Caroline Leaf.