

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Bakalářská práce

Plzeň 2024

Nika Kulik

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Bakalářská práce

JÁ

Nika Kulik

Plzeň 2024

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Katedra výtvarného umění
Studijní program Multimediální design
Specializace Animovaná a interaktivní tvorba

Bakalářská práce

JÁ

Nika Kulik

Vedoucí práce: Doc. MgA. Vojtěch Domlátil
Katedra audiovize
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara
Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2024

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Nika KULIK**
Osobní číslo: **D20B0181P**
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimediální design, specializace Animovaná a interaktivní tvorba**
Téma práce: **ANIMOVANÝ FILM**
Zadávající katedra: **Katedra výtvarného umění**

Zásady pro vypracování

*koncepte – technický scénář – vizuál – animační zkouška – střih
- postprodukce – zvuk, rozsah: 2 – 6 min.*

Tvůrčí záměr: narativní zpracování námětu způsobem kreslené animace

Způsob realizace: 2D, kreslená animace

Cíl: krátký animovaný film

Předpokládaný charakter výstupu: 3-6 minutový animovaný film ve formátu mp4

Rozsah průvodní zprávy: minimálně 3 normostrany (5400 znaků)

Rozsah teoretické části: **minimálně 3 normostrany textu**
Rozsah praktické části: **vyplyne ze zpracování BP**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

VALUŠIAK, Josef. Základy střihové skladby. 5. vydání. V Praze: Nakladatelství Akademie múzických umění, 2017. ISBN 978-80-7331-455-2.

WILLIAMS, Richard. Animator's Survival Kit: a manual of methods, principles and formulas for classical, computer, games, stop motion and internet animators. Londýn: Faber & Faber Limited, 2009. ISBN 978-0-571-23834-7.

KUBÍČEK, Jiří. Úvod do estetiky animace. Praha: Akademie múzických umění v Praze, Filmová a televizní fakulta, Katedra animované tvorby, 2004. ISBN 80-7331-019-8.

DE VAAL, Frans. Are We Smart Enough to Know How Smart Animals Are? Londýn: W.W. Norton & Company, 2017. ISBN 0393353664.

Vedoucí bakalářské práce: **Doc. MgA. Vojtěch Domlátil**
Katedra výtvarného umění

Datum zadání bakalářské práce: **31. května 2022**

Termín odevzdání bakalářské práce: **28. dubna 2023**



L.S.

MgA. Vojtěch Aubrecht v.r.
děkan

Mgr. Jindřich Lukavský, Ph.D. v.r.
vedoucí katedry

Dle rozhodnutí č. j. ZCU 004653/2023
stanoven nový termín odevzdání BP/DP 30.4. 2024

V Plzni dne 8. září 2022

Prohlašuji, že jsem umělecké dílo vypracovala samostatně a nejedná se o plagiát.

Plzeň, duben 2024

.....

podpis autora

Poděkování

Děkuji pedagogickému vedení že mne v první řadě přijali a dokázali rozpoznat a rozvinout můj potenciál, o kterém jsem si doposud nebyla sama jistá. Moc děkuji Vojtěchu Kočímu za podporu, pochopení, a za jistotu ve vlastní umělecké činnosti. Jsem donekonečna vděčná Calumu Filipovi Aitchisonovi a Anastasii Lesine za to, že jste vedle mě celou dobu byli.

Obsah

1	MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE	8
2	TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY	9
3	PROCES PŘÍPRAVY, PROCES TVORBY	11
	3.1 Proces přípravy	11
	3.2 Proces tvorby	13
4	POPIS DÍLA, TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA, PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR	15
	4.1 Popis díla	15
	4.2 Technologická specifika	16
	4.3 Přínos práce pro daný obor	18
5	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	19
	a) Knižní a periodická literatura	
	b) Internetové zdroje	
6	RESUMÉ	20
	6.1 Český	20
	6.2 Anglický	21
7	SEZNAM PŘÍLOH	22

1 MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE

Výtvarné umění mě podvědomě lákalo od dětství, ale jistě jsem se na celoživotní cestu tvorby vydala ve 12, když jsem poprvé uviděla digitální ilustrace na internetu. Už od 16 jsem měla na mysli jít studovat animaci na vysokou školu, ale rodiče se rozhodli že svůj první bakalářský titul obdržím na Slovensku, kde obor animace na státní škole nebyl. Tak jsem studovala učitelstvo anglického jazyka, jenže učitelkou jsem být nikdy nechtěla. Byl to boj, ale po vítězství nastoupila otázka - a co teď. Snu o animaci jsem se i po 3 letech úplně jiného studia nevzdala, a tak jsem nastoupila na Sutnarku, obor animace. Upřímné řečeno, před nástupem do školy jsem v portfoliu měla jenom 2 gify, vytvořené pomocí techniky kreslené animace, což bylo objektivně málo. Ale skoro celý vědomý život mě bavilo vytvářet expresivní charaktery pomocí různých technik (kresba, malba, socha, digitální malba), ilustrace, které už vyprávěly nějaký příběh. Chybělo ta výtvarná díla jen rozhybat. Tohoto potenciálu si taky všimlo pedagogické vedení ateliérů animace, a během studia jsem pracovala na množství animačních projektů jako: design maskotů a animovaných postav pro Fraus s.r.o., animační explainer video pro Českou televizi o prokrastinaci, design postav a tvorba gifu pro chatbot, tvorba pozadí pro animační série „Pes Patron“, režie a animace „School of survival“, a další storyboardy a animatiky pro spoustu projektů. Všechny získané animační dovednosti se zkombinovaly a našli své vyjádření v mém bakalářském krátkém animovaném filmu „Já“.

2 TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY

Abych plnohodnotně vysvětlit téma a důvod jeho volby, potřebuji pro kontext vysvětlit svoji situaci před finálním rozhodnutím. Sice jsem ke konci studia měla spoustu zkušeností s animovanou tvorbou, ale všechny znalosti se vypilovali na vytváření zakázek. Když přišel moment tvorby bakalářské práce - tak jsem se zasekla, nevěděla jsem jak se vypořádat s výtvarnou svobodou. Byl to hodně zmatek; nebyla jsem si jistá, jestli dokážu vytvořit plnohodnotné animované dílo samostatně, bez zákazníka. Neměla jsem zformovaný autorský animační hlas, ale chtěla jsem ho najít.

Trvalo to dlouho, než jsem se rozhodla nad finálním tématem (viz. 3.1 Proces přípravy), ale věděla jsem celou dobu jedno – jsem chtěla vytvořit něco upřímného, co je mi osobně blízké k srdci. A co může být blíž, než vlastní život? Někdy je o něm velmi těžké mluvit, také proto jsem chtěla vytvořit uměleckou interpretaci svého vlastního života, aby mohla být viděna, slyšena, abych jejím způsobem mohla zpracovat své emoce a vzpomínky, alespoň pro sebe. Chtěla jsem vytvořit něco, co bude mojí reflexí na to, co se mi v životě stalo a mělo hodnotu pro mě. Chtěla jsem vystoupit jako člověk, který prožil těžké chvíle, ale přežil je a nevzdal se.

I když se zdá, že hlavní téma je nesmírně osobní a divák nemá možnost se s ním ztotožnit, doufala jsem, že otevřené vyprávění o vlastní zkušenosti s traumatem pomůže otevřít se někomu jinému o jejich. Myslím si, že ve společnosti chybí upřímnost a přímota. Také si upřímně myslím, že psychologické i fyzické násilí - od rodičů, kamarádů, partnerů - je, bohužel, docela běžná věc. Mluvím o bolesti banální a každodenní, o které často nemluvíme ani s nejbližšími přáteli či rodinou. Taková, kterou si přivlastníš a uschováš do nejhlubších částí vědomí, ze které obviňuješ samu sebe a

děláš vše pro to, abys byla silná a mlčenlivá a v tichosti. Rozhodla jsem se promluvit a ukázat své vlastní zážitky natolik upřímně a přímočaře, na coik zvládnou, protože vím, že v tom nejsem sama, a chci aby si toho byli vědomi i ostatní, co to vědět potřebují.

3 PROCES PŘÍPRAVY, PROCES TVORBY

3.1 Proces přípravy

Proces přípravy byl poměrně zdlouhavý, dvouletá syntéza pokusů a omylů, nápadu a odmítání stejných nápadů, zamilování se do jednoho tématu a rozhodnutí obrátit se úplně jiným směrem, a tak několikrát.

První nápad na krátký animovaný film byl o kognitivně-emocionálním přizpůsobení zvířat do městského prostředí. Byl rozpracován do fáze designu pozadí, postav a animatiku pod názvem „Urbanimal“. Nápad jsem ale po mnoha konzultacích nakonec i já osobně zavrhla, protože se jednalo o velmi ambiciózní projekt na bakalářskou práci, který by vyžadoval víc vědeckého výzkumu a času na zpracování. Rozpracování tohoto námětu mi ale pomohlo definovat vlastní výtvarný styl digitální kresby, který jsem pak použila při animování hlavní postavy a malování pozadí pro film „Ja“.

Na začátku zimního semestru třetího ročníku jsem zjistila, že lidé začali používat umělou inteligenci jako pomůcku při studiu víc a víc. Že za půl hodiny před odevzdáním chat GPT napsal pro studenty semestrální práci z dějin umění, bylo možné za pomoci umělé inteligence vymyslet text k písničce, vytvořit skladbu jen z popisku, a nakonec - i animovat. Zaujalo a nadchlo mě vyzkoušet zcela novou výtvarnou techniku, kterou jsem se rázem rozhodla implementovat do svého budoucího bakalářského filmu.

V té době jsem měla o umělé inteligenci velmi naivní představy a myslela jsem si, že to bude moje tajná zbraň, která mi hodně usnadní práci. Ve skutečnosti se ukázalo, že animace za pomoci umělé inteligence je z technického hlediska docela komplikovaný proces, který mi tvorbu

bakalářky nejen neusnadnil, ale naopak zkomplikoval. Bylo hodně vzrušující naučit se s ní pracovat, a být první ve vlastním ateliéru, kdo něco v animaci pomocí umělé inteligence vytvořil.

Tak jsem se vrhla na tvorbu explainer videa o čtvrt životní krizi. Velmi rychle jsem ale zjistila, že animace generovaná umělou inteligencí sama o sobě pro můj umělecký projev nestačí, a proto jsem začala hledat způsoby, jak tuto touhu po sebevyjádření naplnit. Nakonec tak vzniklo dílo s názvem “Quarter life crisis”, ve kterém jsem kombinovala kreslenou animaci, speciální efekty a animaci v Adobe After Effects, a animaci pomocí umělé inteligence. Práce nad tímto projektem mne naučila ovládat generování obrázků pomocí Stable Diffusion, a taky se stala základním stavebním kamenem animačního stylu, který jsem použila při tvorbě „Já“.

3.2 Proces tvorby

Jak jsem již zmínila, strávila jsem spoustu času budováním svých dovedností a estetických preferencí, ale veškerá práce se vyplatila, protože když jsem se konečně rozhodla, co a jak chci dělat, nebyl pro mě zvolený proces tak děsivý a cizí.

Nejprve jsem vytvořila hlavní postavu, kterou jsem podvědomě kreslila do koutku svého pracovního papíru na brigádě. Čím déle jsem tuto kočkovitou bytost kreslila, tím více jsem si uvědomovala, že do ní promítám svou osobnost. Tak bylo rozhodnuto, použiju tuto kočku jako hlavní postavu ve filmu o mně.

Po všech úvahách o závěrečné myšlence filmu, jsem se rozhodla napsat text, který bude hlavní zvukovou stopou filmu. Snažila jsem se napsat každou větu s přesností, abych do ní vložila co nejvíce, a s co nejmenším počtem slov. Před psaním scénáře jsem už měla nějaké představy o obraze, ale poté, co jsem napsala, co chci vlastně říct - pomohl mi text představy uspořádat a zpestřit.

Poté nastoupil proces tvorby animatiku a provizorní nahrávání mluveného slova na diktafon v mobilu. Po vyladění tempo-rytmu celého díla a upevnění vizuálního stylu pomocí animatiku nastal čas, konečně se ponořit do animace.

Kreslené sekvence, jejich úprava, přidávání dalších vizuálních efektů v Adobe After Effects a generování obrazu za pomoci umělé inteligence skrze Stable Diffusion – to vše šlo víceméně najednou. Také jsou ve filmu

použity fotografie z rodinného archivu, a několik momentů bylo natočeno technikou pixilace.

Po nakreslení, generování a montáži finálních záběrů nastal čas vylepšit zvuk. Text jsme namluvila já, do snímače Zoom H4n Pro, který jsem rovnou propojila s Adobe Premiere Pro, a tak vzniklo finální audio.

4 POPIS DÍLA, TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA, PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR

4.1 Popis díla

Krátký animovaný film „Já“ je 2D animace o délce 2,5 minuty, vytvořená technikou ruční kresby, generováním obrázků pomocí umělé inteligence a doplněná speciálními efekty v Adobe After Effects. Co se týče děje, „Já“ je příběhem kočkovitého tvora, který prochází řadou traumatických událostí a poté nachází útěchu ve vlastním já.

Jak již bylo zmíněno, tento film je o mém osobním životě, o skutečných událostech odehrávajících se v reálném čase, což z „Já“ činí do jisté míry dokumentární animaci. Styl vyprávění připomíná spíše proud vědomí než cokoli jiného. Pro mě osobně je tento film experimentální uměleckou terapií, pokusem o reflexi vlastní minulosti a o duševní osvobození se od ní. Art terapeutka Karin Alice Schouten uvádí:

„Terapeutické umělecké intervence poskytují možnost distancovat se od emocí a poskytují kognitivní integraci emocí a stimulují procesy vytváření významů.“

Animace pomocí umělé inteligence je v tomto díle použita jako metafora paměti, kde se všechno prolíná a neustále mění. Tato symbolika je dále rozvíjena tím, že mysl může reakcí na traumatické zážitky silně ovlivňovat a přetvářet vzpomínky.

4.2 Technologická specifika

Technologicky nejvíce komplikovaná část mého díla spočívá v generování animací pomocí Stable Diffusion WebUI AUTOMATIC1111 spouštěný přes Google Collab.

Google Collab umožňuje spouštět v prohlížeči skripty v Pythonu, a také umožňuje přístup ke grafickým procesorům vzdálených serverů. Použila jsem již existující skript `fast_stable_diffusion_AUTOMATIC1111.ipynb`, který dává přístup k použití Stable Diffusion. V praxi to znamená, že pro generování obrázků a animací jsem používala vzdálený grafický procesor, který má větší výkon než ten, který se nachází v mém notebooku.

Stable Diffusion je model umělé inteligence, který dokáže generovat obrázky dle zadaného textu. Použila jsem 2 metody animace pomocí Stable Diffusion:

- 1) Generování pomalu se měnících obrazů, které se prolínají a vytváří neustále se měnící celek;
- 2) přidání pohybu kamery k první popsané metodě, která vytváří dojem putování generovanými výjevy.

Stable Diffusion je schopen mnoha dalších funkcí, například upscale. Upscale neznamena jen zvětšení obrázku anebo fotek, ale také vylepšení jejich kvality oproti původnímu souboru. Tuhle funkci jsem použila k vylepšení kvality starých dětských fotek, které v žádné jiné než digitální podobě neexistují.

Další programy použité pro tvorbu mého filmu jsou kreslená animace v Adobe Photoshop, speciální efekty a animace v Adobe After Effects a střih a úprava zvuku v Adobe Premiere Pro.

4.3 Přínos práce pro daný obor

Můj krátký animovaný film „Já“ má potenciálně 2 přínosy pro obor dle mého názoru.

Když jsem se v zimním semestru 2022 poprvé rozhodla vytvořit animaci pomocí umělé inteligence, nebyla ještě obecně známou technologií. Ten samý rok jsem se zúčastnila Anifilmu 2022 a z uváděných snímků jí nepoužíval jediný. Ale už v roce 2023 ji na stejném festivalu v kategorii “abstrakce” využívala většina. Jak ve své práci píší odborníci na oblast propojení technologie a umění Eva Cetinic a James She:

„V kontextu umělecké tvorby a produkce začínají technologie umělé inteligence hrát stále důležitější roli nejen v oblasti digitálně a uměle vytvořeného umění, ale také ve všech aspektech kurátorství, výstavnictví a prodeje tradičního umění.“

Od začátku studijního roku 2023/2024 na naší univerzitě proběhlo na téma umělé inteligence spousta lekcí od rozličných profesionálů. V letním semestru 2023 jsem svému ateliéru jednu z prvních lekcí na použití těchto nástrojů prezentovala já.

Myslím si, že můj přístup k využití umělé inteligence jako pomocného nástroje, a nikoli hlavní animační metody, vytváří svým způsobem unikátní dílo a umožňuje podívat se na tuto technologii z jiného úhlu.

Také si myslím, že prostá upřímnost má stále v animaci malé zastoupení, a svým filmem by jsem chtěla přispět k tomu, aby tomu tak nebylo.

5 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. CETINIC Eva a SHE James. Understanding and Creating Art with AI: Review and Outlook. Online. *ACM Trans. Multimedia Comput. Commun.* 2022, vol. 18, iss. 2, s. 1–22. Dostupné z: <https://doi.org/10.1145/3475799>. [cit. 2024-04-22].
2. Schouten, K. A., de Niet, G. J., Knipscheer, J. W., Kleber, R. J., & Hutschemaekers, G. J. M. The Effectiveness of Art Therapy in the Treatment of Traumatized Adults: A Systematic Review on Art Therapy and Trauma. Online. *Trauma, Violence, & Abuse.* 2015, vol. 16, iss. 2, s. 220-228. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/1524838014555032>. [cit. 2024-04-22].

6 RESUMÉ

6.1 Česky

„Já“ je krátký animovaný film o traumatu a o tom, jak se s ním člověk vyrovnává. Hlavní postava je kočičí stvoření a ztělesnění autorova já. Film nabízí roztržité pohledy do vzpomínek a traumatických událostí, které se staly třibarevné kočce, a na mentální cestu k sebepřijetí. Experimentální animace je autorčiným pokusem zdokumentovat a reflektovat vlastní život, za účelem vypořádat se s komplikovanými emocemi. Nakonec je útěcha nalezena uvnitř.

6.2 Anglicky

“Me” is a short animated film about trauma and how one deals with it. The main character is a cat-like creature and an embodiment of the author's self. The film offers split second views into memories of traumatic events that happened to the calico coloured cat creature, and the mental journey to self-acceptance. This experimental animation is the author's attempt to document and reflect on her own life, in order to deal with complicated emotions. In the end, solace is found within.

7 SEZNAM PŘÍLOH

1. Klauzurní práce

První pokus a okamžitá láska k animaci koček, 2020

2. Klauzurní práce

Design maskotů pro Fraus s.r.o., 2021

3. Klauzurní práce

Explainer video pro Českou televizi, první záblesky vlastního vizuálního stylu pro animaci, 2022

4. Digitální malba

Pozadí pro animační série „Pes Patron“, výsledky inspirace digitálním uměním v mladém věku, 2023

5. Urbanimal

První nápad na bakalářský animovaný film, který pomohl definovat vlastní výtvarný styl digitální kresby, 2022

6. The Quarter Life Crisis

První animační zkouška generování animace pomocí umělé inteligence, 2023

7. Koncept hlavní postavy

Rané skici a zkoumání různých variant

8. Animatik

Zkouška vizuálního stylu

9. Animatik

Zkouška vizuálního stylu

10. Proces tvorby

Práce v Adobe Photoshop a Adobe After Effects

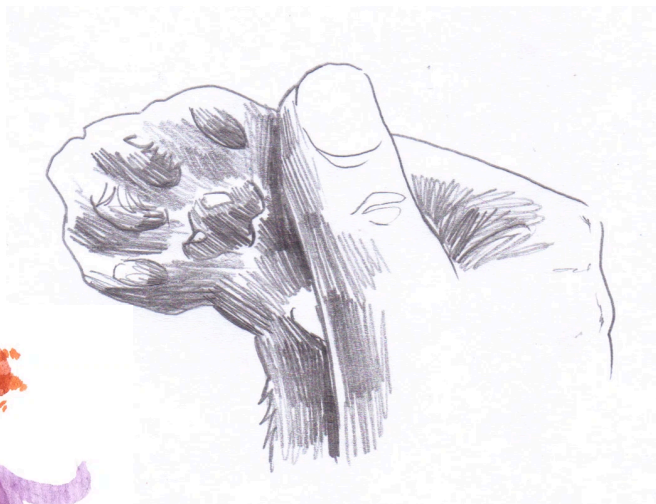
11. Proces tvorby

Práce v Stable Diffusion WebUI AUTOMATIC1111 spuštěný přes Google Collab

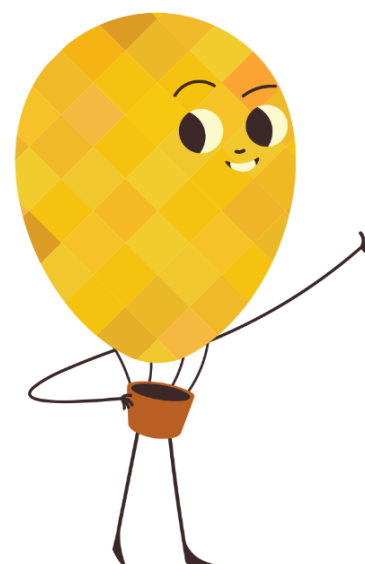
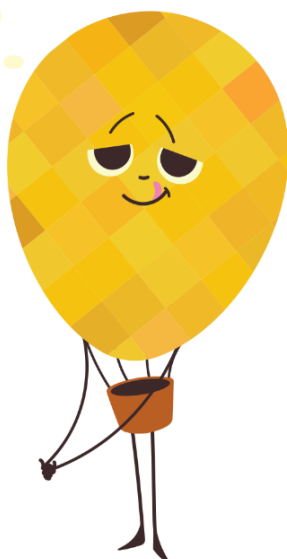
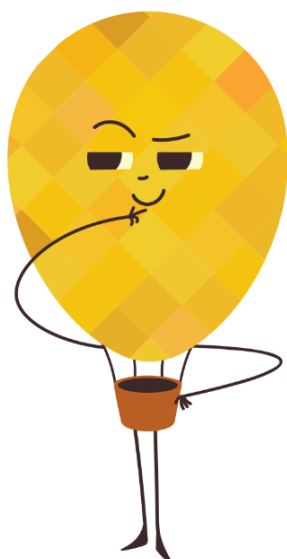
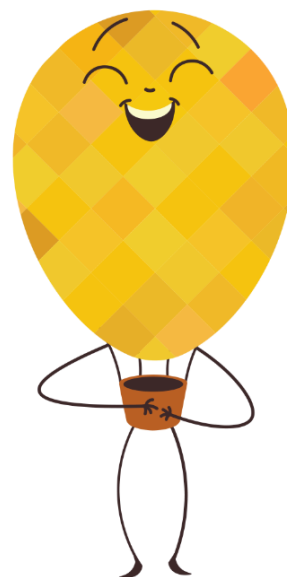
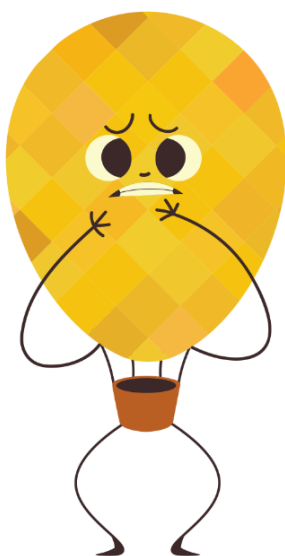
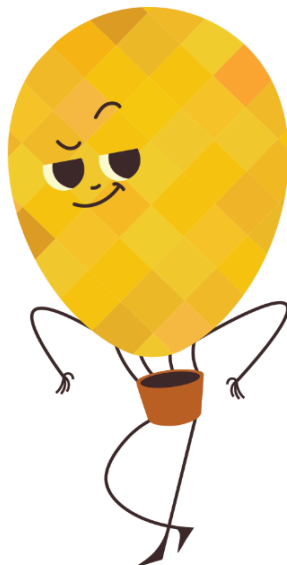
12. Snímek z filmu

13. Snímek z filmu

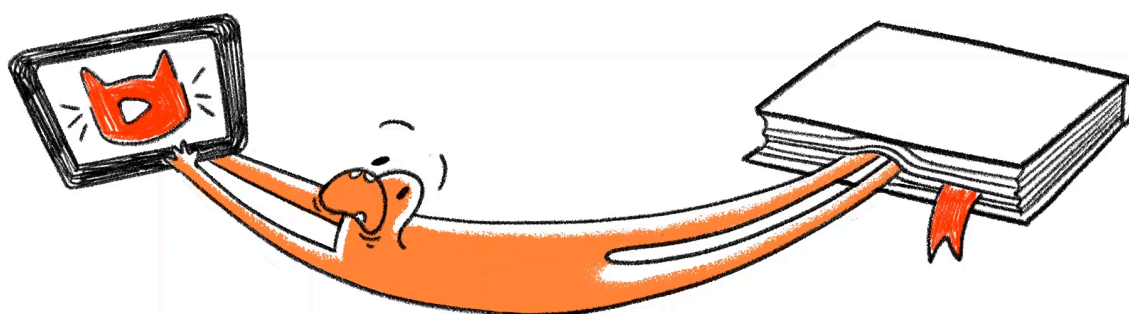
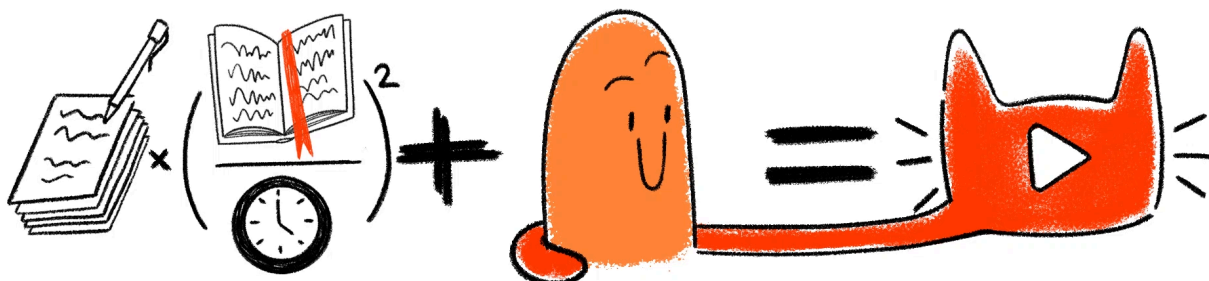
1. Klauzurní práce



2. Klauzurní práce



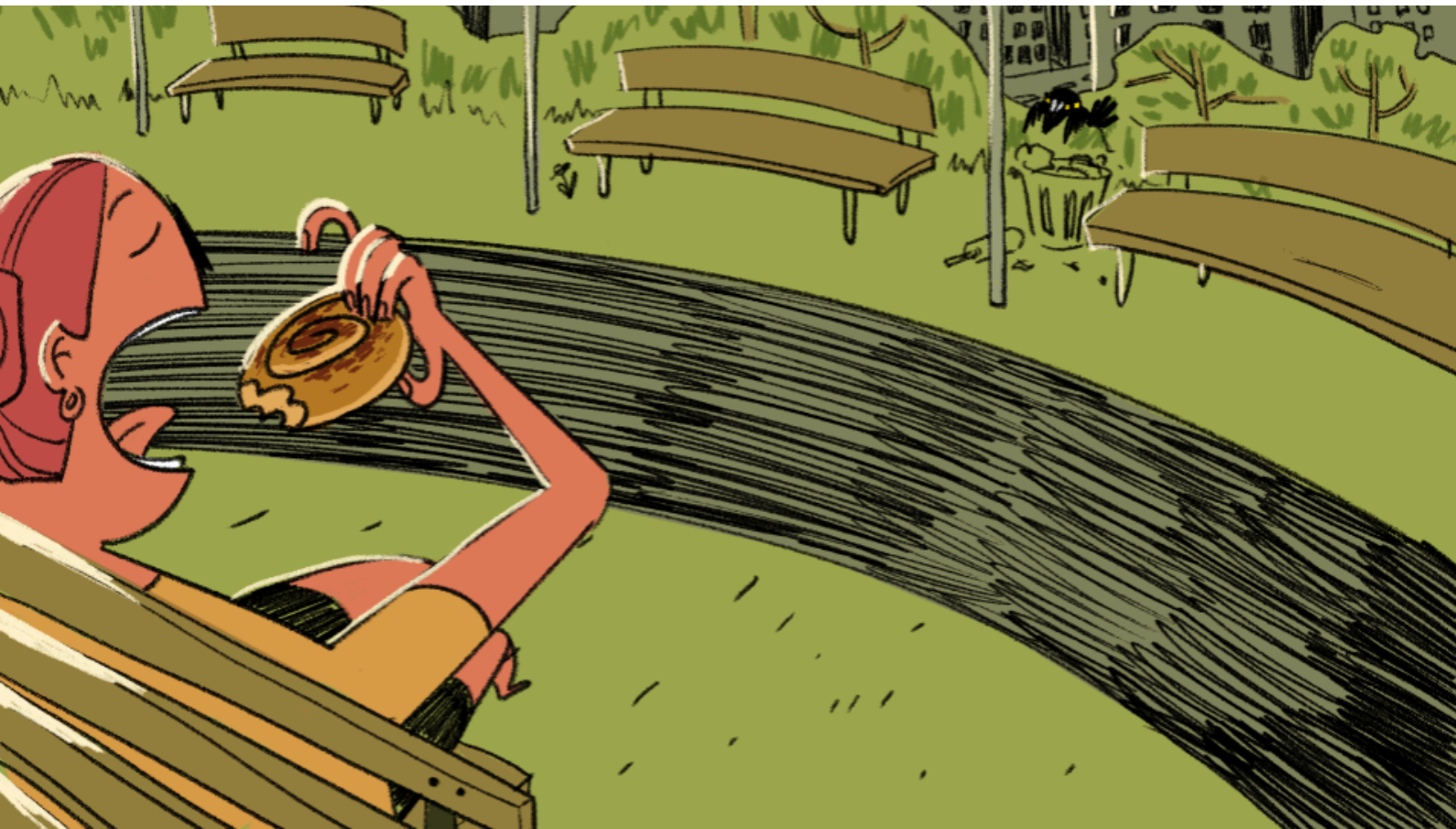
3. Klauzurní práce



4. Digitální malba



5. Urbanimal



VRÁNA



6. The Quarter Life Crisis



7. Koncept hlavní postavy



ADULT

TEEN

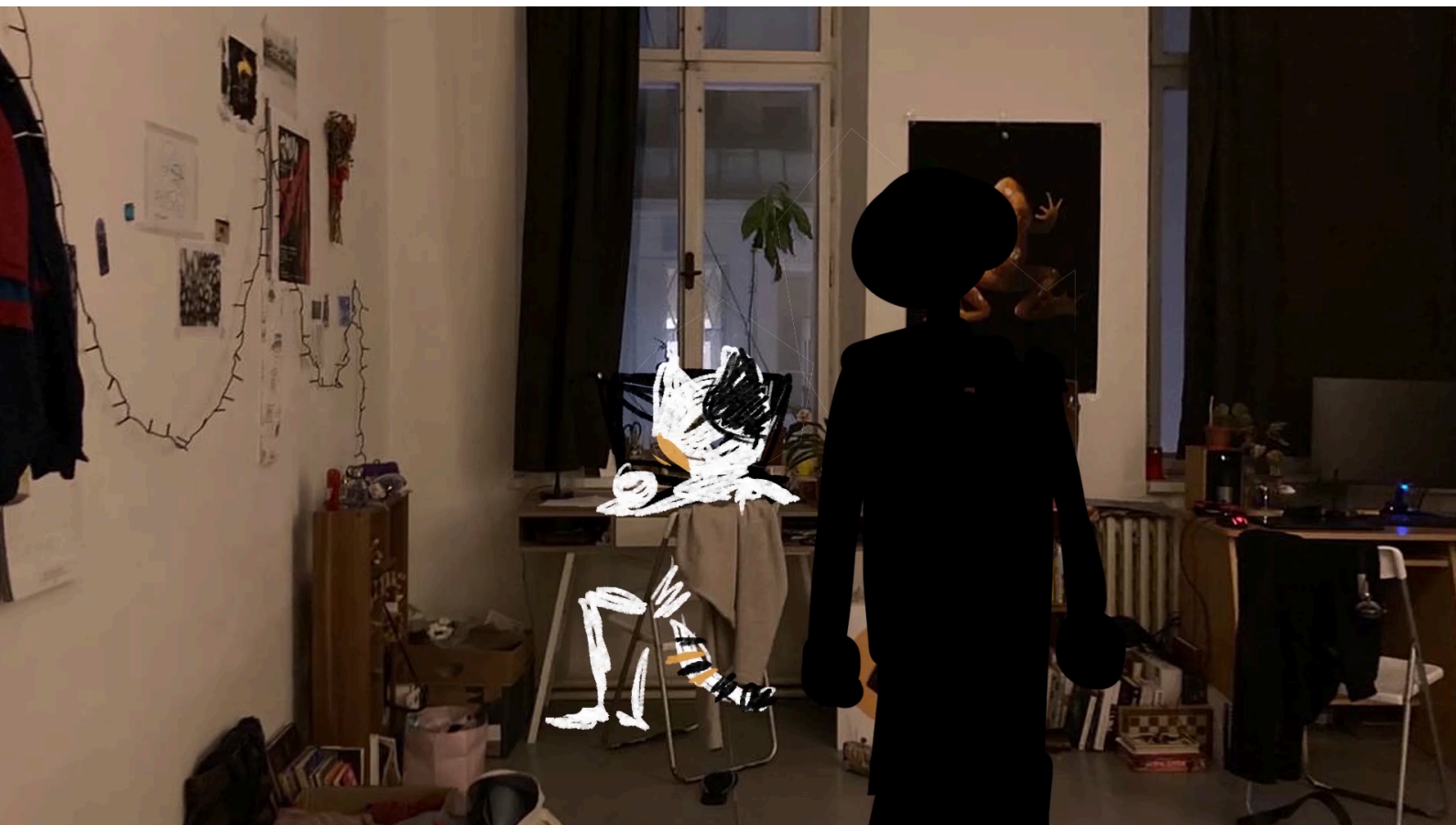
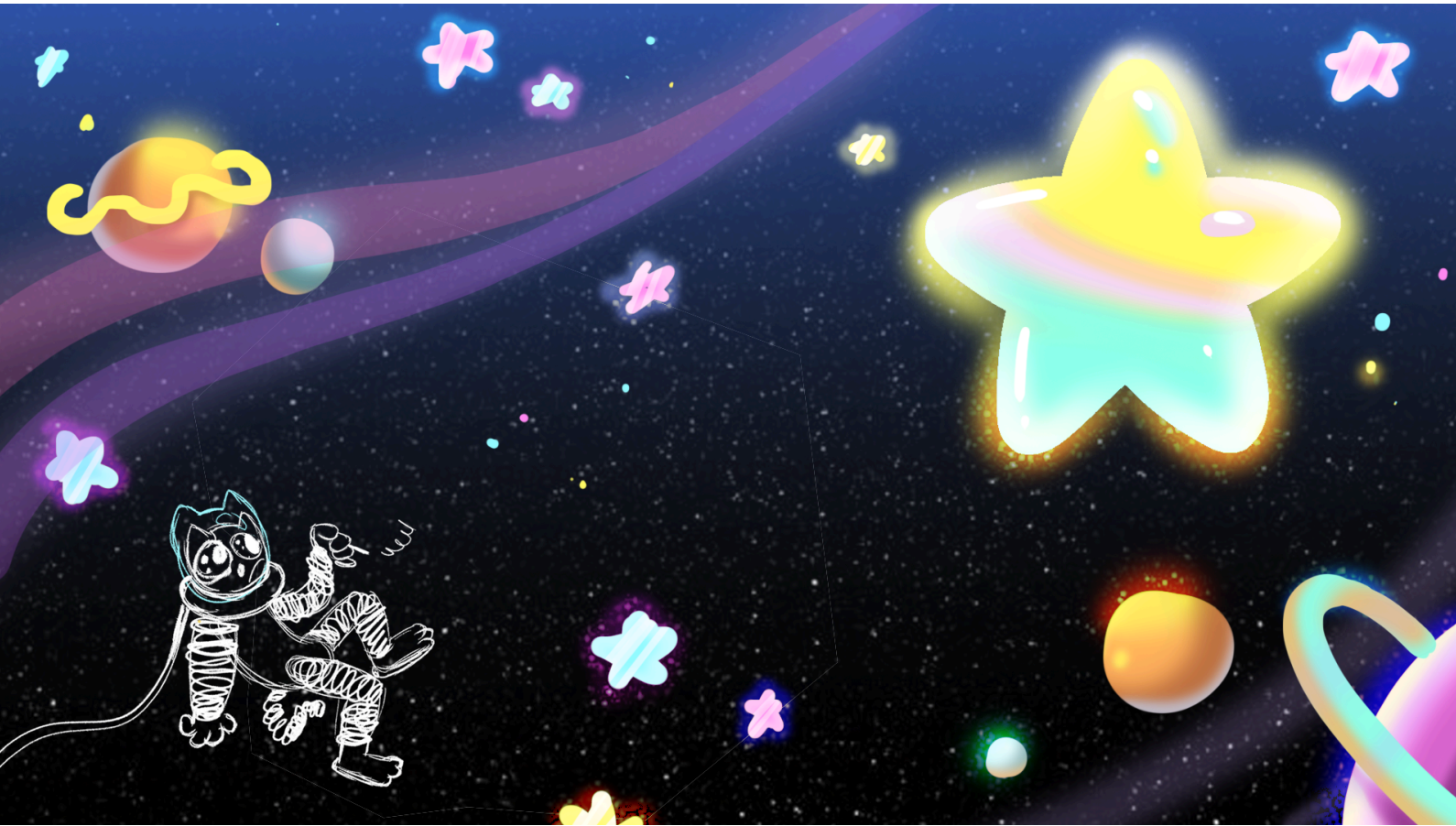
KID



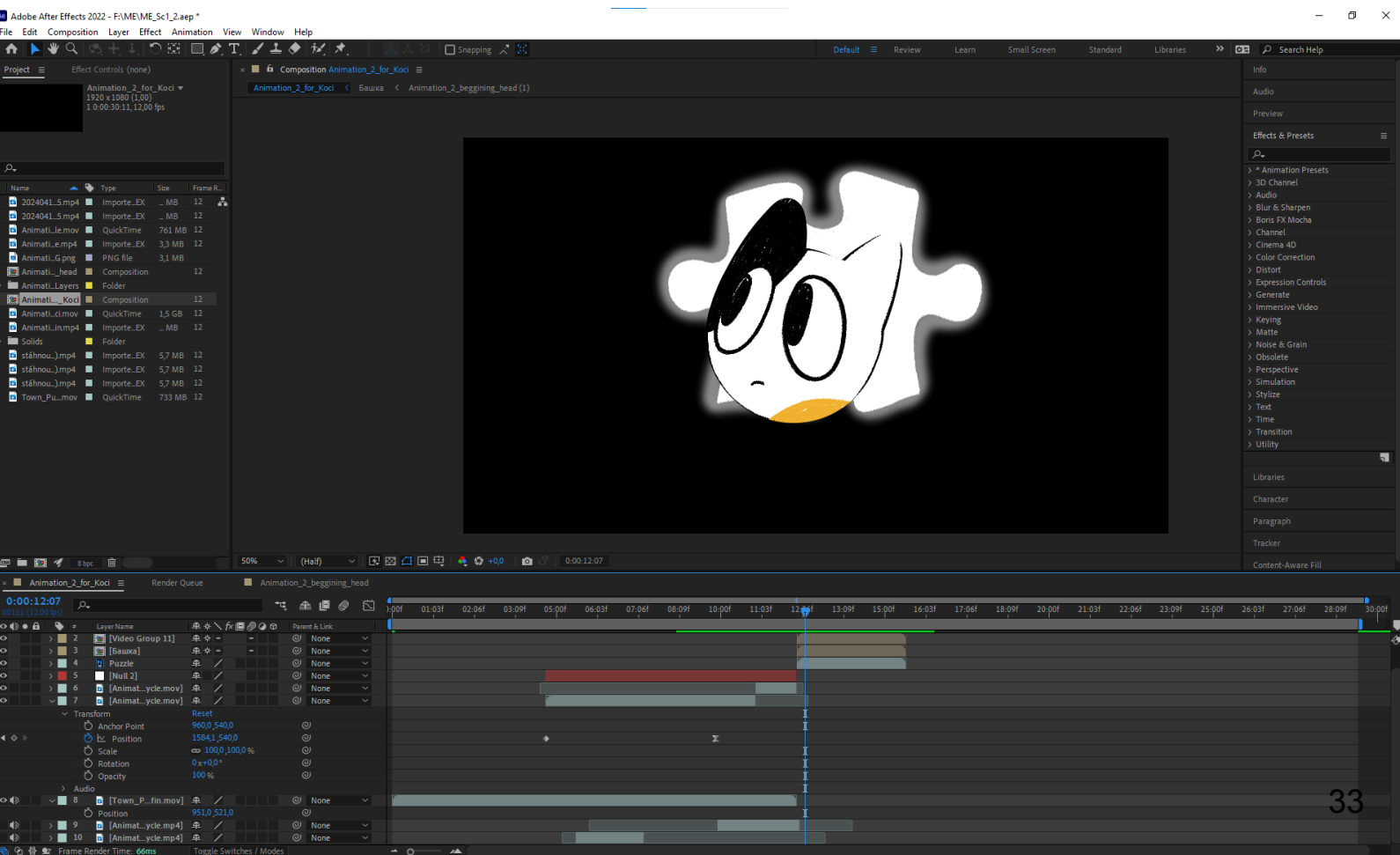
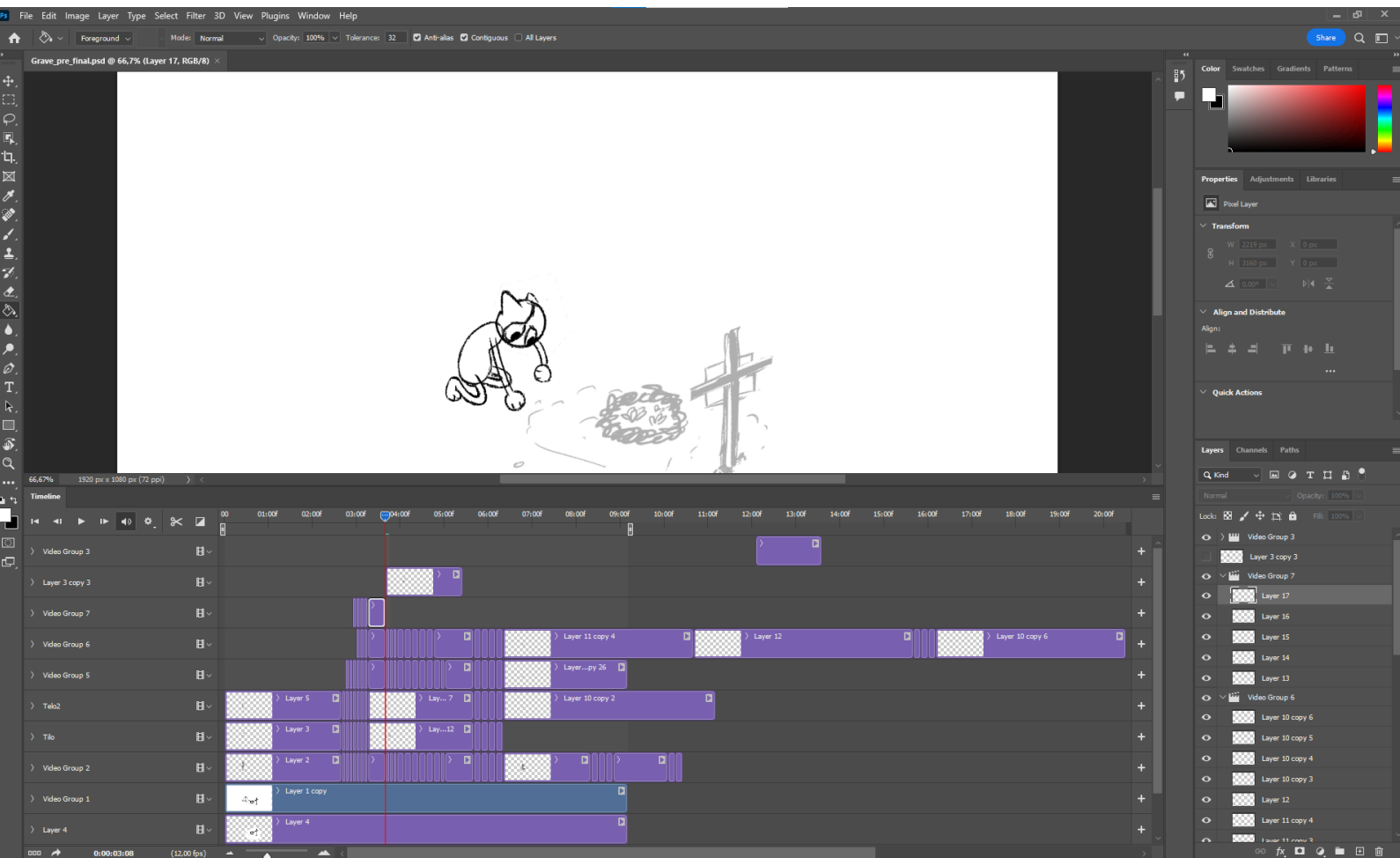
8. Animatik



9. Animatik



10. Proces tvorby



11. Proces tvorby

fast_stable_diffusion_AUTOMATIC1111.ipynb

Soubor Upravit Zobrazit Vložit Běh Nástroje Návoděda Změny nelze uložit

+ Kód + Text Zkopírovat na Disk

Colab Pro notebook from <https://github.com/TheLastBen/fast-stable-diffusion>
Alternatives : [RunPod](#) | [Paperspace](#)

Support

Connect Google Drive

Shared_Drive: " Sem vložte text "

- Leave empty if you're not using a shared drive

Zobrazit kód

Connecting...

Install/Update AUTOMATIC1111 repo

Zobrazit kód

Requirements

Zobrazit kód

Model Download/Load

Use_Temp_Storage:

- If not, make sure you have enough space on your gdrive

Model_Version: SDXL

Or

Stable Diffusion checkpoint

sd_xl_base_1.0.safetensors [31e35c80fc]

txt2img img2img Extras PNG Info Checkpoint Merger Train **Deform** NextView Settings Extensions

Info, Links and Help

Show more info

Run Keyframes Prompts Init ControlNet Hybrid Video Output

***Important* notes on Prompts**

Prompts

full prompts list in a JSON format. value on left side is the frame number

```
{
  "0": "sky, star (sky), scenery, starry sky, night, 1girl, in a room, depressed, looking out the window, night sky, solo, building, cloud, milky way, sitting, tree, long hair, city, silhouette, cityscape, masterpiece, best quality, halftone, cloud, light, particles, space, sky, girl, night",
  "20": "photorealistic european town, full of people and shops, high quality, sunny day, hyper realistic, highly detailed, very bright saturated colors",
  "40": "destroyed bombed town, photorealistic, buildings destroyed and on fire, explosions, war in Ukraine, post apocalyptic atmosphere, a lot of fire on buildings",
  "80": "Surreal horror style by Pawel Kuczynski and Joan Miro and Bridget Bate Tichenor and Arthur Secunda, surreal abstract art, childhood astral projection, abstract anthropomorphic, paradox, midnight, weirdness, depth of field, unsettling, asymmetric, abstractions, surreal masterpiece, juxtaposition of the uncanny and the banal, sharp focus, creepy, never before seen art of beyond, dark oil watercolor",
  "100": "black and white X-Ray of a human skull, of animal skulls, neon colors, very detailed bones"
}
```

Prompts positive

words in here will be added to the start of all positive prompts

Prompts negative

nsfw, nude

Composable Mask scheduling

Click here after the generation to show the video

Deform extension for auto1111 — version 3.0 | Git commit: 32242685

Generate

processing | 278.3/1.5s

Settings File

settings file path can be relative to webui folder OR full - absolute

deform_settings.txt

Save Settings Load All Settings Load Video Settings

12. Snímek z filmu



13. Snímek z filmu

