

Efektivita stříhové postprodukce 30 s reklamy

Alexandr Marosz

Bakalářská práce
2024



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ateliér Audiovize

Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Alexandr Marosz**
Osobní číslo: **K21228**
Studijní program: **B0211P310005 Teorie a praxe audiovizuální tvorby**
Specializace: **Střihová skladba**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **1. Teoretická část: Efektivita střihové postprodukce 30s reklamy**
2. Praktická část: Střihová skladba audiovizuálního díla (vyrobeného v systému řízené výroby FMK) v minimální délce 12 minut, ve výstupní kvalitě uvedené ve Výrobní knize AAV. viz Zásady pro vypracování

Zásady pro vypracování

1. Teoretická část:

Rozsah práce: minimálně 15 normostran textu bez započítání obsahu, rejstříku a obrazových příloh.

Formální podoba: Jednotná formální úprava teoretické části práce, její uložení a zpřístupnění se řídí aktuální verzí příslušné směrnice rektora. Student odevzdává 1 ks fyzické (tištěné) práce v pevné vazbě. Tištěná verze práce obsahuje originální "Zadání DP/BP" včetně příslušných podpisů a studentem podepsané Prohlášení o původnosti práce. Práce v elektronické podobě obsahuje nascanované "Zadání DP/BP" se všemi formálními náležitostmi a také nepodepsané Prohlášení studenta o původnosti práce. Plný text elektronické verze ve formátu PDF/A a případné přílohy (zkomprimované do jednoho zip souboru) student odevzdá nahráním do IS/STAG a do příslušné složky na NAS-AAV (viz níže).

Pokyny k vypracování: prostudujte a analyzujte dostupné materiály z profesního hlediska a formulujte závěry a získané vědomosti do podoby akademického/odborného textu.

2. Praktická část:

Přípustné varianty praktické části:

1) Stříhová skladba audiovizuálního díla (vyrobeného v systému řízené výroby FMK) v minimální délce 12 minut, ve výstupní kvalitě uvedené ve Výrobní knize AAV.

2) Stříhová skladba souboru audiovizuálních děl oficiálně schváleného před odevzdáním Výrobní komisí ateliéru Audiovizuální tvorba, ve výstupní kvalitě uvedené ve Výrobní knize AAV.

3) Projektová část (realizovaná prostřednictvím metody výzkumu uměním) stříhového charakteru úzce související s teoretickou částí práce. Varianta musí být schválena před odevzdáním Výrobní komisí ateliéru Audiovizuální tvorba.

Další požadované materiály praktické části:

a) Upoutávka, teaser či trailer na předložené audiovizuální dílo (var. 1 a 2).

b) Písemná explikace z pohledu dané specializace. Minimální rozsah 2 normostrany (var. 1, 2, 3).

c) Anotace (var. 1, 2, 3).

d) Technický scénář (var. 1).

e) Štábová listina (var. 1, 2, 3).

V případě, že je dílo autorským počinem nebo není součástí praktické části SZS studenta produkce, je nutné dodržet doložení požadovaných materiálů a-h dle zadání specializace Produkce. Tato data odevzdává za projekt vždy jeden člověk. Nezbytná je konzultace s vedením AAV.

Všechny odevzdávané materiály musí splňovat vnitřní technické normy dle Výrobní knihy AAV pro odevzdávání prací a musí být řádně popsány (jméno, název, logo fakulty, formát, rozlišení). Součástí závěrečné práce je vytištěný a podepsaný formulář "Údaje o bakalářské práci studenta".

Uložení na NAS:

Ve složce na NAS-AAV, označené "Bakalářská / Magisterská práce" uložte:

1) Teoretickou práci ve formátu PDF/A a případné přílohy (zkomprimované do jednoho zip souboru) dle specifikací výše.

2) Vytvořte podsložku Praktická práce, která bude obsahovat materiály částí a- h. Řádně nazvaný film/absolventské dílo odevzdávejte ve formátech splňujících vnitřní technické normy AAV pro odevzdávání prací. 3) Vytvořte podsložku s názvem Katalog, která bude obsahovat "Podklady pro katalog FMK UTB ve Zlíně": 10 kusů obrazové dokumentace praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK. Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga a texty v křivkách. V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině i v angličtině, rok obhajoby, osobní e-mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

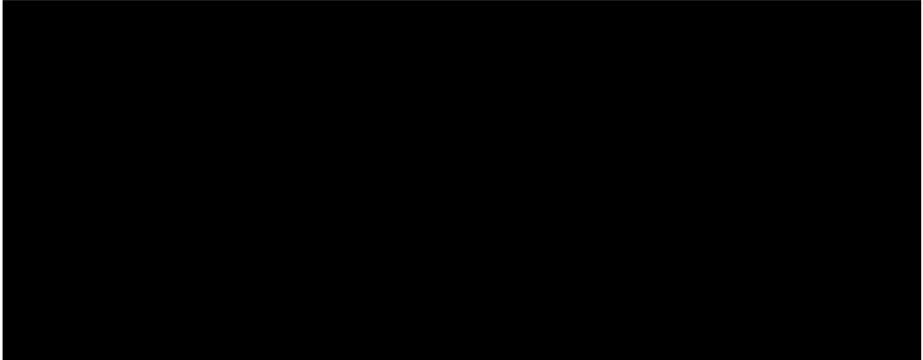
Seznam doporučené literatury:

- LEGINDI, Marcel. Effectivity of creation in digital audiovisuals. Zlín, pracovní verze 23. 10. 2023. Dizertační práce. Univerzita Tomáše Bati, Fakulta multimediálních komunikací. Vedoucí práce Doc. MgA. Libor Nemeškal, Ph.D.
- Taran Van Hemert, 2017, World's Most Advanced Video Editing Tutorial (Premiere Pro) – Editing LTT from start to finish, YouTube video. [2023-10-28] Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=O6ERELse_QY&t=3779s
- Taran Van Hemert, 2021, How to use AutoHotKey with Premiere – step by step tutorial for beginners! YouTube video. [2023-10-28] Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=T3vG8U5RoFw>
- MALLETT, Chris. *Autohotkey.com* [online]. © 2003-2023 [cit. 2023-10-28]. Dostupné z: <https://www.autohotkey.com/docs/v1/Tutorial.htm>
- CATMULL, Ed. *Creativity, Inc.: an inspiring look at how creativity can – and should – be harnessed for business success by the founder of Pixar*. 18th edition. USA: Bantam, 2014. ISBN 9780593070109.
- ARUNDALE, Scott a Tashi TRIEU. *Modern Post: Workflows and Techniques for Digital Filmmakers 1st Edition*. New York: Routledge, 2014. ISBN ISBN-10: 0415747023.
- CHANDLER, Gael. *Cut by Cut*. Second Edition. Michael Wiese Productions, 2004. ISBN 1615930906.

Vedoucí teoretické části: **MgA. Marcel Legindi**
Ateliér Audiovize

Vedoucí praktické části: **doc. MgA. Libor Nemeškal, Ph.D.**
Ateliér Audiovize

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2023**
Termín odevzdání bakalářské práce: **17. května 2024**



Ve Zlíně dne 1. prosince 2023

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské/diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považuji se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že:

- jsem na bakalářské/diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně dne:

Jméno a příjmení studenta:
podpis studenta

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá zefektivněním stříhové workflow při postprodukcí 30 s reklamy v Adobe Premiere Pro. Tento problém řeší pomocí automatizačních nástrojů, které odstraňují potřebu vykonávat repetitivní úkony. Následně se zabývá otázkou, které z těchto nástrojů lze pro takový úkol nejlépe využít. V projektové části je provedena selekce konkrétních nástrojů a následně je pomocí specializované metody měření ověřen jejich pozitivní vliv na efektivitu pracovního procesu střihače.

Klíčová slova: efektivita, iterace, skript, Autohotkey, stříhová skladba, 30 s reklama

ABSTRACT

This bachelor thesis focuses on streamlining the editing workflow in post-production of 30-second commercials in Adobe Premiere Pro. It addresses this challenge by employing automation tools that eliminate the need for performing repetitive tasks. Subsequently, it answers the question of which of these tools can be best utilized for such a task. The project section involves the selection of specific tools, followed by the verification of their positive impact on the effectivity of the editor's workflow through a specialized measurement method.

Keywords: effectivity, iteration, script, Autohotkey, video editing, 30-second commercial

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval zejména mému vedoucímu práce MgA. Marcelovi Legindí za jeho čas a zkušenosti investované do vedení této práce. Dále bych chtěl poděkovat MgA. Juraji Ondrušovi, Ph.D., a vedení společnosti Direct za poskytnutí skvělého audiovizuálního materiálu, který byl klíčový pro realizaci zde prezentovaného experimentu. Také bych rád poděkoval všem kolegům stříhačům za jejich cenné rady a všem účastníkům mého závěrečného experimentu za jejich angažovanost a zájem.

Motto:

Šetřit čas stojí za váš čas.

Saving time is worth your time.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	10
I. TEORETICKÁ ČÁST	11
1 EFEKTIVITA	12
1.1 ITERACE	12
1.1.1 KALKULACE ITERACE VE STŘIHOVÉ SKLADBĚ	12
1.1.2 METODA MĚŘENÍ ITERACÍ	13
1.2 ČAS A DOVEDNOST	14
1.3 VZOREC	14
1.4 JAK DOSÁHNOUT VYŠŠÍ EFEKTIVITY	15
II. ANALYTICKÁ ČÁST	16
2 NÁSTROJE PRO ZLEPŠENÍ	17
2.1 SKRIPT	18
2.1.1 VÝVOJ SKRIPTŮ	19
2.1.2 ÚSPORA ČASU VS ČAS NA VÝVOJ.....	20
2.2 EXCALIBUR EXTENSION	21
2.3 AUTOMATION BLOCKS	22
2.4 VYHLÍDKY DO BUDOUCNA	23
2.5 NÁSTROJE STROJOVÉHO UČENÍ	24
2.6 SHRUTÍ	25
III. PROJEKTOVÁ ČÁST	26
3 METODIKA	27
3.1 STŘIHOVÁ SKLADBA 30 S REKLAMY	27
3.1.1 ÚVODNÍ ASISTENSKÉ PRÁCE	27
3.1.2 KREATIVNÍ ČÁST	29
3.1.3 ZÁVĚREČNÉ PRÁCE.....	31
3.2 VÝBĚR SOFTAWRU A HARDWARU	31
3.3 ZPŮSOB PROVEDENÍ EXPERIMENTU	32
3.3.1 CHARAKTERISTIKA MATERIÁLU	33
3.3.2 DALŠÍ MOŽNOSTI KOMPENZACE ODLIŠNOSTI MATERIÁLU	33
3.3.3 ČASOVÉ OMEZENÍ.....	34
3.3.4 VÝBĚR A INFORMOVANOST UCHAZEČŮ	34
3.4 EXPERIMENT – PRVNÍ FÁZE, KLASICKÝ ZPŮSOB STŘIHU	35

3.5 EXPERIMENT – DRUHÁ FÁZE, AUTOMATIZAČNÍ PROCES.....	37
3.6 EXPERIMENT – TŘETÍ FÁZE, AUTOMATIZOVANÝ STŘIH	37
ZÁVĚR	40
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	41
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	43
SEZNAM OBRÁZKŮ	44
SEZNAM TABULEK.....	45

ÚVOD

Snaha dosáhnout vyšší efektivity je naprosto klíčová pro libovolný obor nebo činnost. Jakákoliv optimalizace zdrojů totiž vede ke zlepšení výkonu, pokud dodržíme předpoklad, že prostředky do této optimalizace investované se nám díky vyšší efektivitě vrátí.

Cílem této práce je zefektivnění současné stříhové workflow za pomoci vybraných softwarových automatizačních řešení, která jsou aplikována ve stříhovém softwaru Adobe Premiere Pro 2023 (dále jen APP). Ze všeho nejdříve definuji, jak chápu pojem efektivita, a následovat bude popis faktorů, které její míru přímo ovlivňují.

Výzkumnou otázkou této práce je, jaké nástroje lze pro tento úkol využít. To je problém, kterému se budu věnovat dále v analytické části, kde představím různé automatizační nástroje, které mají potenciál výše zmíněné faktory změnit tak, že ve výsledku povedou ke zvýšení celkové efektivity stříhové práce.

Na problematiku se dívám z pohledu střihače jakožto jednotlivce, nikoliv z pohledu produkční společnosti, produkčního štábu či většího celku. Daná řešení se **nebudou** zaměřovat na optimalizaci práce v kontextu celkového procesu výroby reklamy, ale soustředí se výhradně na segment stříhové práce.

V projektové části popíšu způsob, jakým jsme nyní zvyklí 30 s reklamu stříhově zpracovávat, a na základě toho určím vybrané automatizační nástroje, které by měly jednotlivé problémy vyřešit. Nakonec je také klíčové zjistit, **zda tyto automatizační nástroje skutečně přinesou navýšení efektivity** tak, jak se očekává.

Tuto otázku zodpovím pomocí experimentu, na který aplikuji specializovanou metodu měření efektivity, která mi pomůže autoritativně zjistit, zda k navýšení efektivity skutečně došlo, či nikoliv.

Ze všeho nejdříve je však potřeba objasnit veškerý teoretický základ nutný pro pochopení metody měření efektivity stříhové skladby. Znalost těchto principů je nezbytná pro správné pochopení procesu měření efektivity. Po identifikaci klíčových vstupních faktorů, které efektivitu ovlivňují, bude zároveň možné lépe definovat role a cíle automatizačních nástrojů, jež mají za úkol efektivitu zvýšit. Nejprve se zaměřím na vysvětlení pojmu efektivita a s ní související koncepty.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 EFEKTIVITA

Efektivitu můžeme chápat jako schopnost maximalizovat výsledek nebo hodnotu při minimalizaci času potřebného k dosažení daného cíle. Jinými slovy: efektivita = míra kvality dosažená za časovou jednotku. Následovat bude výčet jednotlivých vstupních faktorů, které hrají při počítání efektivity roli.¹

1.1 ITERACE

Iterace je něco, co umožňuje kreativní rozvoj projektu. Jedná se o proces, který zahrnuje neustálé hodnocení a zdokonalování výstupu, a je tak klíčem k dosažení cílů stanovených v rámci postprodukčního workflow. Tento dynamický prvek postprodukce můžeme definovat následovně:

"Jedna iterace se považuje za dokončenou po jakékoliv změně a následné obsáhlé revizi aktuálního stavu projektu."² Jako příklad lze uvést umělce malujícího obraz, který si dle svých potřeb určí správný čas anebo fázi k tomu, aby si podstoupil a komplexně zhodnotil dílo, které vytváří. Umělec si také určuje optimální vzdálenost, ze které potřebuje své dílo zhlédnout.³ Stejně tak si i střihač vybírá správný okamžik, kdy si přehraje nedávno provedené úpravy a podobně jako umělec, který určuje optimální vzdálenost pro pohled na část svého obrazu, také střihač rozhodne, jak velkou část sekvence zreviduje.

1.1.1 Kalkulace iterace ve stříhové skladbě

Při počítání iterací je potřeba brát ohled na výše zmíněné. Tedy že iterace, které střihač provádí, zahrnují různé části projektu v různých jeho délkách podle toho, jak je střihač potřebuje vidět. Poté, co střihač materiál protřídí a zhodnotí, načte ho do paměti natolik, že by bylo zbytečné po provedení každé změny materiál znovu celý revidovat. Po

¹ LEGINDI, Marcel, 2023. *Effectivity of creation in digital audiovisuals*. PDF. 2023. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta multimediálních komunikací. [cit. 2024-05-15]. Pracovní verze k 23. 10. 2023.

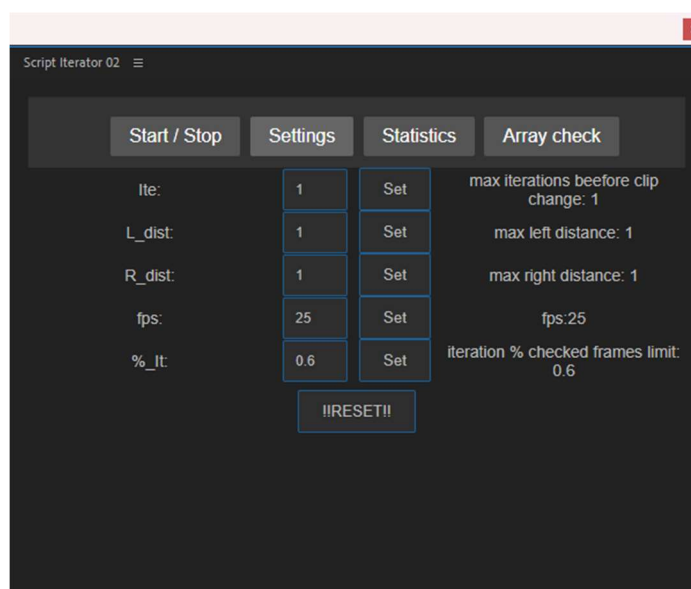
² LEGINDI, Marcel, 2023. *Effectivity of creation in digital audiovisuals*. PDF. 2023. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta multimediálních komunikací. [cit. 2024-05-15]. Pracovní verze k 23. 10. 2023.

³ LEGINDI, Marcel, 2023. *Effectivity of creation in digital audiovisuals*. PDF. 2023. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta multimediálních komunikací. [cit. 2024-05-15]. Pracovní verze k 23. 10. 2023.

onem načtení materiálu střihač již reviduje projekt pouze na mikrostrukturální úrovni, zbytek materiálu během práce drží v hlavě, a tím pádem si ho nepotřebuje pokaždé znovu přehrávat. Celý projekt zhlédne až ke konci své práce, po ukončení všech drobných změn, aby se ujistil, že vše sedí tak, jak si pamatoval a představoval.

1.1.2 Metoda měření iterací

Pro měření iterací nám poslouží doplněk pro APP, navržený Marcelem Legindí. Pomocí funkce čtení snímků v libovolné sekvenci je schopný určit, jak velkou část projektu po provedení změn střihač zhlédl. K co nejpřesnějšímu určení počtu provedených iterací lze v doplňku nastavit několik specifikací, které nyní popíšu.



Obrázek 1 – rozšíření „Script Iterator 02“

- 1) **Ite:** Kolikrát musí střihač zhlédnout celý materiál (přičemž to, jak velkou část považujeme za „celý“ je definováno v posledním řádku), než se mu spustí počítání „lokálních iterací“ na mikrostrukturální úrovni.
- 2) **L_dist a R_dist:** Tento parametr zase určuje, co rozumíme mikrostrukturální úrovní. Definujeme ji jako nejbližší okolí klipů související s provedenou změnou. L_dist a R_dist tak určují počet klipů napravo a nalevo od změny, které je potřeba znovu zhlédnout, aby byla tato „lokální iterace“ započítána.
- 3) **FPS** – počet snímků za vteřinu, které doplněk čte.

- 4) %_It – stanovuje procentuální hranici zhlédnutí projektu, za kterou se započítá „velká iterace“.

V případě druhého bodu se nabízí přesnější metoda měření, a to nikoli na základě počtu klipů, ale podle zhlédnutých vteřin klipu napravo a nalevo od provedené změny. Profesionální stříhový software Avid Media Composer například disponuje funkcí, která po stisknutí tlačítka „play“ automaticky posune posuvník 1,5 sekundy před vykonanou změnu. Tímto způsobem poskytuje stříhači okamžitý kontext potřebný pro provedení iterace. Proto usuzuji, že tento přístup by mohl být vhodnější a přesnější i pro účely mého počítání iterací.

1.2 ČAS A DOVEDNOST

Čím rychleji stříhač svou práci dokončí, tím vyšší by měla být jeho efektivita práce. To budu zohledňovat i ve vztahu k času, který byl stříhači na projekt poskytnut. Efektivita práce roste, když je čas strávený na projektu kratší ve srovnání s celkovým časem, který byl na projekt přidělen. Měření času není žádný problém a postará se o něj tentýž doplněk měřící iterace.

Posledním faktorem je pak dovednost – to, jak je stříhač zkušený, talentovaný a schopný. Například dlouholetý stříhač reklam již bude mít zažité postupy, vzorce a znalosti, které mu umožní učinit přesnější a správnější rozhodnutí než stříhač, který stříhá reklamu poprvé a cestu ke správnému musí teprve objevit a pochopit.

1.3 VZOREC

Z výše uvedeného vyplývá, že efektivita člověka roste s jeho dovednostmi a počtem iterací, které je schopen provést v daném čase. Tento vztah lze vyjádřit matematickým vzorcem, který je popsán v dizertační práci Marcela Legindi o efektivitě práce v digitální audiovizuální tvorbě.⁴

$$Ef = \frac{Sk \times It \times t_1}{t_2}$$

⁴ LEGINDI, Marcel, 2023. *Effectivity of creation in digital audiovisuals*. PDF. 2023. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta multimediálních komunikací. [cit. 2024-05-15]. Pracovní verze k 23. 10. 2023.

Ef = efektivita

Sk = skill = dovednost

It = počet iterací provedených během práce na projektu

t_1 = čas určený pro práci na projektu

t_2 = celkový čas strávený na projektu

Z tohoto pak jasně vyplývá, že pro navýšení efektivity můžeme udělat dvě věci.

1.4 JAK DOSÁHNOUT VYŠŠÍ EFEKTIVITY

1. Zdokonalíme se coby tvůrci v dovednosti, kterou se zabýváme, díky čemuž budeme schopni se přiblížit k finální verzi díla za potřeby méně iterací za kratší čas. Jinými slovy navýšíme jednotku Sk (*skill*).
2. Navýšíme počet iterací, protože iterace jsou to, co nás nevyhnutelně posouvá blíže našemu řešení. Toho dosáhneme tak, že se pokusíme eliminovat co nejvyšší množství repetitivních aktivit, které stojí mezi rozhodnutím člověka něco udělat a výsledným provedením požadované akce. Čas mezi jednotlivými iteracemi tak zkrátíme a realizujeme jich tím vyšší množství. Tomu, jaké repetitivní aktivity to jsou a jak je plánuji zredukovat, se budu věnovat v projektové části této práce.

Poslední aspekt, který ve vzorci hraje důležitou roli, je čas. Snížení času však, jak už bylo zmíněno, lze dosáhnout pomocí zlepšení svých dovedností anebo cestou eliminace repetitivních úkonů. Člověk, který je schopný vykonávat více iterací, je schopný výsledku dosáhnout za kratší časovou jednotku a stejně tak člověk, který je dovednější je schopný svou práci realizovat dříve.

Mým úkolem je tedy do stříhové workflow představit nástroje, které sníží množství repetitivních úkonů tak, že umožní stříhači realizovat vyšší množství iterací. Mělo by se jednat o nástroje, které dokáží automaticky manipulovat se stříhovým softwarem tak, jak stříhač vyžaduje, jen rychleji, přesněji a jednodušeji.

II. ANALYTICKÁ ČÁST

2 NÁSTROJE PRO ZLEPŠENÍ

Hlavní a nejvíce všestranný nástroj, který chci pro zefektivnění workflow využívat, je program Autohotkey (dále AHK). Jedná se o free open-source skriptovací jazyk pro Microsoft Windows, který umožňuje uživateli automatizovat repetitivní akce v libovolné aplikaci.⁵ AHK je stabilní, nenáročný a jeho první verze vyšla již v roce 2003. Od té doby se kolem něj vybuodovala široká komunita lidí, která si společně napomáhá při hledání řešení problémů, se kterými se setkávají.

Jedním z těchto lidí je Taran Van Hemert, bývalý střihač youtube kanálu „Linus Tech Tips“, který se proslavil svou dokonale odladěnou workflow navrženou pro maximálně efektivní editaci technologických youtube videí.

*„Nikdy jsem ničeho nelitoval víc, než když jsem nastoupil do Linus Media Group. Měli jsme tolik práce, a tak málo času.“*⁶ Během prvních dvou týdnů se Taranova rutina omezovala pouze jídlo, práci a spánek. Poté narazil na AHK a během tří let si za pomoci tohoto softwaru vyvinul stovky skriptů ušité na míru jeho potřebám. Ty mu umožnily zbavit se velkého množství zbytečných úkonů, což mělo za následek dramatický nárůst efektivity jeho workflow. Taran veškeré své skripty dává AHK komunitě k dispozici zdarma, díky čemuž budu moci některé z nich využít jako součást i tohoto experimentu.⁷



Obrázek 2 –Taranův pracovní stůl

⁵ AUTOHOTKEY FOUNDATION LLC, b.d. AutoHotkey. Online. Dostupné z: <https://www.autohotkey.com/>. [cit. 2024-05-16].

⁶ Taran uncut-ish interview [@Taran Van Hemert], 2017. Online. 2017. Dostupné z: Youtube, https://www.youtube.com/watch?v=Fues_3ZarpE&t=220s. [cit. 2024-05-15].

⁷ Taran uncut-ish interview [@Taran Van Hemert], 2017. Online. 2017. Dostupné z: Youtube, https://www.youtube.com/watch?v=Fues_3ZarpE&t=220s. [cit. 2024-05-15].

2.1 SKRIPT

Skript je zápis úkonů zaznamenaný ve skriptovacím programovacím jazyce, obvykle uložený jako soubor. Obsahuje v sobě souvislou sérii příkazů, které jsou pak vykonávány postupně. Na příkladu jednoho z mnoha nejpoužívanějších skriptů „**Call a Function**“ vysvětlím, jak skript vypadá a funguje.

Call a Function slouží k tomu, aby střihač mohl za stisknutí jednoho tlačítka aplikovat předdefinovaný efekt na libovolný klip nebo skupinu klipů. Celý skript pak vypadá tak, že de facto pomocí kódu opíše jednotlivé úkony, které by jinak střihač musel dělat manuálně.

#IfWinActive ahk_exe Adobe Premiere Pro.exe: Tento řádek zjišťuje, zda je aktivní okno Adobe Premiere Pro.

F4: Definuje klávesovou zkratku, která spouští následující blok kódu stiskem klávesy F4.

Send ^!+ {Numpad7}: Simuluje stisk kláves Ctrl+Alt+Shift+Numpad7, která v APP přivolá Effects panel.

Sleep, 100: Přeruší běh skriptu na 100 milisekund. APP není schopno vše načíst instantně, a proto je v některých případech dobré počkat na reakci programu.

Send ^b: Simuluje stisk kláves Ctrl+B, které v APP vloží kurzor do vyhledávacího pole

Sleep, 15: Přeruší běh skriptu na 15 milisekund.

SendInput, lumetri color: Odesílá text "lumetri color" jako vstup.

SetMouseDelay, 0: Nastavuje zpoždění pro pohyby myši na nulu.

SetKeyDelay, 0: Nastavuje zpoždění pro stisky kláves na nulu (volitelné pro rychlejší zadávání).

MouseGetPos, originalX, originalY: Získává aktuální pozici myši.

MouseMove, 57, 269: Pohybuje myši na zadané souřadnice a stiskne levé tlačítko myši.

Click, Down, Left: Simuluje stisk levého tlačítka myši a podrží ho.

MouseMove, %originalX%, %originalY%: Vrací myš na původní pozici.

SetMouseDelay, 0: Nastavuje zpoždění pro uvolnění stisku myši na nulu.

MouseClicked, left, 1: Uvolňuje stisk levého tlačítka myši.

SetMouseDelay, -1: Obnovuje zpoždění myši na výchozí hodnotu.

Sleep 100: Přerušuje běh skriptu na 100 milisekund.

Send ^!+ {Numpad5}: Simuluje stisk kláves *Ctrl+Alt+Shift+Numpad5*, který v APP přivolá okno „Effect controls“, ve kterém pak střihač může rovnou nastavovat požadované parametry.

return: Ukončuje blok klávesové zkratky.

```
7 #IfWinActive ahk_exe Adobe Premiere Pro.exe
8 F4::
9 Send ^!+ {Numpad7}
10 Sleep, 100
11 Send ^b
12 Sleep, 15
13 SendInput, lumetri color
14 SetMouseDelay, 0
15
16 ; Set the key delay to zero for faster key presses (optional)
17 SetKeyDelay, 0
18
19 ; Store the current mouse position
20 MouseGetPos, originalX, originalY
21
22 ; Move the mouse to the specified coordinates and click down
23 MouseMove, 57, 269
24 Click, Down, Left
25
26 ; Move the mouse back to its original position
27 MouseMove, %originalX%, %originalY%
28
29 ; Set the mouse delay to zero for faster mouse click release
30 SetMouseDelay, 0
31
32 ; Release the mouse click
33 MouseClick, left, , , 1
34
35 ; Reset the mouse delay to the default value (you can omit this line if you don't want to reset)
36 SetMouseDelay, -1
37 Sleep 100
38
39 Send ^!+ {Numpad5}
40
41 return
```

Obrázek 3 – Skript „Call a function“

Provedení této akce manuálně by zabralo asi 8 sekund, díky skriptu lze celý úkon vykonat do 1 vteřiny. V různých obměnách pak kostru tohoto skriptu lze využít na další efekty nebo presety. Je jen potřeba změnit klávesu nebo klávesovou zkratku, kterou se skript spouští, text, který je vkládán do vyhledávacího pole a souřadnice, na kterých se má myš objevit po vyhledání požadovaného efektu nebo presetu.

2.1.1 Vývoj skriptů

Skripty jsou skvělé v tom, že dokážou zdokonalit velkou řadu různých workflows napříč obory a softwary. Workflow každého člověka bývá vysoce individuální a skripty

jsou nejvíce efektivní ve chvíli, kdy tuto individualitu respektují a dané workflow se přizpůsobí (například tím, že se namapují na preferované klávesy, anebo zdokonalují konkrétní funkci, kterou daná workflow využívá velmi často). Ideální způsob vývoje je daný problém odpozorovat, identifikovat a jemu na míru pak napsat skript.

Během vývoje skriptů je také velmi důležité položit si otázku, zda již danou funkci software neobsahuje. I tak přímočarý program jako je APP v sobě dokáže skrývat řadu užitečných funkcí, o kterých třeba pouze nevíme. **Dobrou praxí je vyhradit si čas pouze k tomu, aby člověk poznal vše, co se v daném programu nachází.** Mám na mysli vyzkoušet si všechny nástroje, rozkliknout každé menu, otestovat všechny dostupné funkce a vyvodit z toho závěry pro zdokonalení vlastní workflow, případně skriptů.

2.1.2 Úspora času vs čas na vývoj

Po tom, co zjistíme, že daná funkce v programu doopravdy chybí, je potřeba položit si další otázku, a sice, jestli čas, který věnujeme vývoji daného skriptu, se nám navrátí jeho používáním.

- **Komplexnost**

Skripty dokáží být opravdu velice sofistikované a komplexní. Ve chvíli, kdy řeší obsáhlý problém a automatizují významnou část dané práce, je potřeba investovat velké množství času do jejich designu, vývoje, debugingu a místy také údržby (skripty, obzvláště ty složitější z nich, totiž nemusí být vždy kompatibilní s novými verzemi softwaru). Je důležité si před vývojem konkrétního skriptu zodpovědět otázku, zda bude skript dostatečně přínosný a zda se nám čas investovaný do jeho vývoje za dobu naší kariéry navrátí. To s jistotou samozřejmě nemůžeme nikdy vědět, ale na chvíli se zastavit a tuto otázku zvážit je rozhodně dobrou praxí.

Velmi důležitý aspekt, který do vývoje skriptů vstupuje, jsou **Ai chatboty**, které dokážou kód již od prvního pokusu velmi dovedně zkonstruovat a vytvořit tak minimálně strukturu, na které se dá již velmi dobře stavět a člověku tak ušetří mnoho času.

- **Hodnota mého času**

Dobré je také zvážit, zda samotný čas, jež do vývoje skriptu investuji, nemá podobnou či vyšší hodnotu času někoho jiného, kdo se vývojem skriptů přímo živí. Na webových stránkách jako fiverr.com lze nalézt programátory, kteří si mimo jiné, automatizací problémů pomocí skriptů přivydělávají.

Další možností pak může být řešerše již hotových produktů (rozšíření), které již požadovaný problém řeší.

- **Užitečnost**

Dalším úzce souvisejícím aspektem je užitečnost daného skriptu, tedy jak často ho budeme využívat. Skript jako „**instant cut at cursor**“ používám na vteřinové bázi. Ovšem, napsal jsem i skripty, na jejichž existenci jsem téměř zapomněl, a to z toho důvodu, že jejich přínos pro mou workflow byl příliš marginální na to, abych je do ní přirozeně absorboval.

Existují však dva dobré důvody, proč výše zmíněné rady brát s rezervou. Psaním samotného skriptu se člověk blíže seznamuje se skriptovacím jazykem a není špatný nápad si, byť možná zbytečný, skript napsat za účelem lepšího pochopení AHK.

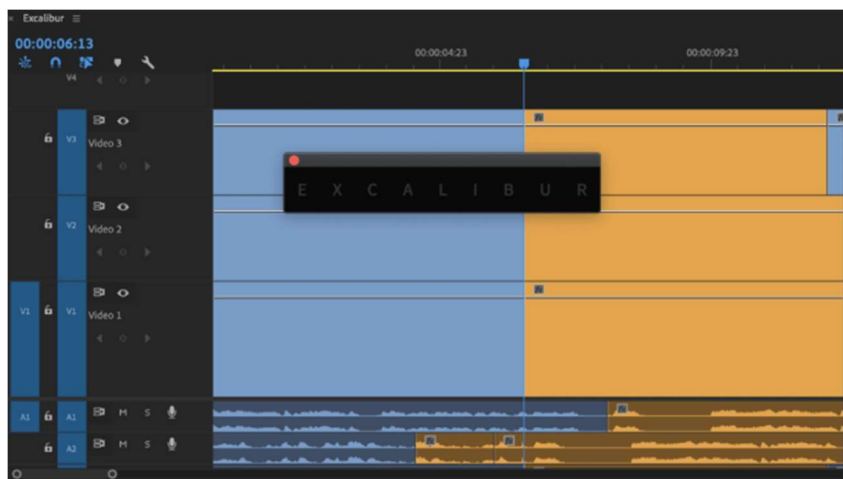
Druhý důvod je naprosto jednoduchý, a sice ten, že to člověka může bavit. Příkladem buď Taran Van Hemert, který je autorem mnoha skutečně komplexních skriptů, které sice nerealizují vysokou časovou úsporu, ale jejich používání a vývoj jsou pro Tarana zkrátka zábava.

2.2 EXCALIBUR EXTENSION

Excalibur je placené rozšíření určené pro APP (verzi 2020 a mladší), které je v podstatě komplexním balíčkem užitečných skriptů a automatizačních řešení. Dokáže vyhledávat a aplikovat konkrétní efekty nebo presety pomocí klávesových zkratk nebo vytvářet komplexní kombinace akcí.⁸

⁸ KINGS OF THE EDITIGN TABLE, 2023. *Excalibur*. Online. Knightsoftheeditingtable.com/. Dostupné z: <https://knightsoftheeditingtable.com/excalibur>. [cit. 2024-05-14].

Jako takové dokáže AHK do jisté míry suplovat bez potřeby znalosti skriptovacího jazyka, jelikož disponuje uživatelsky příjemným rozhraním přímo integrovaným do APP. Na druhou stranu nedokáže být natolik všestranné a adresovat problémy konkrétní workflow tak účinně a rychle jako AHK.⁹ Dá se však do jisté míry vnímat jako určitá alternativa pro ty, kteří se nechtějí vývojem skriptů zatěžovat.



Obrázek 4 - Excalibur

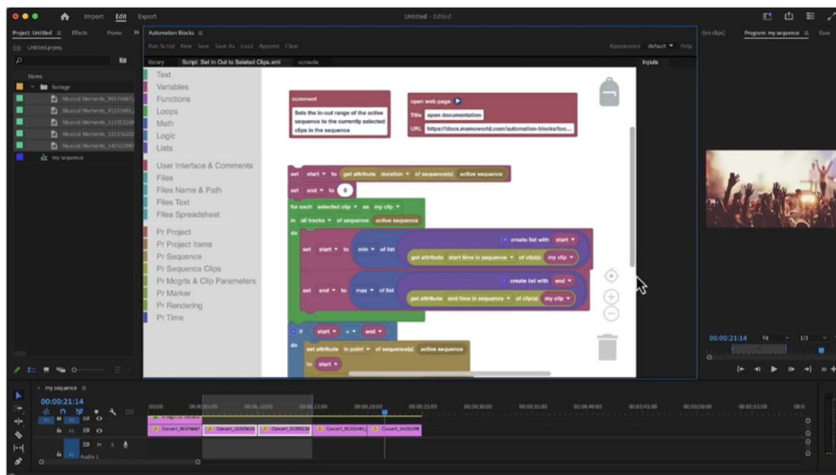
2.3 AUTOMATION BLOCKS

Automation Blocks je podobně jako Excalibur placené rozšíření pro APP, které si klade za cíl zjednodušení stříhové workflow, bez potřeby znalostí skriptového či programovacího jazyka.

Každý úkon je zde reprezentován bloky, které do sebe zapadají, podobně jako lego. Tyto bloky lze kombinovat a propojovat pro vytváření složitějších automatizačních sekvencí. Uživatel vybírá z předdefinovaných bloků, které mohou zahrnovat různé akce, jako je například import souborů, aplikace efektů, barvení klipů, export videa a mnoho dalších. Nakonfigurované řadě bloků pak člověk může přiřadit libovolnou klávesovou

⁹ *How to use AutoHotKey with Premiere - step by step tutorial for beginners!* [Taran Van Hemert], 2021. Online. 2021. Dostupné z: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=T3vG8U5RoFw&t=7625s>. [cit. 2024-05-15].

zkratku. Podobně, jako u Autohotkey, je zde možnost své postupy a nástroje sdílet s komunitou lidí, která tento nástroj využívá.¹⁰



Obrázek 5 – Automation Blocks

2.4 VYHLÍDKY DO BUDOUCNA

Všechny stříhové programy byly v průběhu svého vývoje doplněny o užitečné nástroje, které se snaží jejich používání a manipulaci s nimi zjednodušit. Jsem však toho názoru, že aktuálně čekáme na zásadní zlepšení, které by efektivitu stříhové práce posunulo výrazně kupředu. Omezení, se kterými jsou aktuální nástroje inherentně svázány, jdou pluginy, updaty, či vnějšími zásahy částečně zmírnit, ne však úplně odstranit.

V ideálním světě by stříh fungoval tak, že ve chvíli, kdy stříhači v hlavě vyvstane nápad na konkrétní řešení, bude téměř okamžitě schopen toto řešení realizovat a aplikovat na svůj projekt. To by v důsledku mělo přinést více iterací za kratší čas. Jak říká stříhač Taran Van Hemert: „*When you think of something you want to do, you should be able to do it as quickly as possible*“ překladem: „Ve chvíli, kdy vymyslíte něco, co byste chtěli udělat, měli byste být schopni to udělat co možná nejrychleji“.¹¹

¹⁰ AESCRIPTS, 2023. *Automation Blocks for Premiere Pro*. Online. MAMOWORLD TOOLS. Aescripts.com. Dostupné z: <https://aescripts.com/automation-blocks-for-premiere-pro/>. [cit. 2024-05-14].

¹¹ *World's Most Advanced Video Editing Tutorial (Premiere Pro) - Editing LTT from start to finish* [@Taran Van Hemert], 2017. Online. 2017. Dostupné z: Youtube, https://www.youtube.com/watch?v=O6ERELse_QY&list=PLH1gH0v9E3rvSfrVbny6Wswe_68bPu9n1. [cit. 2024-05-15].

V současnosti jsou fáze **nápadu** a **realizace** odděleny delší, či kratší interakcí se stříhovým softwarem pomocí periferního zařízení (nejčastěji klávesnice a myš). Uskutečnění onoho ideálního světa vyžaduje revoluci v interakci mezi lidským mozkiem a externím zařízením. V současnosti již existují četné pokusy o uskutečnění tohoto snu (například OpenBCI), nicméně tyto technologie teprve čekají na své dramatické zdokonalení a nasazení do praxe.

2.5 NÁSTROJE STROJOVÉHO UČENÍ

Do budoucna je také nutno počítat s přítomností umělé inteligence, která čím dál tím více prostupuje do všech různých oblastí lidského snažení, stříhovou skladbu nevyjímaje. V době psaní této práce se zatím omezuje na nepříliš komplexní činnosti, které nejsou pro předmět a zaměření této práce příliš využitelné.

Mezi tyto funkce patří například automatická identifikace a vystříhování pauz (například **Firecut**),¹² automatická synchronizace a organizace zvuku s videem (**PluralEyes** – o něm ještě později),¹³ automatické ořezávání a softwarové švenkování pro účely sociálních sítí (**Adobe Premiere 2024**).¹⁴

Zajímavý je také nástroj „**Automated Video Editing**“¹⁵, který dokáže na beat písně sestříhat video dle parametrů jako jsou preferovaná délka záběru, požadované části klipů atp. Tento nástroj však spíše spadá do kategorie skriptů, jelikož nečiní žádná opodstatněná rozhodnutí, která by snad byla založená na strojovém učení, ale pouze náhodně vybírá jednotlivé fragmenty materiálu a řadí je za sebe. Volně dostupný nástroj, který by rozpoznal emoce, příběhovou logiku a koncepčně pracoval s temporytmem, však teprve přijde.

¹² FIRECUT, 2023. *Remove silences*. Online. Learn.firecut.ai. Dostupné z: <https://learn.firecut.ai/features/remove-silences>. [cit. 2024-05-14].

¹³ RED GIANT | *PluralEyes 4* [Maxon Red Giant], 2021. Online. 2021. Dostupné z: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=oNwq2w2mNuA>. [cit. 2024-05-14].

¹⁴ *How to use Auto Reframe in Premiere Pro* | Adobe Creative Cloud [Adobe Creative Cloud], 2019. Online. 2019. Dostupné z: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=yNFFm1WrR8>. [cit. 2024-05-15].

¹⁵ *Automated Video Editing for Premiere Pro* [Gilad Glasberg], 2020. Online. 2020. Dostupné z: Vimeo, <https://vimeo.com/447445585>. [cit. 2024-05-15].

Nám aktuálně nezbyvá nic jiného než pracovat se softwary, které máme nyní k dispozici a pokoušet se je přizpůsobovat a optimalizovat pro naši konkrétní workflow. To znamená buď využívat produkty třetích stran, které řeší neduh nebo nedostatek daného softwaru za nás nebo vytvářet exkluzivní řešení přímo na míru našim potřebám skrze skriptovací nebo jiný software.

2.6 SHRNU TÍ

Implementací vybraných automatizačních nástrojů do stříhového procesu 30 s reklam by mělo dojít k navýšení efektivity práce. Díky způsobu, jakým tyto nástroje odstraňují potřebu vykonávat obtěžující repetitivní akce, by k tomu mělo dojít stejně, jako u Tarana Van Hemerta, který podobné nástroje funkčně využil i pro své účely. Předpokládám, že dojde ke snížení času potřebného pro práci a k navýšení počtu provedených iterací za dobu práce na projektu.

III. PROJEKTOVÁ ČÁST

3 METODIKA

Nyní popíšu, jak v současnosti vypadá stříhový pracovní proces na 30 s reklamě. K tomu využiji polostrukturovaných rozhovorů, které jsem vedl se střihači Mgr. Josefem Erlou a BcA. Otakarem Šenovským. Ke každému segmentu stříhové práce pak přiřadím vybrané automatizační nástroje, které by měly jednotlivá zdržení zmírnit.

3.1 STŘIHOVÁ SKLADBA 30 S REKLAMY

Pro účely této práce budeme předpokládat, že na stříhové postprodukci reklamy bude pracovat pouze jeden střihač bez pomoci jakýchkoliv asistentů.

3.1.1 Úvodní asistentské práce

Úvodní asistentské práce zahrnují celkovou přípravu a organizaci projektu. Její účel je nachystat materiál pro tvůrčí skladebnou práci. Jednotlivé úkony představím dle jejich chronologického pořádku, v jakém je střihač obvykle vykonává.

Proxies

Pro účel plynulého playbacku (obzvlášť při práci s objemově většími soubory na hardwarově slabších zařízeních) a celkovou kompaktnost postprodukce je potřeba vytvořit velikostně menší kopie zdrojových dat – tzv. proxies. Těmi dočasně nahradíme originální soubory a umožníme si tak plynulejší a efektivnější práci. Po dokončení stříhových prací pak jedním klikem tyto dočasné soubory odpojíme a zpět nahradíme originálními daty, se kterými provádíme export.

- 1) *APP nativně obsahuje funkci, která umožňuje tvorbu proxies automaticky, již během importování dat dle přednastavených parametrů.¹⁶ Velký prostor pro zlepšení zde proto nevidím.*

¹⁶ Střihač Josef Erla ovšem akcentuje omezení této funkce, které spočívá v tom, že nerespektuje odlišné potřeby jednotlivých videosouborů v případě, že se pro natáčení reklamy použilo více kamer, či jiné nastavení. V tu chvíli je toto řešení nedostatečné a je k němu třeba přistupovat manuálně. Dodává však, že v případě 30 s reklam tato situace nenastává příliš často.

Dalším řešením, jak tuto část práce zefektivnit, může také být pořízení natolik silného hardwaru, že nebude mít problém manipulovat přímo s originálním materiálem. To ovšem může být dost drahé řešení, bez ohledu na to, že se tímto způsobem hardware značně vytěžuje.

Dalším způsobem, jak se s časovou prodlevou při tvorbě proxies vypořádat, je dobrý time management, kdy čas, během kterého se proxies, vytváří využijeme pro jinou práci, anebo je necháme vytvářet přes noc.

Logging

Logování je proces organizace materiálu, který zajišťuje, že veškerý obsah projektu je snadno přístupný a celkově přehledně uspořádaný. Zahrnuje pojmenování souborů podle klapky, která označuje každý záběr unikátním číslem dle příběhové chronologie. V případě, že v reklamě příběh nehraje roli, je dobré znát toto číslo také proto, aby bylo snadné dohledat konkrétní záběr, který klient (nebo kdokoliv jiný) označil za žádoucí.

*1) Skript: **Simple Renamer***

Tento skript supluje potřebu manuálně klikat na konkrétní soubor, když chce střihač zobrazit jeho náhled pro účely přepsání informací klapky do názvu tohoto souboru. Skript tak tento soubor automaticky zobrazí, aktivuje okno pro přejmenování a po stisknutí definované klávesy celý proces opakuje.

Synchronizace

Poté, co se vytvoří proxies a soubory se správně pojmenují, přichází na řadu proces synchronizace. Jedná se o přiřazování audio stop (které byly nahrány externě zvukařem) k adekvátním video stopám z kamery dle čísla z klapky.

Jednou z možností, jak tuto část zefektivnit, může být synchronizace materiálu podle timecodu. Timecode je unikátní číselný kód, který zajišťuje standardizovanou referenci pro synchronizaci napříč zařízeními a softwary. Při jeho správném použití je pak ve stříhovém softwaru možné audio i video stopu synchronizovat jedním kliknutím.

Ve chvíli, kdy nemáme timecode k dispozici, jedná se o mimořádně zdlouhavý proces. Je potřeba každou jednu audio a video stopu seřadit manuálně pod sebe podle

jejich názvu, poté nalézt tzv. „peak“ což je zvuková značka vytvořená klapnutím klapky pro vytvoření referenčního bodu k synchronizaci a celý proces u každého jetí opakovat, dokud není hotovo. APP sice disponuje funkcí „Synchronize“ která v případě, že dostane správný video a audio soubor dokáže tyto dvě vrstvy synchronizovat automaticky, nicméně nefunguje příliš spolehlivě.

Často se pak setkáváme s tím, že v tak krátkém formátu, jakým je 30 s reklama se raději tento proces úplně eliminuje tak, že je celá zvuková stopa vytvořena čistě ve zvukové postprodukci. Já nicméně pro účely této práce tento proces do našeho experimentu zahrnu také, opět, abych zde pojal stříhovou práci v jejím plném rozsahu.

1) Rozšíření: **PluralEyes**

Toto rozšíření slouží k automatické synchronizaci videosouborů s externím zvukem z rekordéru, bez potřeby použití klapky nebo timecodu. PluralEyes zvuk synchronizuje na základě zvukových dat z kamery zcela automaticky a spolehlivě.

První výběrka a finální úpravy

Dle klapaklistu, který mimo jiné obsahuje informaci o preferencích režiséra a klienta, si stříhač označí favorizované záběry tak, aby je poté byl schopen rozpoznat.

Finálními úpravami chápeme odstříhávání zbytečných částí materiálu, jež ve finálním střihu nevyužijeme, což zpravidla bývá cokoliv před tím, než režisér řekne „akce“ a cokoliv poté, kdy řekne „stop“. Může se však stát, že stříhači přijde vhod i materiál, který byl natočen mimo „oficiální jetí“. Tuto část je proto potřeba vykonávat manuálně s ohledem na tuto skutečnost.

1) Skript: **Instant cut at cursor**

Střih lze díky tomuto skriptu provést kdekoliv, kde se v daný moment nachází kurzor myši, a to napříč všemi odemčenými vrstvami, stisknutím definované tlačítka. Je velmi užitečný zejména v případech, kdy manipulujeme s vícero zvukovými vrstvami najednou.

3.1.2 Kreativní část

Kreativní část je tou, kde stříhač učiní všechna kreativní rozhodnutí pro extrakci maximálního potenciálu z poskytnutého materiálu. Tento segment je vysoce subjektivní

a v porovnání s asistentskou prací stojí mnohem více na individuálních návycích konkrétního střihače. Obsahuje méně repetitivních činností, ergo nabízí méně příležitostí pro optimalizaci. Využitelnost nástrojů, které v následující části představím, je proto obecnějšího charakteru.

Načtení materiálu

Jedná se o proces dalšího třídění materiálu podle kvality provedení konkrétního záběru dle různých kritérií, jako je jeho technická kvalita, herecký výkon, řemeslná kvalita, preference klienta apod.

První složení

Od tohoto momentu je střihač v tvůrčím módu. Po roztřídění materiálu se z nejlepších jetí vybraných střihačem složí první verze střihu dle scénáře, či storyboardu. Za provádění dalších a dalších iterací neustále reviduje to, jak by dílo mohlo fungovat nejlépe a jak ho nastavit tak, aby co nejvhodněji působilo na zákazníka. Zahrnuje to všemožnou manipulaci s materiálem (zkracování, přesouvání, prodlužování, vyměňování atp.). Tyto úkony lze poměrně dobře zefektivnit pomocí zkratk nativně obsažených v APP.

Hrubý střih

Po vytvoření několika dalších verzí a variant prvního složení se dostáváme k hrubému střihu. Hrubý střih je takovou verzí, která ještě není dokonalá, nicméně pro diváka by již měla být pochopitelná a přehledná. V této fázi se pouze začišťují jednotlivé spoje a finalizuje se skladebná stránka díla. Po dokončení veškerých změn získáváme „čistý střih“.

1) Skript: Instant Delete

Po stisknutí definované klávesy vymaže část klipu, která se nachází pod kurzorem myši. Tento skript zároveň odlišuje klipy i na úrovni video a audio stopy, což znamená, že je schopen odstranit zvlášť i audio stopu (a to i v případech, kdy je připoutaná k video stopě).

1) Skript: **Instant Finder**

Po stisknutí definované klávesy nalezne totéž okénko záběru (na kterém stál posuvník) v následující sekvenci. Velmi účinná funkce při práci ve více sekvencích najednou.

2) Skript: **Instant Crossfade**

Funguje na podobném principu, jako **Instant Cut at Cursor**, tedy aktuální pozice kurzoru myši určí, kde bude aplikován efekt crossfade, který slouží pro účely začišťování zvukových stříhů.

3.1.3 Závěrečné práce

Poté, co střihač vyrobí čistý stříh, tak jej v omezené kvalitě vyexportuje a odešle na konzultaci režisérovi. Po jeho schválení se pak posune dále ke schválení klientovi, a po jeho souhlasu tím vzniká tzv „lockcut“, do kterého by se již stříhově zasahovat nemělo. Střihačova hlavní část práce tímto končí.

Následuje fáze interakce s dalšími složkami postprodukce. Je nutné každé z nich vyrobit požadované mutace projektu v daném formátu. Celý projekt se tak ještě několikrát aktualizuje a pozmění, než výsledný spot spatří světlo světa.

1) Skript: **Automatic Exporter**

Po stisknutí definované klávesy na začátek a konec stříhu vloží „in“ a „out“ point, načtež v sérii vytvoří export AAF, XML a MP4 souborů. K tomu využívá nativní AHK funkci „**ImageSearch**“, díky které autohotkey pozná, kdy má odeslat příkaz k exportu dalšího formátu. Záběry pro VFX postprodukci si pak střihač musí vyexportovat sám vzhledem k tomu, že je potřeba manuálně definovat, o které záběry má přesně jít.

3.2 VÝBĚR SOFTWARU A HARDWARU

Celý experiment se bude odehrávat uvnitř editačního softwaru Adobe Premiere Pro 2023 pro Microsoft Windows. Důvodů pro tuto volbu je hned několik.

1. Nejpresnějším, nejjednodušším a nejuniverzálnějším způsobem, jak napsat skript, je pomocí zápisu klávesových zkratk, se kterými program již nativně operuje.

Adobe Premiere Pro tomuto požadavku perfektně vyhovuje tím, že disponuje velice rozšířenou knihovnou funkcí, ke kterým lze jednotlivé zkratky přiřadit.¹⁷

2. V době psaní této práce zůstává tento software nejrozšířenějším video-editačním nástrojem mezi kreativními profesionály.¹⁸ To znamená, že za tímto programem stojí početná komunita lidí, která se ho snaží neustále vylepšovat a upravovat k obrazu svému. Je zde pak vyšší pravděpodobnost, že konkrétní problém již řešil někdo jiný a já se budu moci s řešením inspirovat u jiných uživatelů.

Vedle toho celou práci nastavuji tak, aby byla nápomocná co nejvíce lidem, proto dává smysl ji celou zaměřit právě na nejrozšířenější software.

Střížny, na kterých bude skladba reklamy probíhat, mají mírně odlišné specifikace. Klíčové je však to, že všechny počítače jsou dostatečně výkonné na to, aby zajistily spolehlivý chod stříhové práce s plynulým playbackem.

3.3 ZPŮSOB PROVEDENÍ EXPERIMENTU

Existuje hned několik způsobů, jak k provedení experimentu přistoupit. Nakonec jsem se nicméně rozhodl mezi následujícími dvěma.

1. Stříhač dostane za úkol sestříhat tutéž reklamu celkem dvakrát. Poprvé bez použití automatizačních nástrojů a podruhé s jejich použitím.
2. Stříhač dostane za úkol sestříhat dvě rozdílné reklamy 30 s formátu o podobném objemu materiálu. První reklamu bez použití automatizačních nástrojů a podruhé s jejich použitím.

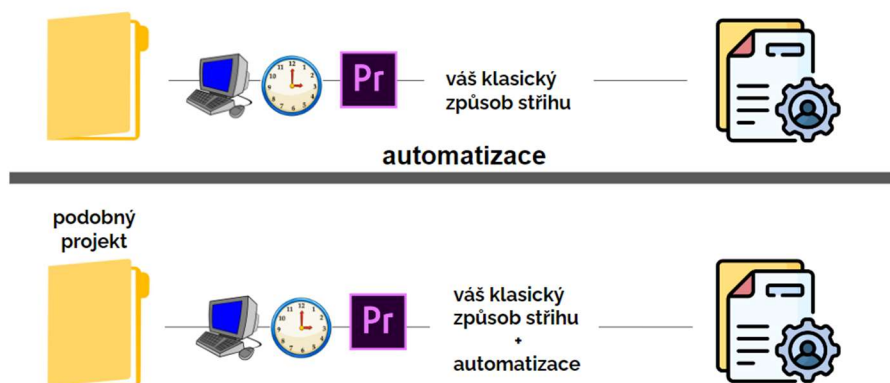
Ve vzorci efektivity je vedle času a počtu iterací proměnná Sk (dovednost). Tu však aktuálně neumím změřit. Proto jsem se rozhodl porovnávat jednotlivce samotného se sebou, díky čemuž dovednost zůstane neměnná. Kdyby například stříhali tutéž reklamu dva různí stříhači, velmi pravděpodobně by jejich dovednosti byly odlišné a navíc neměřitelné.

¹⁷ *Premiere's EXCALIBUR extension - is it good? Mostly.* [@Taran Van Hemert], 2021. Online. 2021. Dostupné z: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=jQmkyM4CCy4>. [cit. 2024-05-14].

¹⁸ BONDARCHUK, Yana, 2023. 30+ *Adobe Premiere Statistics For 2023 (Trends & Facts)*. Online. Marketsplash.com. Dostupné z: <https://marketsplash.com/adobe-premiere-statistics/>. [cit. 2024-05-16].

Nevýhoda prvního způsobu spočívá v paměti střihače. Poté, co střihač úkol provede, si bude jeho řešení nadále pamatovat. Tento jev by mohl být částečně vyrušen časovým odstupem. Z mé zkušenosti by však i po několika týdnech existovala velká míra zaujatosti střihače vůči materiálu, a experiment by tak vykazoval nepřesné výsledky.

Výhodou druhého způsobu je určitá míra rozdílnosti materiálu. Každá reklama bude vyžadovat speciální zacházení a bude mít vlastní problémy, ke kterým bude třeba individuálně přistupovat. Toto eliminuje jakoukoliv míru zaujatosti vůči materiálu. Nevýhodou však zase může být to, že obtížnost dvou, byť podobných reklam bude vždy rozdílná. Přesto jsem se nakonec rozhodl jít cestou druhého řešení, zejména také proto, že se mi v tomto ohledu dostalo ideálního stříhového materiálu.



Obrázek 6 – popis experimentu z prezentace pro jeho účastníky

3.3.1 Charakteristika materiálu

Pro účely experimentu mi byly poskytnuty zdrojové materiály k sérii 30 s reklam na pojišťovnu Direct z roku 2020. Dvě reklamy s názvem „Zoufalec“ a „Mámánek“, které bude testovací skupina stříhat, mají totožný způsob záběrování, podobný rozsah mluveného slova a zdrojový materiál jsem upravil tak, aby obě reklamy měly lehce přes 25 minut čistého času.

3.3.2 Další možnosti kompenzace odlišnosti materiálu

Jednou z možností by také bylo nechat obě reklamy sestříhat stejným střihačem. Rozdílná doba, kterou by poté potřeboval k jejich zpracování, by definovala jejich odlišnou

náročnost. Tímto způsobem bych mohl vyrovnat jejich rozdíly poté, co by reklamy sestříhala testovací skupina.

Tato cesta je však nad možností této práce. Ideálně by vyžadovala vyšší počet stříhačů na to, aby bylo možné s přesností určit míru rozdílnosti těchto reklam. Je to ovšem jedna z variant, která by v budoucnu stála za prozkoumáním.

3.3.3 Časové omezení

Ve chvíli, kdy by v experimentu časové omezení chybělo, stříhači by pak mohli provést libovolný počet iterací, a jejich konečný rozdíl by nevypovídal nic o efektivitě jedné či druhé metody, ale spíše o míře odlišnosti materiálu a přístupu stříhače.

Naopak, po zavedení časového limitu stříhač nebude mít dostatek času na realizaci libovolného množství iterací a jejich práce tak nebude ani v jednom případě úplně dokončená. Rozdílný počet iterací bude tím pádem dokládat informaci o tom, v jakém případě stříhač vykonal více práce za stejný čas, ergo realizoval vyšší časovou úsporu.

Další nežádoucí efekt, který časové omezení vyřadí ze hry, je únava. Po delším časovém úseku nevyhnutelně přijde únava, která by mohla měření opět nabourat. Časové omezení má také motivační funkci, kdy nedostatek času bude stříhače motivovat pracovat co nejrychleji a nejefektivněji, aby daný čas co nejvíce využili.

Čas stanovený pro práci na projektu bude stanoven na **75 minut**. Součástí experimentu bude také export vykonané práce. Aby jej stříhači stihli provést, po uplynutí jedné hodiny jim bude oznámeno, že jim zbývá patnáct minut, aby projekt dokončili a odevzdali.

3.3.4 Výběr a informovanost uchazečů

Uchazeči si byli vědomi toho, že tento experiment měřil jejich efektivitu bez a poté s automatizačními nástroji. Co již ale nevěděli, byl fakt, že jsem toto měření provedl pomocí počítání jimi provedených iterací. To z toho důvodu, aby na základě této skutečnosti nijak neupravili své chování v procesu stříhové skladby. Experimentu se pak zúčastnili celkem čtyři stříhači. Všichni byli studenty oboru Stříhové skladby na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně. Dva z prvního a dva z druhého ročníku.

3.4 EXPERIMENT – PRVNÍ FÁZE, KLASICKÝ ZPŮSOB STŘIHU



Obrázek 7 – první fáze experimentu



Obrázek 8 – první fáze experimentu

Ze všeho nejdřív jsem střihače vyzval k tomu, aby si prostředí APP upravili podle svých potřeb a aktivovali si zkratky, na které jsou zvyklí. Poté jsem jim chronologicky představil způsob práce na 30 s reklamě, který budou následovat, tak jak jsem ho popsal v sekci 3.1 o stříhové workflow.

1. Asistence

Pro účely experimentu byly proxies vytvořeny předem, avšak pojmenování souborů a jejich následnou synchronizaci dle timecodu si střihači museli provést sami.

2. Kreativní část

Ta z mé strany obnášela pouze jednu instrukci. Střihači museli pracovat ve dvou předem připravených sekvencích. Ve chvíli, kdy střihač umístil posuvník do nové, prázdné sekvence, ihned by se mu započítala jedna iterace, přestože žádnou nevykonal. Do předpřipravených sekvencí jsem proto na začátek umístil neviditelnou vrstvu dlouhou dvě vteřiny, aby k počátečnímu započítání iterace nedocházelo.

První sekvence (říkejme ji synchronizační) střihačům sloužila k načtení a třídění materiálu, druhá (stříhová sekvence) ke skladbě samotné reklamy.

3. Export

Jak píšou výše, v praxi by v tuto chvíli následoval export hrubého složení v náhledové kvalitě a jeho konzultace s režisérem, či dalšími složkami. Pro účely experimentu došlo k zjednodušení této fáze. Konzultace a podobné činnosti nebyly

provedeny, avšak stále bylo vyžadováno, aby dílo bylo exportováno v požadovaných formátech pro všechny postprodukční složky. Čas byl zastaven v moment, kdy střihač dílo odevzdal jako AAF, XML, DPX a MP4.

Po střihačích jsem tedy vyžadoval následující:

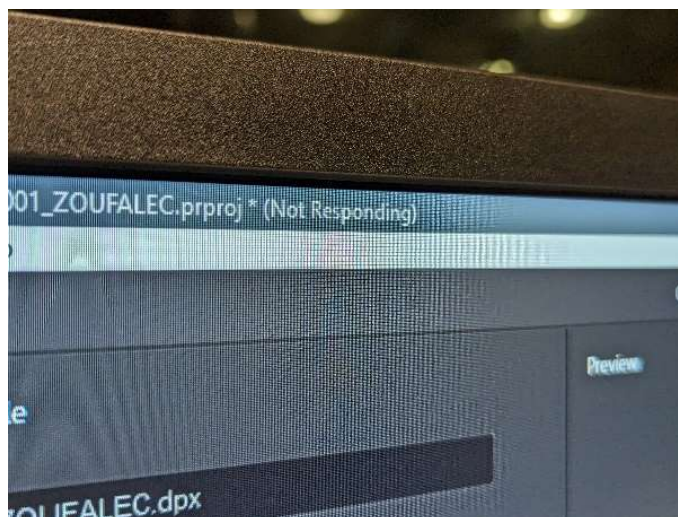
- a) Vysokoobjemový DPX export efektového záběru pro účely pozdějšího zpracování ve VFX postprodukci.
- b) XML soupis pro účely barevných korekcí v Davicni Resolve.
- c) AAF pro zvukovou postprodukci.
- d) Nízkoobjemový export pro náhled.

Tabulka 1 – výsledky standardní workflow

střihač	čas	iterací v rámci synchronizační sekvence	iterací v rámci střihové sekvence
střihač prvního ročníku – A	14:02 – 15:19 (77 min)	2	3
střihač prvního ročníku – B	14:02 – 15:21 (79 min)	2	5
střihač druhého ročníku – A	14:02 – 15:20 (78 min)	0	14
střihač druhého ročníku – B	14:02 – 15:04 (62 min)	0	8

Během experimentu jsem vyzoroval jeden zásadní rozdíl mezi střihači prvního a druhého ročníku. Studenti prvního ročníku se daleko více soustředili na práci s hrubým materiálem v synchronizační sekvenci, kdežto studenti druhého ročníku se daleko rychleji dostali k fázi střihání a skládání ve střihové sekvenci.

Je důležité také poznamenat, že ve třech ze čtyř případů pak APP přestal během exportování projektu reagovat, a program bylo nutno restartovat. Čas, který střihači ztratili čekáním na ochromený program, jim byl ve výsledku odečten.



Obrázek 9 – APP nereaguje

3.5 EXPERIMENT – DRUHÁ FÁZE, AUTOMATIZAČNÍ PROCES

Po provedení první fáze byly střihačům představeny výše vybrané automatizační nástroje. Ty jim byly na míru přizpůsobeny tak, aby co nejvíce respektovaly dosavadní rozložení jejich klávesových zkratk. Vedle toho byl také kladen důraz na nativní funkce v APP, které bývají často přehlíženy, přestože dokáží být poměrně účinné. Střihačům jsem tedy pomohl APP více prozkoumat a na základě toho jim doporučil vyvodit důsledky pro jejich workflow.

Následovala týdenní pauza, během které měli střihači čas se s novými nástroji seznámit a do své workflow je postupně absorbovat.

3.6 EXPERIMENT – TŘETÍ FÁZE, AUTOMATIZOVANÝ STŘIH

Střihači v této fázi dostali totožné podmínky i zadání, jaké ve fázi první. Jedinou změnou však byly automatizační nástroje a odlišný materiál.

1. Asistence

Logování a synchronizační práce tentokrát nebyly potřeba. Střihači dostali k dispozici sekvenci, kterou jim vytvořil plugin **PluralEyes**, se kterou již mohli rovnou dále pracovat. Čas (29 s), který pluginu trval sekvenci vytvořit, byl všem střihačům hned na začátku automaticky přičten. Tento postup jsem zvolil, aby se předešlo nutnosti instalovat plugin na každou střižnu samostatně a také abych ušetřil na licenčních poplatcích.

2. Kreativní část

Zde nedošlo k výraznějším změnám, kromě toho, že střihači měli po ruce zde představené skripty a širší znalost funkcí APP. Mělo to však stačit k tomu, aby jim proces manipulace s materiálem byl do jisté míry usnadněn.

3. Export

S přítomností skriptu **Automatic exporter** jsem po střihačích tentokrát vyžadoval jen export DPX souborů pro VFX postprodukcí. Stejně jako plugin **PluralEyes** totiž tento skript nebyl přímo na místě přítomen, jelikož by jeho optimalizace pro každou střižnu byla příliš náročná. Čas, za který **Automatic exporter** projekt vyexportoval na počítači stejné konfigurace byl střihačům rovněž na začátku stříhu přičten (30 s – čas pro přičtení byl zaokrouhlen na 1 min).

Tabulka 2 – výsledky automatizované workflow

střihač	čas	iterací v rámci synchronizační sekvence	iterací v rámci stříhové sekvence
střihač prvního ročníku – A	14:25 – 15:17 (↓25 min)	0 (2↓)	10 (↑7)
střihač prvního ročníku – B	14:25 – 15:29 (↓15 min)	nedokončeno	nedokončeno
střihač druhého ročníku – A	14:25 – 15:29 (↓14 min)	1 (↑1)	16 (↑2)
střihač druhého ročníku – B	14:25 – 15:11 (↓16 min)	1 (↑1)	8 (↑0)

Asi v půli experimentu se analytický program na počítání iterací jednomu ze střihačů zastavil. A protože nebylo úplně jasné, kdy se tak stalo, rozhodl jsem se, že v případě tohoto střihače v experimentu dále nepokračovat. Jeho kratší čas dokončení

projektu však napovídá, že by výsledky u něj vypadaly podobně, jako v případě jeho kolegů. Po dosazení získaných dat do vzorce lze nyní vypočítat nárůst efektivity u každého střihače jednotlivě.

Tabulka 3 – výpočet efektivity

střiháč	Efektivita bez nástrojů	Efektivita s nástroji	Navýšení v procentech
střiháč prvního ročníku – A	4,87	14,43	196 %
střiháč prvního ročníku – B	6,64	nedokončeno	nedokončeno
střiháč druhého ročníku – A	13,46	19,93	48,07 %
střiháč druhého ročníku – B	9,67	14,68	51,81 %

Vysoký nárůst efektivity u střihače prvního ročníku A si vysvětlují tím, že po vzoru svých starších spolužáků méně pracoval se zdrojovým materiálem a dříve přešel ke skladebné části, kde stihl učinit vyšší množství iterací. Po zprůměrování získaných výsledků pak zjistíme, že celkový nárůst efektivity u testovací skupiny, činí 166 %.

ZÁVĚR

Navyšují tedy vybrané automatizační nástroje efektivitu stříhové skladby 30 s reklamy? Při pohledu na získaná čísla mohu autoritativně konstatovat, že jednoznačně ano. Z experimentu vyplynulo, že díky automatizaci rutinních úkonů, jako je synchronizace zvuku s obrazem, třídění materiálu, a rychlejší editace pomocí klávesových zkratk a skriptů, střihači mohli efektivněji rozvíjet kreativní aspekty reklamních spotů.

Z rozhovorů s účastníky výzkumu vyplývá, že plugin **PluralEyes** byl hodnocen jako nejužitečnější nástroj, který střihačům ušetřil někdy i desítky minut času. Tento nástroj efektivně automatizoval jinak časově náročnou synchronizaci audio a video stop, čímž umožnil střihačům rychlejší přechod ke kreativním úkonům. Vedle toho skripty a nativní funkce softwaru, které byly předtím nevyužívané, významně zjednodušily interakci s editačním softwarem.

Můj odhad ohledně navýšení efektivity byl naplněn, když se ukázalo, že celkové navýšení efektivity činí 8 %. Tento výsledek nejen potvrzuje splněný cíl práce zvýšit efektivitu stříhové skladby 30 s reklam, ale také ukazuje, že navrhovaná workflow přináší významné časové i ekonomické úspory ve srovnání s tradičními stříhovými metodami.

Užívání skriptů a automatizačních nástrojů je běžnou praxí v oblastech jako zdravotnictví, ale i grafický design nebo VFX. Výsledky této práce ukazují, že by stejný přístup měl být aplikován i ve stříhové skladbě, kde může přinést četné výhody.

Tato práce tak otevírá nové možnosti pro výuku a praxi v oboru digitálního stříhu, nabízí cenné rady pro vývoj vlastních automatizačních nástrojů a poskytuje základ pro další výzkum v oblasti efektivity audiovizuální produkce.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1.] AESCRIPTS, 2023. Automation Blocks for Premiere Pro. Online. MAMOWORLD TOOLS. Aescripts.com. Dostupné z: <https://aescripts.com/automation-blocks-for-premiere-pro/>. [cit. 2024-05-14].
- [2.] AUTOHOTKEY FOUNDATION LLC, b.d. *AutoHotkey*. Online. Dostupné z: <https://www.autohotkey.com/>. [cit. 2024-05-16].
- [3.] *Automated Video Editing for Premiere Pro* [@Gilad Glasberg], 2020. Online. 2020. Dostupné z: Vimeo, <https://vimeo.com/447445585>. [cit. 2024-05-15].
- [4.] BONDARCHUK, Yana, 2023. 30+ *Adobe Premiere Statistics For 2023 (Trends & Facts)*. Online. Marketsplash.com. Dostupné z: <https://marketsplash.com/adobe-premiere-statistics/>. [cit. 2024-05-16].
- [5.] FIRECUT, 2023. *Remove silences*. Online. Learn.firecut.ai. Dostupné z: <https://learn.firecut.ai/features/remove-silences>. [cit. 2024-05-14].
- [6.] *How to use Auto Reframe in Premiere Pro | Adobe Creative Cloud* [@Adobe Creative Cloud], 2019. Online. 2019. Dostupné z: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=yNFFrn1WrR8>. [cit. 2024-05-15].
- [7.] *How to use AutoHotKey with Premiere - step by step tutorial for beginners!* [@Taran Van Hemert], 2021. Online. 2021. Dostupné z: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=T3vG8U5RoFw&t=7625s>. [cit. 2024-05-15].
- [8.] KINGS OF THE EDITIGN TABLE, 2023. *Excalibur*. Online. Knightsoftheeditingtable.com/. Dostupné z: <https://knightsoftheeditingtable.com/excalibur>. [cit. 2024-05-14].
- [9.] LEGINDI, Marcel, 2023. *Effectivity of creation in digital audiovisuals*. PDF. 2023. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta multimediálních komunikací. [cit. 2024-05-15]. Pracovní verze k 23. 10. 2023.
- [10.] *Premiere's EXCALIBUR extension - is it good? Mostly*. [@Taran Van Hemert], 2021. Online. 2021. Dostupné z: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=jQmkyM4CCy4>. [cit. 2024-05-14].

- [11.] *RED GIANT | PluralEyes 4* [@Maxon Red Giant], 2021. Online. 2021. Dostupné z: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=oNwq2w2mNuA>. [cit. 2024-05-14].
- [12.] *Taran uncut-ish interview* [@Taran Van Hemert], 2017. Online. 2017. Dostupné z: Youtube, https://www.youtube.com/watch?v=Fues_3ZarpE&t=220s. [cit. 2024-05-15].
- [13.] *World's Most Advanced Video Editing Tutorial (Premiere Pro) - Editing LTT from start to finish* [@Taran Van Hemert], 2017. Online. 2017. Dostupné z: Youtube, https://www.youtube.com/watch?v=O6ERELse_QY&list=PLH1gH0v9E3rvSfrVbny6Wswe_68bPu9n1. [cit. 2024-05-15].

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

APP – Adobe Premiere Pro

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – rozšíření „ <i>Script Iterator 02</i> “	13
Obrázek 2 –Taranův pracovní stůl.....	17
Obrázek 3 – Skript „Call a function“	19
Obrázek 4 - Excalibur	22
Obrázek 5 – Automation Blocks.....	23
Obrázek 6 – popis experimentu z prezentace pro jeho účastníky.....	33
Obrázek 9 – první fáze experimentu.....	35
Obrázek 10 – první fáze experimentu.....	35
Obrázek 11 – APP nereaguje	37

Obrázky pro tento účel nenaplnují autorská práva zhotovitele

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – výsledky standardní workflow.....	36
Tabulka 2 – výsledky automatizované workflow	38
Tabulka 3 – výpočet efektivity	39

