



Komunikace přírodních věd

Základy tvorby audiovizuálních pořadů – pravidla a úskalí tohoto komplexního typu komunikace vědy

Má-li film úspěch, je to byznys.
Nemá-li úspěch, je to umění.

– Carlo Ponti (1912–2007), filmový producent

úvodem

- Vlastní původní tvorba audiovizuálních pořadů je velmi náročná a popis podrobného postupu přesahuje rámec tohoto textu, můžeme však čerpat z doporučené literatury. Většinou se vyplatí spolupráce s profesionály na audiovizuální tvorbu (jednotlivci nebo celým studiem).
- Pokud je získáme pro tvorbu z oblasti komunikace přírodních věd, pak se zaměříme na spolupráci na scénáři a o kvalitu výroby snímku, jak jeho obrazové, tak zvukové stránky, se už nemusíme starat.
- Na začátku vzniku každého nového snímku by měl být originální a nosný nápad, který rozvedeme do námětu (asi jedna stránka textu) a teprve pak napíšeme scénář.

literární příprava

- Je potřebné vypracovat scénář, na počátku je obvykle **nápad** (nebo **zadání**), který je rozpracován do námětu.
- Je vhodné si položit otázku o smyslu vzniku našeho AV díla. Patrně to bude jeden z těchto důvodů:
 - 1. zábava
 - 2. informace
 - 3. poučení
- Případně vhodná kombinace těchto důvodů. Už ve fázi „**nápadu**“ se tedy ptejme, zda jsou v něm tyto prvky obsaženy.

námět

- Námět by měl zachytit už něco více, zejména hlavní myšlenku celého díla. Obvykle stačí dvě stránky pro cca půlhodinový dokument. Námět by měl obsahovat i dramatický prvek, který je tomuto žánru vlastní. To může být často při výrobě vzdělávacího/popularizačního AV pořadu obtížné.
- Každé vz/pop AV dílo musí obsahovat vědecky ověřené skutečnosti podané co nejsrozumitelněji (pro zamýšlenou cílovou skupinu) a co nejatraktivnější formou (**NESMÍ NUDIT**).

filmový materiál

- Používá se pojem „výrazný filmový materiál“
- Je to takový obrazový záznam, který odhaluje podstatu otázky/tématu, které AV dílo popisuje a vysvětluje.
- Není to zpravidla takový obrazový záznam, se kterým se setkáváme v souvislosti s daným tématem nejčastěji.
- Je tedy vhodné, aby nebyl všeobecně známý. Jedině tak bude pro diváka zajímavý.

filmový materiál

- **Obrazový záznam musí být dynamický**
- Pokud to povaha AV díla vylučuje, musíme se snažit překonat jeho „statičnost“ tím, že se snažíme akcentovat tzv. vnitřní dynamiku (např. architektura, umění atp.). Svou roli pak hraje vhodný pohyb kamery, používání velkých detailů atp.
- Velmi často se používá snímání nestandardní rychlostí:
 - a) zpomalené natáčení (časosběrné) https://www.youtube.com/watch?v=_vhf0RZg0fg
 - b) zrychlené natáčení (časová lupa) <https://www.youtube.com/watch?v=MyZEWzvhVEY>
 - c) spojení kamery se speciálními přístroji (mikroskop, dalekohled atp.)

délka AV díla

- Při přípravě scénáře se vyplatí spolupráce s tzv. odbornými poradci.
- Vhodná délka pořadu je dána buď zadáním, nebo (lépe!) náročností a charakterem obsahu.
- Zejména vzdělávací AV dílo by mělo být dostatečně dlouhé, aby průměrný divák problematiku pochopil. To jsme schopni určit až na základě vlastní zkušenosti nebo konzultací se zkušenějšími tvůrci.

formulace autorského záměru (scenáristy)

- S výběrem materiálu pro scénář souvisí také formování autorského záměru. Podle charakteru shromážděného materiálu je nutné volit správnou formu podání.
- Je nutné myslet na diváka a volit co nejvíce atraktivní formu. Popularizační AV dílo by se mělo svým celkovým zpracováním i množstvím sdělovaných informací lišit od díla čistě vzdělávacího.
- Při realizaci se pak záměr scénáristy musí stát záměrem režijním. Režisér má „volné ruce“ na poli formy AV díla.

logika výkladu

- Samotný autorský záměr však nestačí. Následuje fáze „architektonické“ výstavby scénáře.

- **Obtížný je zejména začátek a konec.**



- Je vhodné, aby vzdělávací/popularizační AV pořad obsahoval hned na začátku stručnou informaci o tom, co bude řešeno/řečeno.

logika výkladu

- Elementárním základem výstavby scénáře je logika výkladu/děje.
- Bohatost obsahu a atraktivita zvolené formy vzdělávacího/popularizačního AV pořadu je tvořena výrazností použitých příkladů, analogií, „filmovostí“ materiálu, logikou výkladu, závěrů a důkazů.

dialog a partnerství mezi autorem a divákem

- Poutavost především, vycházet z vlastní představy o atraktivitě pro cílovou skupinu, tuto si ověřit vhodnou zpětnou vazbou.
- Vzdělávací/popularizační AV pořad nemůže vědu prezentovat jako dogmatickou disciplínu, k finální podobě poznatku je nutné se dopracovat, „dramatično“ je skryto právě v tom procesu poznávání.
- Znázornění „cest“ k výsledkům je pro diváka mnohem atraktivnější než samotné výsledky.
- Jsou totiž vždy „příběhem“ a ty má každý nejraději.

architektura scénáře

- Pozor na „diapozitivní“ strukturu scénáře! Vybírat při střihu jen to podstatné, nebát se eliminovat.
- Kratší strukturou AV díla je tzv. **sekvence**. Ta se věnuje nějaké podotázce/menšímu problému.
- Sekvence musí mít svůj začátek, vývoj a zakončení.
- Je hlavní kompoziční složkou scénáře a jejich řada vytváří architekturu scénáře.

komentář

- „Komentář nemá obrazu pomáhat na nohy, ale má mu je zpevňovat!“
- Jeho hodnota je patrná tedy jen ve spojení s obrazem. Komentář by měl říci, proč k něčemu došlo, ale jak k tomu došlo – to je úkol pro obraz.
- **Kontrapunkt** – je vhodný, ale není to nepřekročitelné pravidlo (musíme však vědět proč jej nedodržíme).
- **Neměl by být delší než 2/3 délky celého AV pořadu.**
- Komentář bude působit jako mluvené slovo, takže by tak měl být napsán. Jazyk by měl být přesný, srozumitelný, výrazný, obrazný a bohatý na slovní zásobu (s minimem cizích slov).

- Autor scénáře musí tvořit jeho obrazovou složku zároveň se zvukovou. Nikoliv postupně. Musí se totiž navzájem ovlivňovat.
- Jeho forma je pro vz/pop AV díla stejná jako u klasického dokumentárního filmu. Obrazy číslujeme.
- Omezení při tvorbě = rozpočet.

scénář

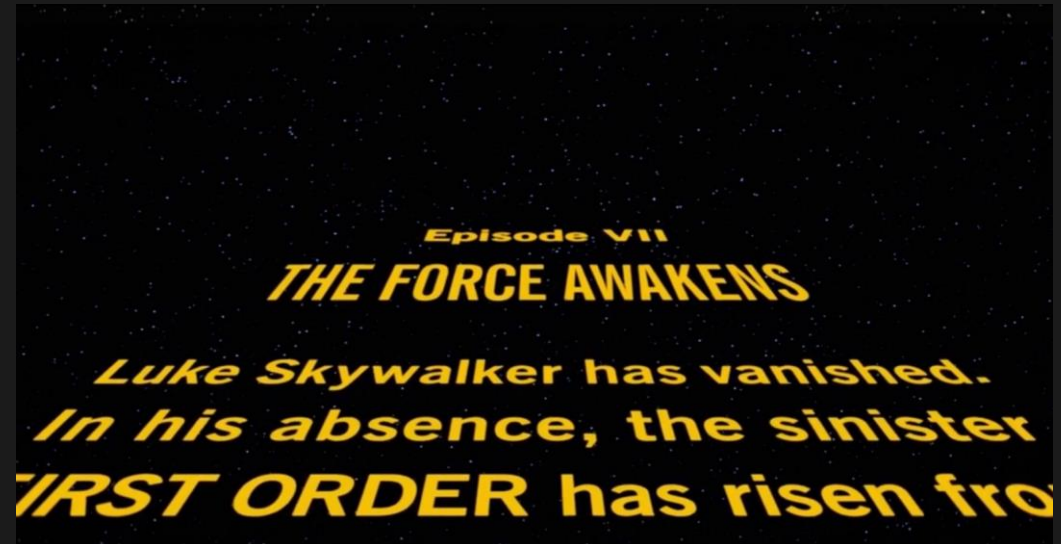
- Výrobních postupů je celá řada – viz schémata. Z nich vyplývá také různá finanční náročnost.
- Technický scénář si vždy píše režisér.
- Z dobrého scénáře může špatnou režijní prací vzniknout špatné AV dílo, ale ze špatného scénáře nevznikne dobré AV dílo NIKDY!

tvorba technického (režijního) scénáře

- Je to převedení literární podoby scénáře do filmové/televizní/videopodcastové řeči. Režisér má tak v ruce projekt díla a je vodítkem při výrobě.
- Poznámky o zvuku, hluku, hudbě, atmosféře, tichu se uplatní až po natáčení. Takže TS je potřebnou pomůckou i při postprodukci.

příprava natáčení, natáčecí plán

- Je nutné myslet na některé podúkoly, které je vhodné připravit předem:
 - animace,
 - modely,
 - makety,
 - rekvizity,
 - titulky atp.



realizace

- Skupina osob, které se podílejí na vzniku díla – **filmový/televizní/videopodcastový štáb.**
- Nezastupitelná role režiséra – musí umět sdělit všem profesím a aktérům natáčení, co přesně se po nich chce.



odlišnosti vz/pop AVP proti dokumentárnímu filmu

Výrazové prostředky:

- **filmovací**
 - úhel záběru
 - postoj kamery – rakurs
 - optická kresba
 - frekvence snímání
 - triky
- **mimofilmové**
 - člověk (herec/neherec)
 - příroda
 - řeč
 - hudba a ruchy
 - barva
 - světlo

odlišnosti

- vz/pop AV dílo s výhodou využívá volbu frekvence natáčení (časosběr, rychloběžné snímání, stop-triky, zpětné snímání) nebo kinetický detail
- triky – samostatná kapitola, většinou při postprodukcí

člověk před kamerou

- Je nutné zvládnout spolupráci s herci i neherci.
- Známý herec, pokud záměrně nevystupuje v roli průvodce pořadem/moderátora, snižuje autenticitu „dokumentárního“ charakteru díla.
- U neherců je vhodné je natáčet v prostředí/situacích, které dobře znají a nesmíme je nutit do hereckých akcí.
- Neherci je vhodné zadávat jednoduché úkoly či pokládat dobře srozumitelné dotazy.

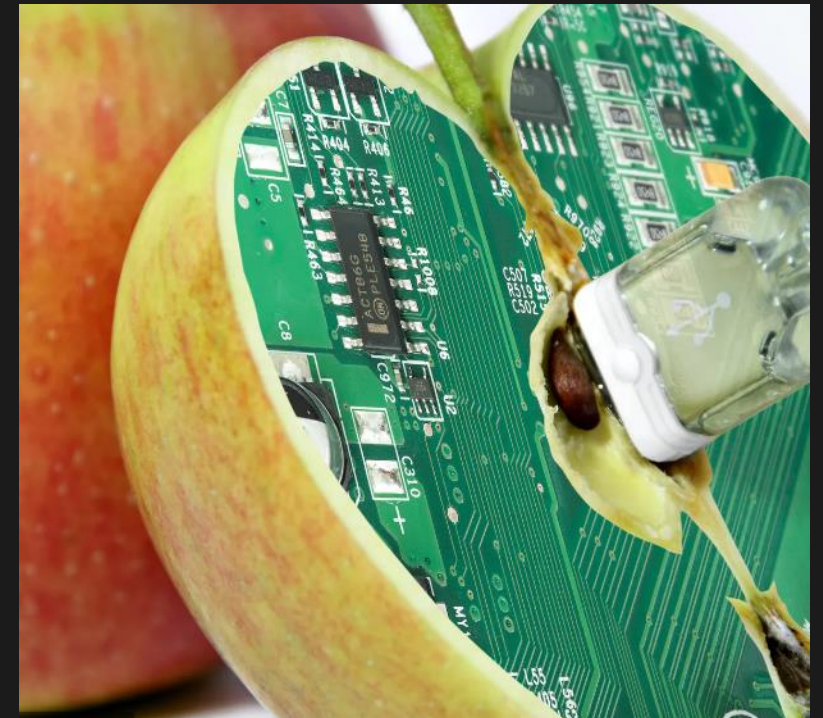
dokončovací práce, postprodukce

- Záleží na použité natáčecí technologii a vybavení „střižny“.
- Patří sem také
 - dodatečné zpracování zvuku,
 - natáčení komentáře,
 - výběr vhodné hudby,
 - ruchy,
 - atmosféra atp.



domácí úkol z pilnosti

- Vymyslet různé způsoby zpracování témat:
 - Gravitační vlny
 - Geneticky modifikované potraviny
 - Přínos kosmonautiky?
 - ???





Datafon

DATAFON

- Patrně nejjednodušší audiovizuální dílo, které můžeme celé vytvořit i sami, je tzv. **datafon**
- Je to sled statických snímků doprovázených zvukovým záznamem.
- Vhodným prostředím pro jeho tvorbu je některý z prezentačních programů (například Power Point).
- K výhodám patří vynikající poměr cena/výkon, snadná prezentace a velmi malá velikost souborů.

DATAFON

- Obtížné může někdy být zajištění synchronizace obrazu a zvuku.
- S rozvojem výpočetní techniky i dalších digitálních záznamových prostředků je možné tento formát považovat za technicky překonaný.
- Zmiňme si dva tituly, které vznikly v brněnském planetáriu
 - Anatomie Sluneční soustavy (2003)
 - Černá Venuše (2004).
- **Datafon_new**: formát použil Jiří Dobrý v pořadu o [100 letech IAU](#)

DOMÁCÍ ÚKOL Z PILNOSTI

- Vytvořte scénář datafonu na téma:
 - Změna času SEČ/SELČ
 - Zatmění Slunce
 - Pravidla filmového střihu
 - Opavská architektura



VIDEOPODCAST

- Jestliže je nějaký formát AV díla bytostně spojen s internetovým prostředím, pak to jsou „podcasty“, původně pouze zvuková díla umístěná na internet a cílená mnohdy na úzkou zájmovou skupinu.
- Pokud je ke zvuku přidán i obrazový záznam, hovoříme o videopodcastech (vodcastech).

VIDEOPODCAST

- Velkou výhodou je jeho **snadné šíření** a prakticky okamžitá dostupnost všem připojeným na internet kdykoliv od okamžiku zveřejnění.
- Přestože nároky na jejich vytvoření jsou mnohem nižší, než je to v případě pořadů pro televizi, neměli bychom podcenit kvalitu zvuku a obrazu.
- **Komentář** nemusí namluvit profesionální herec (můžeme jej namluvit sami), ale musí být **srozumitelný a bez šumu**.

VIDEOPODCAST

- Totéž platí pro **obraz**, který by **neměl být roztřesený**. Technickou nedokonalost se snažíme nahradit nápadem, vtipem, tedy vlastní kreativitou.
- Jak můžeme zjistit z internetu, formát videopodcastu se využívá v celé řadě oborů, od hudebních produkcí podobných klasickým „klipům“ až po návody na sestavení nábytku.
- Naším cílem by mělo být jeho využití pro komunikaci přírodních věd s internetovou veřejností.

TECHNICKÉ ZÁZEMÍ

- Potřebujeme nahrávací zařízení, které dokáže nahrát zvuk v digitální podobě a dobré kvalitě.
- Dalším potřebným vybavením je počítač nebo notebook vybavený software ke zpracování videa (např. Edius, Sony Vegas, Adobe Premiere atd.).
- Jestliže budeme chtít natáčet vlastní původní video, neobejdeme se bez kamery a dalšího příslušenství. V okamžiku, kdy budeme chtít tvořit vlastní animace, bude také nutné pořídit další programové vybavení.
- Zejména v počátcích tvorby to jsou ale zbytečné komplikace, můžeme totiž využít materiálů, které nalezneme na internetu, a jsou k volnému použití (náležitou pozornost je nutné věnovat případnému ošetření autorských práv).

ROZSAH

- Videopodcast by měl mít stopáž do 15 minut. Jako optimální délka se uvádí cca 6 minut.
- Podstatná je dynamika děje a tedy gradace zápletky tak, aby se pozornost diváka nesnižovala.
- Celý děj videopodcastu by neměl být komplikovaný, například zaměřený na vysvětlení jednoho jevu nebo skutečnosti.

FÁZE TVORBY

1. Přípravná fáze

- A. Námět, nosné sdělení, pro koho?
- B. Napsání scénáře

2. Vlastní výroba

- A. Pořízení vlastního obrazového i zvukového materiálu
- B. Vyhledání obrazového i zvukového materiálu

3. Závěrečné úpravy

- A. Editace
- B. Výběr hudby a zvukových efektů
- C. Export
- D. Distribuce

STRUKTURA

Obsah videopodcastu může připomínat svou strukturou například dobrou tiskovou zprávu:

- znělka/úvodní titulky
- pozdrav moderátora,
- uvedení do problému,
- stěžejní sdělení (jev, objev, výročí atp.),
- shrnutí,
- rozloučení moderátora,
- odkaz na další informační zdroje.

PŘÍPADOVÉ STUDIE

Odkazy na kvalitní fotografie, vizualizace a videa:

- NASA <http://svs.gsfc.nasa.gov> nebo <http://photojournal.jpl.nasa.gov/>
- NOAA <http://www.ngdc.noaa.gov/ftp.html> nebo <http://www.noaa.gov/>
- ESA / HUBBLE <https://esahubble.org/videos/>
- ESA <http://spaceinimages.esa.int/Images> nebo <http://spaceinvideos.esa.int/Videos>
- ESO <http://www.eso.org/public/images/> nebo <http://www.eso.org/public/videos/>

Příklady videopodcastů popularizujících přírodní vědy:

- Hubblecast - <http://www.spacetelescope.org/videos/archive/category/hubblecast/>
- ESOCast - <http://www.eso.org/public/videos/archive/category/esocast/>
- Sciencecast - <https://www.youtube.com/channel/UCKt6dYzHqHfpcp1lgj4b11A>
- NASA Goddard TV - <https://www.youtube.com/goddardtv/videos>

DOMÁCÍ ÚKOL Z PILNOSTI

- prohlédnout si některé z videopodcastů níže a připravit si jejich hodnocení:
- <https://www.otevrenaveda.cz/cs/pro-verejnost/nezkreslena-veda/>
- <https://www.youtube.com/user/1veritasium>
- <https://www.youtube.com/user/standupmaths/videos>
- <https://berkeleysciencereview.com/2016/12/best-science-youtube-channels-podcasts/>
- vyhledat další zajímavé příklady videopodcastů komunikujících vědu

