

---

# MULTIMEDIÁLNÍ A HYPERMEDIÁLNÍ SYSTÉMY

---

1)

Úvod

Případová studie / příprava videa

Petr Lobaz, 12. 2. 2013

---

## MHS

---

### **OBSAH PŘEDMĚTU**

- práce s jednotlivými médii (obraz, zvuk, video, text)
- multimediální standardy
- technický předmět
- informace o tvorbě v míře nezbytně nutné
- informace o současných i zastaralých technologiích

---

## PROGRAM PŘEDNÁŠEK

---

- 1 úvod, příprava videa
- 2 multimediální standardy
- 3 nahrávání zvuku
- 4 úprava nahraného zvuku
- 5 uložení a komprese zvuku
- 6 snímání obrazu, fotografie a fototechnika
- 7, 8 bitmapový obraz
- 9 komprese statického bitmapového obrazu
- 10 komprese videa
- 11 uložení, distribuce a zobrazení videa
- 12 vektorový obraz a text, multimédia v OS

---

## ORGANIZACE PŘEDMĚTU

---

### **POŽADAVKY KE ZKOUŠCE**

vypracování semestrální práce (až 40 bodů)

řešení úloh z cvičení (až 10 bodů)

zkouškový test (až 50, minimálně 25 bodů)

### **HODNOCENÍ**

61 – 70     dobře

71 – 85     velmi dobře

86 – 100   výborně

---

# POŘÍZENÍ VIDEOA

---

- plánování projektu
  - nástin, scénář, rozpočet, obsazení, rekvizity, kostýmy, místa natáčení, logistika, ...
- snímání – film, digitální kamera
- digitalizace/konverze pro potřeby stříhu a výstupu
- hrubý sestřih
- dotáčení, finální stříh
- kompozice, tvorba efektů, barevné korekce
- ozvučení
- výstup
  - film, DVD/BD, televizní vysílání, internet/streaming
- distribuce

---

# NÁSTROJE PRO TVORBU

---

## **HARDWARE**

- ergonomie uzpůsobená hlavnímu účelu (např. obouruční ovládání zoomu a ostření kamery)
- mechanická odolnost (např. konektory, kabeláž, odolnost proti nárazu)
- kompatibilita – snadné zapojení do výrobního řetězce (např. standardní rozhraní, digitální formáty)
- pomocný software

---

# NÁSTROJE PRO TVORBU

---

## SOFTWARE

- snadné zapojení do výrobního řetězce
  - psaní scénáře: současně plánování projektu
  - stříh: práce s různými verzemi zdrojového materiálu (proxy a plné rozlišení)
  - efekty: spolupráce mnoha nástrojů na jednom záběru
- ergonomie uzpůsobená hlavnímu účelu
  - stříh: dobrá organizace tisíců záběrů, práce s několika verzemi stříhu
  - editace zvuku: organizace desítek stop, synchronizace s obrazem, realtime odezva
  - „tradiční ovládání“

---

# TVORBA SCÉNÁŘE

---

## NÁPAD/ZADÁNÍ

- vydá na více zhlédnutí?
- chceme to dělat? proč?
- proč to bude divák sledovat?
- přechod od „o čem by to mohlo být“ k „o čem to bude“

## SBĚR MATERIÁLU

- autor musí tematice rozumět
- musí předpokládat, že divák tematice nerozumí

---

# TVORBA SCÉNÁŘE

---

## **NÁMĚT**

- text, několik stran, obvykle literární forma
- informace o vznikajícím pořadu
- o čem to bude, žánr, stavba příběhu, charakteristika postav, prostředí, doba
- podklad pro rozhodnutí o financování projektu
  
- spolupráce čtenáře je jiná než spolupráce diváka!
  - film: snadný popis prostředí, nálady, dobré zobrazení dialogu
  - text: snadný popis myšlenek, snadné připomínání děje, posuny v čase, snadné využívání fantazie, ...

---

# TVORBA SCÉNÁŘE

---

## **BODOVÝ SCÉNÁŘ**

- ujasnění kostry pořadu, chronologie

## **SYNOPSIS**

- přesná chronologie, kauzalita
- konkretizace jednotlivých situací

## **SCÉNÁŘ**

- práce se scénami/se záběry, dialogy

## **REŽISÉRSKÝ (TECHNICKÝ) SCÉNÁŘ**

- finální popis pořadu
- definice prostředí, zvuku, technických prostředků, ...

---

# TVORBA SCÉNÁŘE

---

## **NAPLÁNOVÁNÍ PROJEKTU**

- časový rozvrh pro lidi, techniku, rekvizity
- termíny
- je třeba počítat se změnami v důsledku „vyšší moci“
- poslední levná fáze výroby
  
- každý krok výroby je třeba dokumentovat kvůli správě celého projektu (kontinuita záběrů)

---

# ZÁBĚR

---

- nejmenší jednotka videopořadu

## **VLASTNOSTI ZÁBĚRU**

- velikost
- rakurs
- délka
- tempo, rytmus, kompozice
- kamerová snímková frekvence
- 3D charakteristiky
- pohyb kamery
  
- musí se tvořit s ohledem na okolní záběry – stříhová skladba

---

# ZÁBĚR

---

## VELIKOST

- velký celek (VC) – prostředí
- celek (C) – prostředí s rozpoznatelnými postavami
- polocelek (PC) – celé postavy, minimum prostředí
- polodetail (PD) – rozpoznatelná mimika jedné postavy
- detail (D) – výhradně mimika postavy, emotivní funkce, silné vedení pozornosti
- velký detail (VD) – nejsilnější emotivní účín

*Barry Lyndon (S. Kubrick, kamera J. Alcott, střih T. Lawson, 1975)  
velikost záběru od detailu k velkému celku v jedné transfokaci*

---

# ZÁBĚR

---

## RAKURS

- normální pohled – neutrální
- podhled – dominance, síla, autorita
- nadhled – lehkost, podřízenost

## DÉLKA

- dostatečný čas na přečtení informace
- závisí na předchozích záběrech
- záběr ukazuje nové prostředí ⇒ delší  
záběr ukazuje známé prostředí ⇒ kratší
- určuje tempo a rytmus pořadu

---

# ZÁBĚR

---

## TEMPO

- vnitřní – děj uvnitř záběru, pohyb kamery
- vnější – délka navazujících záběrů

## RYTMUS

- vnitřní – změny v pohybu v rámci záběru
- vnější – řazení rychlých a pomalých sekvencí záběrů

## KOMPOZICE

- podobná jako u fotografie
- je třeba brát v úvahu pohyb figur
- střih: je vhodné spojitě navazovat centrum pozornosti

---

# ZÁBĚR

---

## KAMEROVÁ SNÍMKOVÁ FREKVENCE

- normální
- zrychlená (obraz zpomalený)
  - přidání „tíhy“, důležitosti
- extrémně zrychlená (obraz extrémně zpomalený)
  - speciální efekty, dokumentaristika
- zpomalená (obraz zrychlený)
- extrémně zpomalená (obraz extrémně zrychlený)
  - tzv. timelapse
  - zvýraznění plynutí času



---

# ZÁBĚR

---

## **3D CHARAKTERISTIKY**

- při stereoskopickém natáčení
- vzdálenost kamer od sebe („mezioční vzdálenost“)
  - zdůrazňuje (velká) nebo potlačuje (malá) 3D vjem
- úhel mezi optickými osami objektivů
  - určuje, co bude „před plátnem“ a co „za plátnem“
- při řazení záběrů je důležité nedělat velké skoky v 3D vjemu

---

# ZÁBĚR

---

## **POHYB KAMERY**

- účinný, pokud si jej divák neuvědomuje
- vynikne vedle statických záběrů
- ovlivňuje délku záběru
- pokud možno končit a začínat statickým záběrem
- nedorovnávat kompozici, nepřerušovat pohyb kamery
- pohyby raději pomalejší

---

# POHYB KAMERY

---

## **STATICKÝ ZÁBĚR**

- typicky 2 – 5 vteřin
- trvání tak dlouho, dokud je pro diváka zajímavý
- nejčastější

## **PANORÁMA**

- horizontální, vertikální
- prohlídka prostředí/ sledování pohybu
- nenavazovat na jiné panoráma

---

# POHYB KAMERY

---

## **TRANSFOKACE**

- změna ohniskové vzdálenosti
- nájezd, odjezd (nezaměňovat s jízdou!)

## **JÍZDA**

- sledování pohybu/ průjezd prostředím
- působivější než panoráma

## **DYNAMICKÝ POHYB**

- kombinace jednodušších pohybů
- velmi působivé, přirozené

---

# ZÁBĚR

---

## ÚPRAVY ZÁBĚRŮ

- zamýšleny pro dodatečnou změnu vlastností záběru
- obvykle lze jen mírně (změna velikosti, snímková frekvence, pohyb kamery) nebo vůbec (rakurs, rytmus)
- primárně snaha o stejný výsledek jako při korektní kamerové technice
  - zachování zrnitosti a ostrosti obrazu při změně velikosti (tj. ořezu a zvětšení)
  - zachování rozmazání pohybem (motion blur) při změně snímkové frekvence
  - ...

---

# STŘIHOVÁ SKLADBA

---

## VÝZNAM

- slučování záběrů do skupin a řad
- hledání souvislostí mezi záběry, skupinami a řadami
- dokáže v záběrech vyznačit důležité prvky
- dokáže dát záběru jiný smysl
- vhodnou skladbou lze ukázat něco, co ve skutečnosti v obrazu není

---

# STŘIHOVÁ SKLADBA

---

## VAZBA ZÁBĚRŮ

- záběr vyvolává otázky ⇒  
další záběr částečně odpovídá a dává nové otázky ⇒  
další záběr  
⇒ záběrová dvojice
- první záběr – na nic neodpovídá  
poslední záběr – neklade další dílčí otázky
- rozeznění (doznění) prvního (posledního) záběru

*Zatoichi (T. Kitano, kam. K. Yanagishima, st. T. Kitano, Y. Oota, 2003)*  
*klasická střihová skladba – úvod, záběr = odpověď × otázka, závěr*

---

# STŘIHOVÁ SKLADBA

---

## SHODY A ROZDÍLY V ZÁBĚRECH

- rozdílnost v záběrech dává odpověď
- malý rozdíl – „skok“, záběry se nebudou vázat
- shoda umožňuje orientaci diváka
- shoda obrazová nebo zvuková
  
- záběr 1 připravuje půdu záběru 2
- záběr 2 zpětně ovlivňuje záběr 1

---

# STŘIHOVÁ SKLADBA

---

## SKLADEBNÉ NATÁČENÍ

- kompozice záběru – v centru pozornosti prvky důležité pro zachycení myšlenky
  - předsnímací jednota – stejné rekvizity, pohyby, ...
  - jednota optické kresby kamer
  - jednota pohledů na stejný objekt, pravidlo osy
  - „problém vázy“ – rekvizita, pohyb při změně rakursu
  - jednota osvětlení, jednota směru pohybu
  - možné řešení problémů: prostřih
  - jednota zvuku – směr, atmosféra, detail, ...
- 
- záběry natáčíme s dostatečnými přesahy

---

# STŘIHOVÁ SKLADBA

---

## VAZBA ZÁBĚRŮ

- za sebou (plynulý pohyb)
  - proti sobě („nesouvisející“ záběry)
  - v obou typech musí záběry přinášet nový vjem
- 
- navazování pohybu – spojitě × přetržené
    - střih typicky v důležitém bodu – okamžik klidu, změna pohybu, ...
    - můžeme vyjádřit rozdíl reálného a filmového času

---

# STŘIHOVÁ SKLADBA

---

## ZÁBĚROVÁ DVOJICE

- záběry v protikladu
- nejjednodušší skladebný prvek, který dokáže vyvolat nový (nezobrazený) vjem
- vztah figura × prostředí, odpověď na otázku, ...

---

# STŘIHOVÁ SKLADBA

---

## ZÁBĚROVÁ TROJICE

- třetí záběr dodává záběrové dvojici jasný význam
  - záběrová dvojice má „otevřený konec“
- připravuje půdu dalším záběrům
- posloupnost trojic
  - nezávislé trojice
  - propojené trojice – poslední záběr trojice 1 je prvním záběrem trojice 2
  - rozšířené trojice – „záběr“ trojice 1 je řešen jako samostatná trojice 2 (vedlejší děj)

---

# STŘIHOVÁ SKLADBA

---

## ZÁBĚROVÁ ŘADA

- přirozené rozšíření záběru
- zobrazení různých aspektů motivu, užití různých úhlů kamery, ...
- větší vyjadřovací schopnost než záběr

## SOUŘADÍ

- přirozené rozšíření záběrové dvojice/trojice
- prvky následujících dvojic/trojic tvoří záběrovou řadu
- alternativně: jeden prvek dvojice/trojice řešen záběrovou řadou
- typicky proměnný důraz na některou z řad

---

# STŘIHOVÁ SKLADBA

---

## KŘÍŽOVÝ STŘIH

- scéna: řazení záběrů s jednotným dějem, časem a místem
- sekvence: scény spojené jednotou děje
- prolétání scén/sekvencí probíhajících v jednom čase
- často pronásledování apod.
- pečlivě rozmyslet orientaci diváka

*Wrong Trousers (N. Park, střih H. Garrard, 1993)*  
*křížový střih, rozštěpení a spojení řad (Wallace, Gromit, Tučňák)*

---

# STŘIHOVÁ SKLADBA

---

## PARALELNÍ SKLADBA

- na rozdíl od křížového střihu současné sledování dvou dějů
- významný dramaturgický prostředek
- dílčí linie ve stejném čase na různých místech nebo v různém čase na stejném místě
- důležité řešení přechodu mezi liniemi

---

# STŘIHOVÁ SKLADBA

---

## DALŠÍ TYPY STŘIHŮ

- ostrý střih
  - přechod mezi liniemi bez rozeznění a doznění
  - silná záběrová zkratka
  - užíváme střídme
- rapidmontáž
  - navození atmosféry sledem nesouvisejících záběrů

*Fellowship of the Ring (P. Jackson, kam. A. Lesnie, st. J. Gilbert, 2001)*

*paralelní střih (Bilbo × Frodo s Gandalfem),*

*rapidmontáž (Bilbo hledá prsten), nadhled × podhled*

*Foutaises (J.-P. Jeunet, kamera J. Poisson, střih J.-P. Jeunet, 1989)*

*neobvyklá rapidmontáž*



---

# STŘIHOVÁ SKLADBA

---

## **OBRAZOVÁ INTERPUNKCE**

- odůvodněné používání
- všechno lze vyřešit bez interpunkčních efektů ⇒ používáme tehdy, je-li pro daný účel nejlepší
- ztmívačka / roztmívačka
  - přechod mezi sekvencemi
  - přechod do jiného prostoru / času
  - umělá nebo přirozená
- přezáření
  - ztmívačka „do bílé“
  - často přirozená – pohled do slunce

---

# STŘIHOVÁ SKLADBA

---

- prolínačka
  - spojení sekvencí, zdůraznění jejich souvislosti
- přechod přes objekt
  - umělý i přirozený, efektní, náročný
- rozostření
- smyk
- stíračka, obracečka, ...

*Frida (J. Taymor, kamera Rodrigo Prieto, střih Françoise Bonnot, 2002)  
záběr přes zrcadlo, střih přes objekt*

---

# ZVUK A OBRAZ

---

## STŘIH ZVUKU

- zvukové záběry: celek, detail, ...
- tvorba vrstev
  - např. hlas, kroky, šum prostředí
- nemusí kopírovat střih obrazu
- změna hlasitosti zvuku/některých zvukových plánů
- prolnutí zvuku – na rozdíl od prostého řazení obrazových záběrů za sebe je skoková změna zvuku nepříjemná
- ostrý střih – záměrná ostrá změna zvuku
- zvukový můstek – jednomu zvuku přiřadíme v obrazových záběrech různý význam (např. zvonek)

---

# ZVUK A OBRAZ

---

## VZTAH ZVUKU A OBRAZU

- zdroj zvuku
  - reálný × nereálný (sci-fi)
  - v obraze × mimo obraz (silný výrazový prostředek)
- paralelní zvuk
  - hudba, komentář, ruch prostředí, zvukové efekty
- rozpor s obrazem
  - stylizace zvuku (tempo, hlasitost)
  - protiklad tichem

---

# ZVUK A OBRAZ

---

## **SNÍMÁNÍ ZVUKU**

- synchronní (kontaktní)
- postsynchronní
  - automated dialogue replacement (ADR)
  - ruchy (foley)
- asynchronní
  - snímání ruchů
  - snímání zvuku pro playback
- využití archivního zvuku

---

# ZVUK A OBRAZ

---

## **OBRAZ A HUDBA**

- přímý vztah k obrazu × doprovod
- původní × archivní
- užití všeobecně známé hudby – symbolická funkce

## **TICHO**

- technické
- pocitové, stylizované, „zvuk ticha“