摄像和影视制作

赵波

摄像和影视制作

- 摄像和影视制作 – 课程介绍

摄影作品　　**vs.**　　**摄像作品**

Photo 2　　　　　　　　　　Video2

TIMELIGHTART.ORG

摄像和影视制作

- 摄像和影视制作 – 课程介绍

摄像作品有哪些不同于摄影的元素？

摄像和影视制作

- 摄像和影视制作 – 课程介绍

摄像作品有哪些不同于摄影的元素？

动态/时间，背景音乐，解说/旁白，字幕，"蒙太奇"

摄像和影视制作

- 摄像和影视制作 – 课程介绍
  - 摄像的基本概念
  - 摄像的前期和技巧
  - 视频后期制作
  - 短影视作品的创作思路和实践

摄像的基本概念

实际生活中的例子
- 舞台演出 例1， 2， 例3， 4

摄像的基本概念

摄像包含所有摄影的基本要素 – motion picture
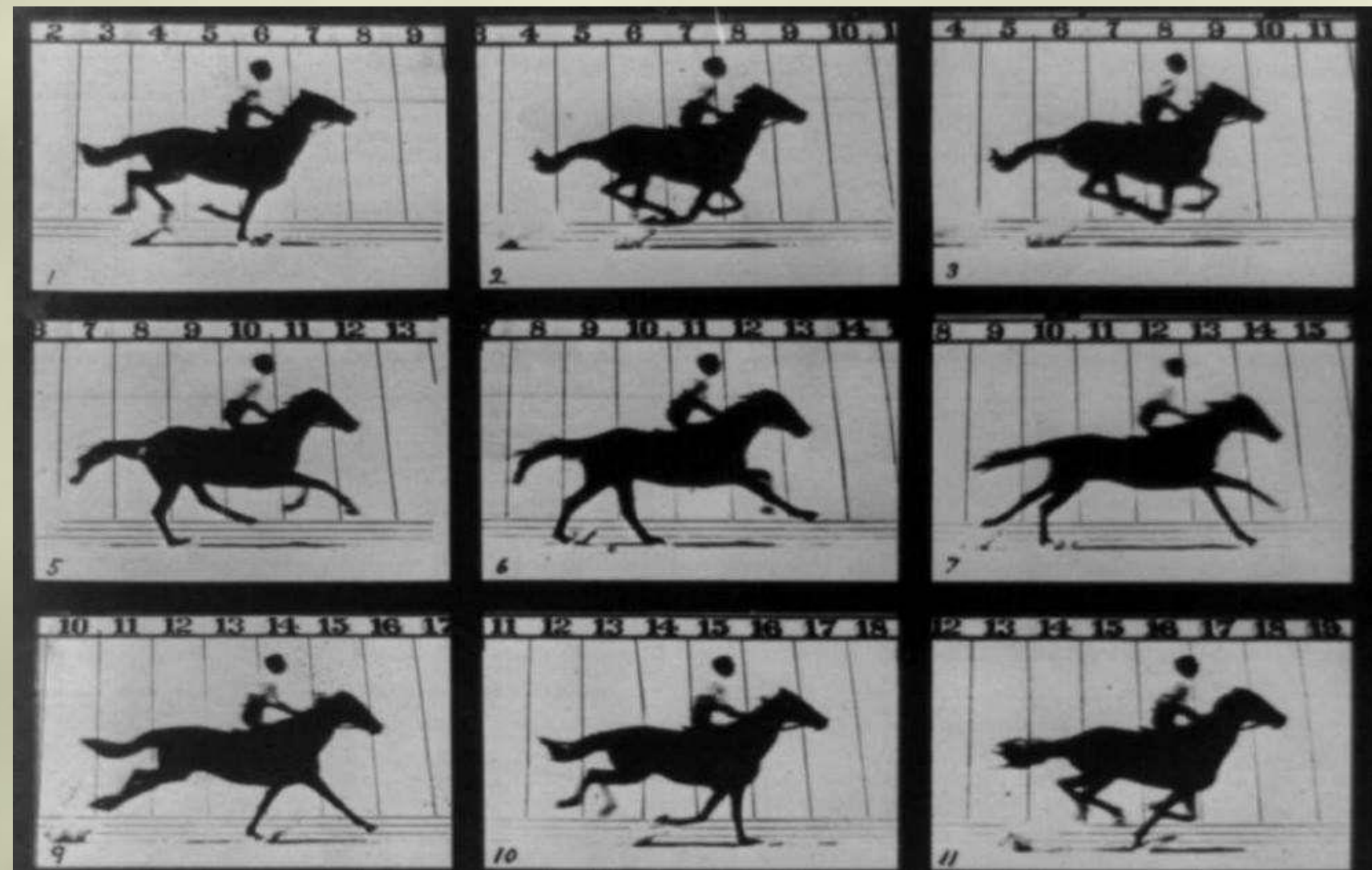
摄像的基本概念

摄像包含所有摄影的基本要素 – motion picture
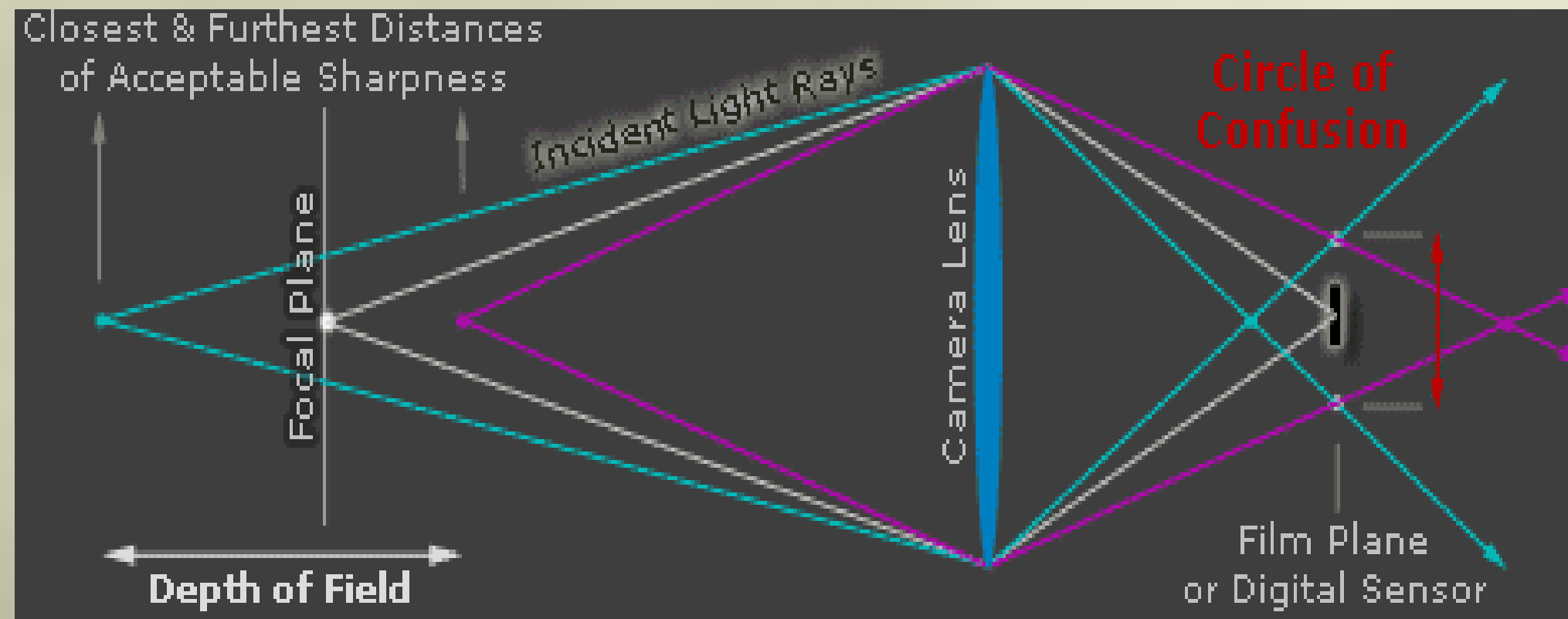
摄像的基本概念

摄像包含所有摄影的基本要素
– 光圈 aperture/iris (high/low end difference)
– 速度 shutter speed (no open/close, sampling, 1/60) (sample1, sample2, sample3)
– 焦距 focus length (example)
– 感光度ISO (elec. Gain / 增益 6db/+1EV)
– 景深 dof
– 白平衡 white balance (indoor/outdoor, auto/manual)
– 曝光补偿 exp comp./gain (bright level and noise)

摄像的基本概念

摄像的独有特点- 时间轴（timeline）
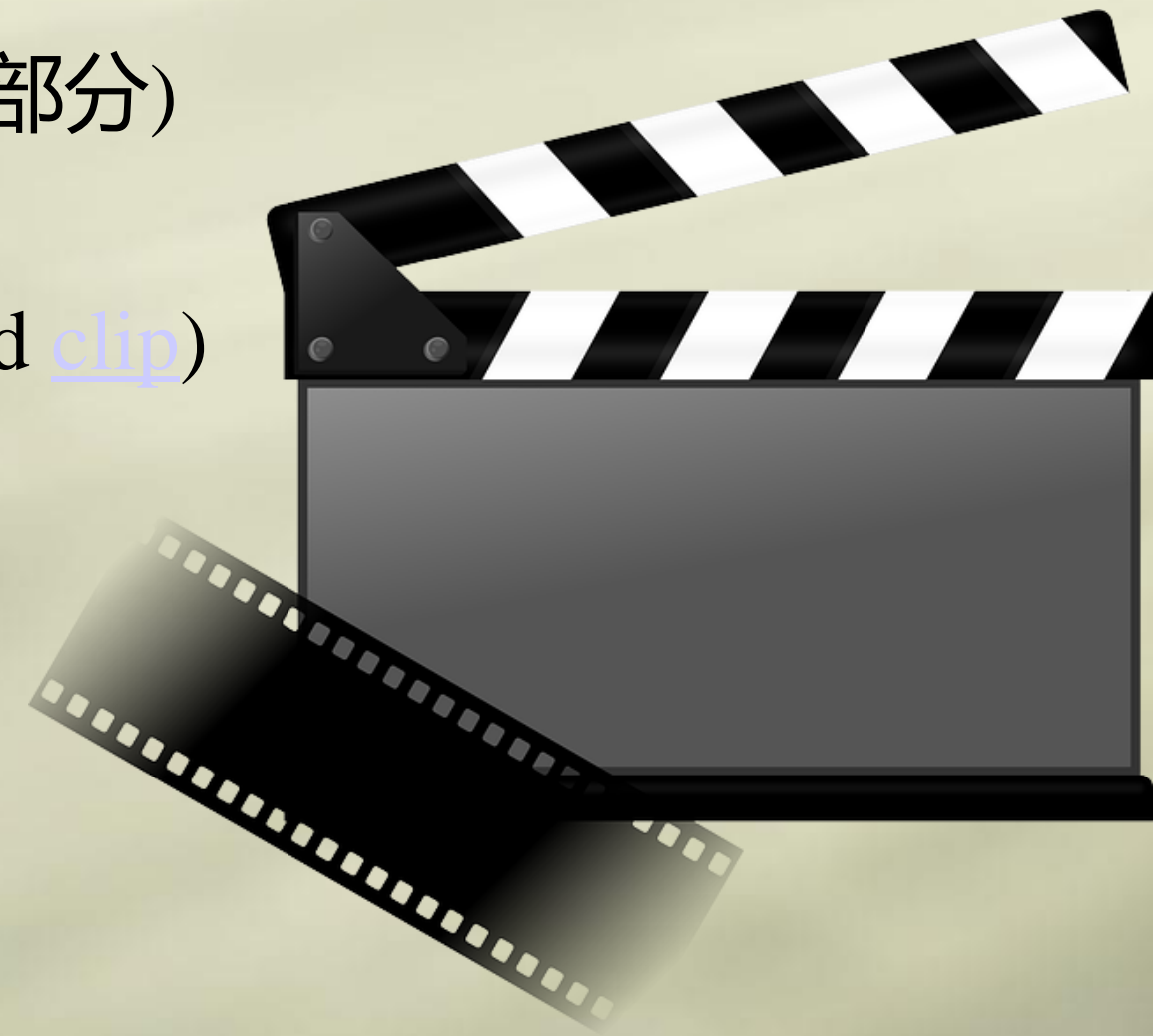
摄像的基本概念

摄像的独有特点- 时间轴 （timeline)

– 镜头 （footage/shot) 的序列 (cinematography 一部分)

– 每个镜头的时间

– 例子 （Inception, Tomorrowland clip, playing card clip)

– 长镜头 （long take, Spectre scene)

– 慢镜头/快进/倒放

摄像的基本概念

摄像的独有特点- 动态 （motion)
– 场景中被摄物的运动
–?

摄像的基本概念

摄像的独有特点 - 动态（motion)

– 场景中被摄物的运动

– 摄像机/镜头的运动

–镜头角度的变化

–焦距（广角，长焦）变化 (establishing, long shot, fullshot, mid, closeup, etc.)

–对焦变化

–曝光变化

–后期编辑

摄像的基本概念

摄像的独有特点- 音轨（audio)
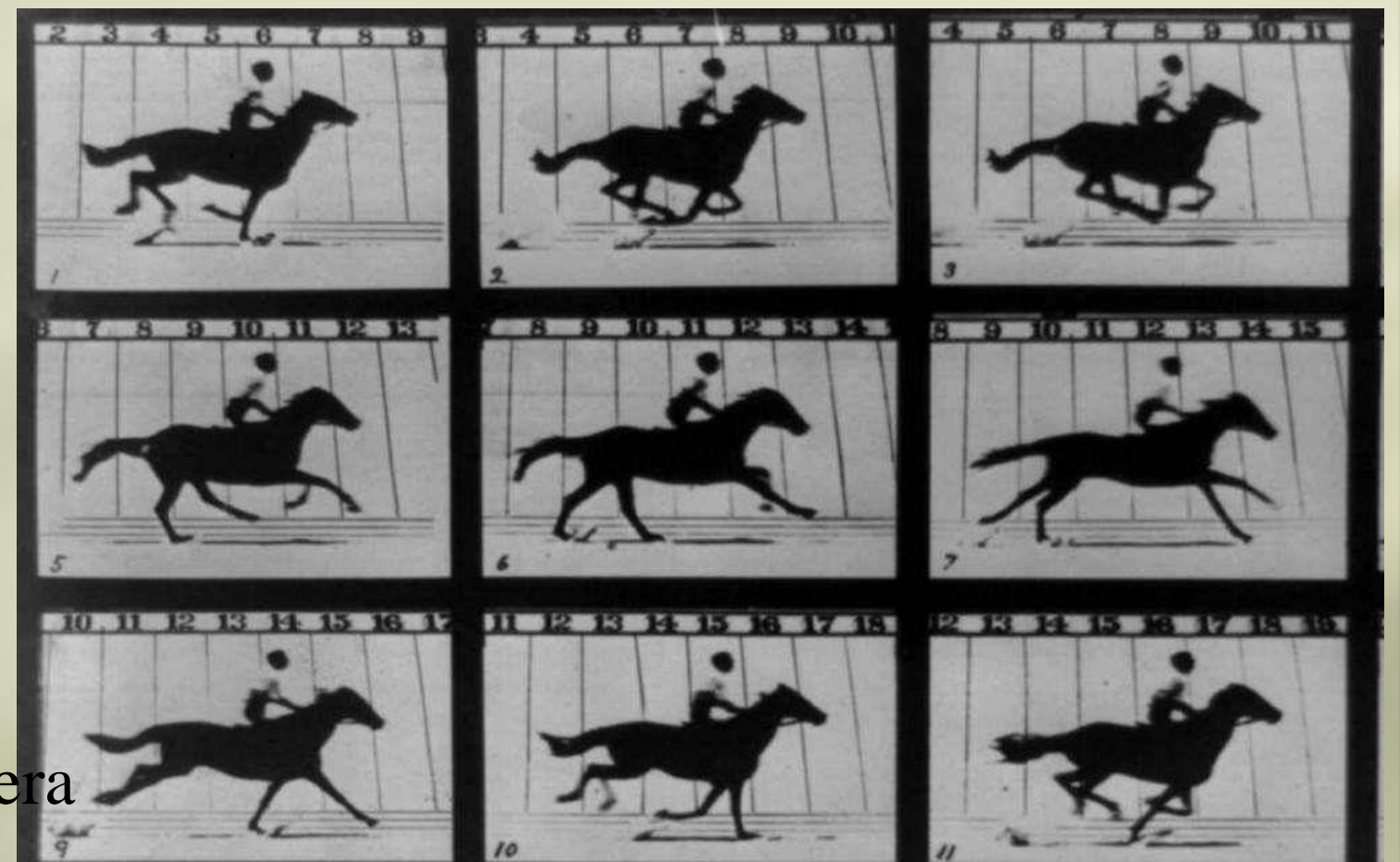
– 背景音乐

– 对白

– 旁白

– 音效

– 例子 （clip1，clip2）

摄像的标准

帧频 – frame rate (frames per second) – 分辨电影电视?

– 隔行扫描/逐行扫描 (interlaced/progressive)

– 24p 电影标准

– 25p/50i PAL制电视

– 30p/60i NTSC 制电视

– 48p (实验型电影，The Hobbit, compare)

– 50/60p sports broadcasting

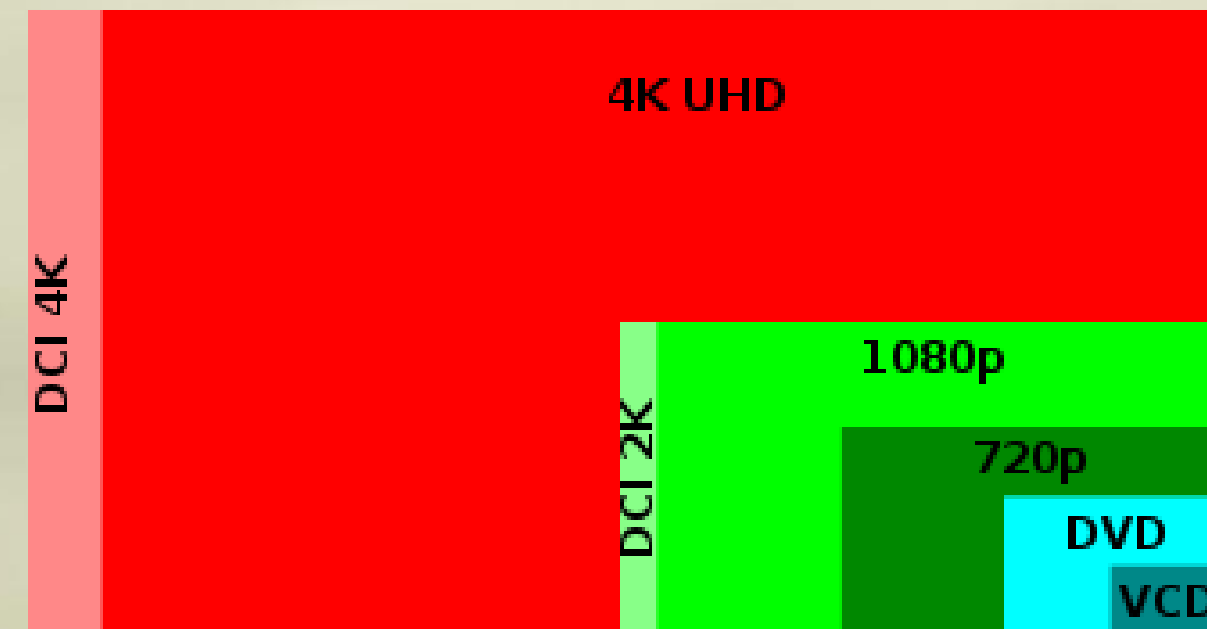– 120fps … and eye (adding blur to reduce dizzy)

– shutter speed?

例子 （clip1, 2） TV refresh rate? 3:2 pulldown, camera

摄像的标准

分辨率 – resolution (pixels per frame)

– 352x240 (vcd), 640x480 ntsc, 早期analog

–720x480 DVD, MiniDV

–1280x720 HD, MiniDV

–1440x1080 HD

–1920x1080 HD, MiniDV, AVCHD, Blu-ray

–4096x2160 and 7680x4320 , 4K and 8K

–例子 （clip1） camera setting

摄像的标准

压缩方式 – compression （video）

– uncompressed video 8bit color depth, 720p, 60p = 360G/hr (105M/s)

– 存储/处理速度的限制

– 压缩规范，codec. (frame diff)

– 常见标准， mpeg-1, mpeg-2, mpeg-4, etc

– 文件名后缀， mp4, mov, avchd, m2t, mts, avi

– 与播放器和编辑软件有关（相容）

摄像的标准

传输速度/比特率/码率 – bitrate (mbps/kbps)

– 同样分辨率的视频，压缩比不一样，码率不一样，质量不一样

– 比较 (low/high) (1M-8M-50M)

– 对硬件的要求

– 多少合适？ (720p/24p/3-5Mavg acceptable?)

– camera setting

摄像的标准

压缩方式 – compression （audio）

– uncompressed audio - wav

– lossless comp. FLAC(Free Lossless Audio Codec)

– lossy comp. MP3

The three major groups of audio file format

Uncompressed audio format	Formats with lossless compression	Formats with lossy compression
WAV	FLAC	MP3
AIFF	APE	WMA
AU	WV	MUSEPACK

摄像有关器材

- ## 摄像机
  - Digital SLR / Mirrorless / smart phone / action camera / camcorder / professional video cameras
- ## 镜头
  - Camera lens / prefer manual
- ## 录音设备
  - Shotgun mic / audio recorder
- ## 监视器

摄像有关器材

- 稳定器

摄像有关器材

- 稳定器
  - 脚架和云台 – fluid head (液压云台，阻尼调节，手柄)
  - Steadicam / gimbal stabilizer 三轴稳定器 （sample）
  - Track / dolly / jib

摄像的前期和技巧

摄像的前期和技巧

开始摄像前 – 充分了解相机摄像功能和快捷键

- Movie settings
  - 1920 x 1080 30p/24p? (32G card 24Mbps for 160 min) 60p?
- Lens? Zoom? Manual?
- Focus control? manual
- Exposure control? manual
- Shutter speed 最好帧频double, 或倍数

TIMELIGHTART.ORG

摄像的前期和技巧

开始摄像前 – 拍摄计划

–Events,

–Script,

–Scenes,

–Plan for the final (b rolls?)

–Story line

摄像的前期和技巧

开始摄像前 – 熟悉地形，选择机位
–根据拍摄计划选择
–电源线，信号线，
–灯光
–是否有干扰
–试拍

摄像的前期和技巧

- Shots的选择 –主体在镜头里的大小 （or amount of space）

TIMELIGHTART.ORG

EXTREME WIDE SHOT (EWS)
Often used as an establishing shot.

VERY WIDE SHOT (VWS)
Not as wide as an EWS but the emphasis of the shot is on the location.

WIDE SHOT (WS)
The subject takes up the full frame. In the case of a person this is a full body shot.

MID SHOT (MS)
Generally considered to show a character from the waist up.

MEDIUM CLOSE UP (MCU)
Generally considered to show a character from the chest up. Halfway between a MS and a CU.

CLOSE UP (CU)
A certain feature or part of the subject fills the frame. Generally considered to show a character from the neck up.

COMMON SHOT TYPES

EXTREME CLOSE UP (ECU)
Captures extreme detail.

OVER THE SHOULDER (OSS)
Looking from behind a person to another.

摄像的前期和技巧

- Shots的选择 –主体在镜头里的大小 （or amount of space）
  - Establish (extr. long, long) - 交代环境
  - Full – movement 表现动作
  - Medium, medium closeup 腰上 最常用表现主题
  - Closeup 表情，眼神 (sample)
  - Sample Inception

摄像的前期和技巧

- 镜头角度 (camera angles) – knows when to use what
  - Eye level
  - High angle (e.g. Hitchcock)
  - Low angle ([sample](#)) ([demo](#))
  - Tilt
  - Over the shoulder
  - Bird's eye level

摄像的前期和技巧

- 示范
  - Demo
  - Basic Camera Shots for Filmmaking.mp4
  - Low angle?

摄像的前期和技巧

- 相机的移动 – creating emotion and feeling
  - Basic movement (tilt, pan, zoom)
  - 机身移动 Follow (dolly / truck / 'pedestal(demo)/ etc.)，
  - POV （视角，point of view, sample)
  - Sample demo, emotion
  - Other ref: https://www.youtube.com/watch?v=_P3oxjnFr0c, https://www.youtube.com/watch?v=45e1XuA-oLY

摄像的前期和技巧

- 取景 Composition
  - Lead room / head room
  - Rule of thirds
  - Break the rule (对称，动态)
  - Sample (The Shawshank Redemption)
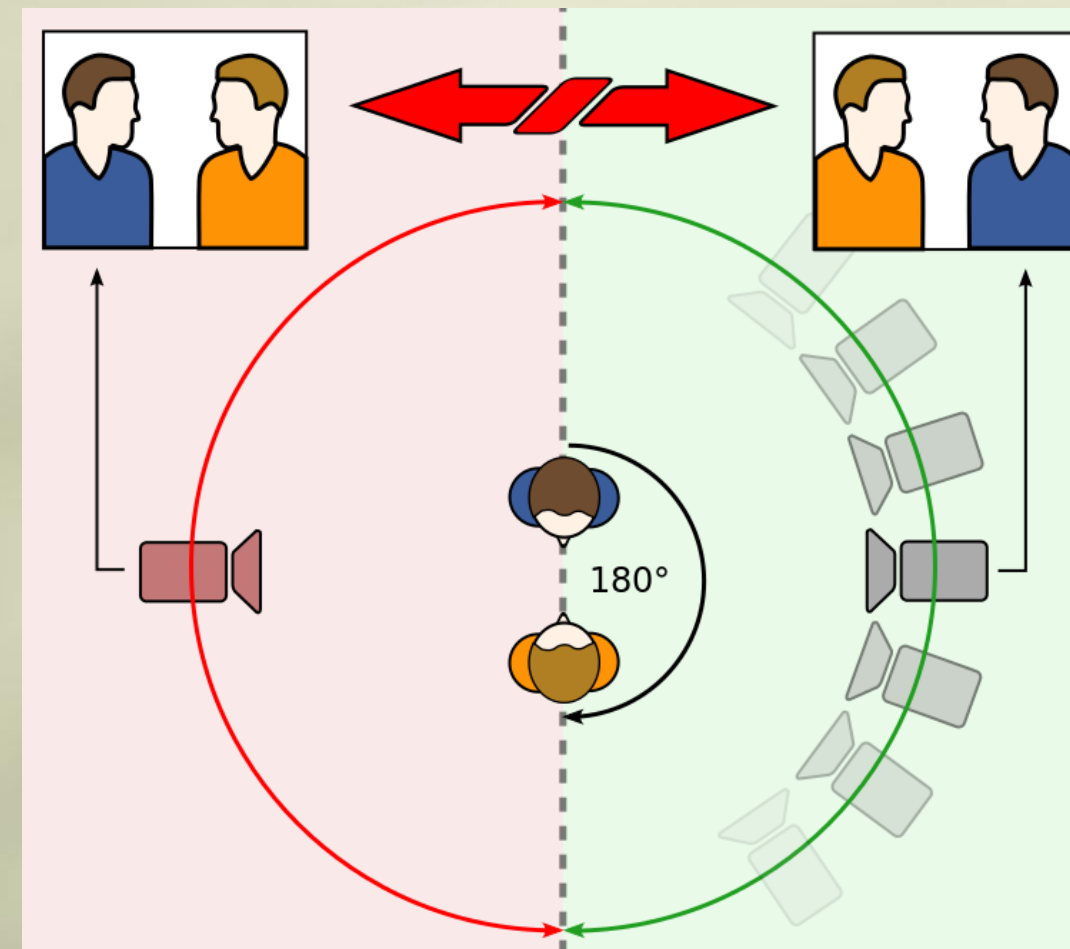   https://mp.weixin.qq.com/s/s_kAwyIMKX8P6HmQNN1GGQ

摄像的前期和技巧

- 序列
  - Cut-in shot / cut-away shot (相对于主体) ([300 demo](#) 2'x)
  - 180 degree rule
  - 30 degree rule

摄像的前期和技巧

- 总结
  - Demo (video)

摄像的前期和技巧

- 使用其他设备
  - 手机摄像 (横拍，软件, 曝光聚焦模式，帧频，稳定器)
  - Gopro (mount, mode, raw)
  - 航拍

视频的后期制作

- 摄影的后期和视频的后期
  - 为什么?
  - 思路 – 表达和方式
  - 工具

视频的后期制作

- 后期的任务 - 把所有元素组织起来讲一个故事
  - Story line and music, more in next session
  - 视频裁剪/合成/特效/color grading (what?)
  - 音频素材同步/合成/特效
  - 字幕和特效
  - Render最后视频文件（发布）

视频的后期制作

视频编辑软件

- Microsoft Movie Maker, Pinnacle Studio

- DaVinci Resolve 15

- Sony Vegas Pro,

- Apple iMovie, Final Cut,

- Adobe Premier, After Effect

- Phone apps (e.g. VUE)

- http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_video_editing_software

视频的后期制作

后期步骤

- Set up project

- Import media

- Add media to timeline

- Trim/split/merge/crop/key frames/effects/slow and fast motion

- Transition

- Titles, text, stills

- Audio and music

- Render and publish

视频的后期制作

后期制作示范

- Sony Vegas Pro
- VUE - demo