

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CƠ ĐIỆN XÂY DỰNG VIỆT XÔ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ NGOẠI NGỮ**

**GIÁO TRÌNH
MÔ ĐUN: DỰNG VIDEO
NGHỀ: THIẾT KẾ ĐỒ HỌA
TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP**



TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN:

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

MÃ TÀI LIỆU: MĐ 19

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Với sự phát triển của công nghệ, ngày nay công việc dựng video đã trở nên thuận tiện hơn rất nhiều với sự hỗ trợ của rất nhiều phần mềm làm video chuyên nghiệp như Adobe After Effects, Adobe Premiere, Final Cut Pro, Edius Grass Valley, Media Composer..... Nhưng nếu bạn là một người đam mê về dựng phim, bạn đang tìm hiểu về ngành dựng video và bạn chỉ mới "chân ướt, chân ráo" bước vào ngành dựng video này thì chắc hẳn bạn cũng không khỏi băn khoăn về câu hỏi phần mềm dựng video nào tốt nhất.

Với mục đích trang bị cho học sinh, sinh viên biết cách sử dụng một phần mềm để tạo ra các đoạn video tư liệu phục vụ cho học tập, giáo trình này sẽ cung cấp cho học sinh, sinh viên các kiến thức cơ bản về việc biên tập video và cách sử dụng phần mềm Adobe After Effects để biên tập video theo ý muốn.

Tailieu.vn

MỤC LỤC

LỜI GIỚI THIỆU.....	3
MỤC LỤC.....	3
BÀI 1: GIỚI THIỆU VỀ CÁC THIẾT BỊ QUAY VIDEO.....	11
1. Giới thiệu về máy quay video.....	11
2. Kiến thức cơ sở về thiết kế sản phẩm đồ họa, đa phương tiện.....	13
BÀI 2: THU THẬP DỮ LIỆU VIDEO	26
1.Thu thập video nhờ thiết bị.....	26
2.Đưa dữ liệu video vào phần mềm dựng.....	36
3.Đưa hình ảnh tĩnh vào phần mềm dựng.....	38
4.Đưa dữ liệu âm thanh, nhạc vào phần mềm dựng	39
BÀI 3: GIỚI THIỆU PHẦN MỀM DỰNG VIDEO	40
1.Giới thiệu các chức năng của phần mềm.....	40
2.Hiện các dữ liệu đã thu thập được	43
3.Tạo hiệu ứng video;	44
4.Xử lý chuyển cảnh video;	44
5.Một số kĩ xảo của phần mềm dựng video.....	44
BÀI 4: TẠO DỰNG SẢN PHẨM.....	45
1.Ghi video vào bộ nhớ máy tính	45
2.Gửi video qua đường thư điện tử.....	46
3.Chuyển video lên Web.....	46
4.Chuyển video sang dạng DVD	48
5.Dạng nén dữ liệu video.....	49
BÀI 5: MỘT SỐ KỸ XẢO VIDEO	50
1. Tạo nhan đề cho video	50
2. Tạo các dòng phụ đề	52
3. Tạo các thư mục lưu trữ dữ liệu trung gian	60
4. Kĩ xảo video	67

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Dựng Video

Mã mô đun: MĐ 19

Thời gian thực hiện mô đun: 60 Giờ; (Lý thuyết: 17 giờ; Thực hành: 41 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí tính chất mô đun:

- Vị trí: Mô đun được bố trí học sau các mô đun, môn học học chung và các môn học/mô đun về cơ sở dữ liệu, kỹ thuật đồ họa, cơ sở tạo hình, mỹ thuật cơ bản, công nghệ đa phương tiện.
- Tính chất: Là mô đun cơ sở nghề.

II. Mục tiêu mô đun:

- Về kiến thức:
 - + Trang bị các kỹ năng về dựng sản phẩm đa phương tiện, tích hợp các dữ liệu thu thập, theo kịch bản; kỹ năng thu thập dữ liệu thực tế phục vụ cho việc dựng video;
 - + Thu thập được video và xây dựng sản phẩm về video;
 - + Sử dụng các kỹ xảo video;
- Về kỹ năng:
 - + Thực hiện việc xây dựng các sản phẩm video;
 - + Xây dựng được các sản phẩm với một số kỹ xảo;
 - + Ứng dụng được vào các sản phẩm video.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

III. Nội dung mô đun:

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, Bài tập	Kiểm tra
1	Bài 1: Giới thiệu về các thiết bị quay video	4	2	2	
	1. Giới thiệu về máy quay video	2	1	1	
	2. Kiến thức cơ sở về thiết kế sản phẩm đồ họa, đa phương tiện	2	1	1	
2	Bài 2: Thu thập dữ liệu	8	3	4	1

	video				
	1. Thu thập video nhờ thiết bị	1	1		
	2. Đưa dữ liệu video vào phần mềm dựng	1.5	0.5	1	
	3. Đưa hình ảnh tĩnh vào phần mềm dựng	2.5	0.5	2	
	4. Đưa dữ liệu âm thanh, nhạc vào phần mềm dựng	3	1	1	1
3	Bài 3: Giới thiệu phần mềm dựng video	28	7	20	1
	1. Giới thiệu các chức năng của phần mềm	1	1		
	2. Hiện các dữ liệu đã thu thập được	1	1		
	3. Tạo hiệu ứng video	10	2	8	
	4. Xử lý chuyển cảnh video	7	1	6	
	5. Một số kỹ xảo của phần mềm dựng video	9	2	6	1
4	Bài 4: Tạo dựng sản phẩm	8	3	5	
	1. Ghi video vào bộ nhớ máy tính	1.5	0.5	1	
	2. Gửi video qua đường thư điện tử.	1.5	0.5	1	
	3. Chuyển video lên Web	1.5	0.5	1	
	4. Chuyển video sang dạng DVD	1.5	0.5	1	
	5. Dạng nén dữ liệu video	2	1	1	
5	Bài 5: Một số kỹ xảo video	12	2	10	
	1. Tạo nhan đề cho đoạn video	3.5	0.5	3	
	2. Tạo các dòng phụ đề	2.5	0.5	2	
	3. Tạo các thư mục lưu trữ dữ liệu trung gian.	1.5	0.5	1	
	4. Kỹ xảo video	4.5	0.5	4	
	Cộng	60	17	41	2

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Giới thiệu về các thiết bị quay video

Thời gian: 4 Giờ

** Mục tiêu của bài:*

- Giới thiệu về máy quay video, các dạng máy quay tương tự, máy quay số;

- Hiểu được nguyên tắc hoạt động của các thiết bị;

- Thực hiện thao tác an toàn với thiết bị.

** Nội dung bài:*

1. Giới thiệu về máy quay video

2. Kiến thức cơ sở về thiết kế sản phẩm đồ hoạ, đa phương tiện

Bài 2: Thu thập dữ liệu video

Thời gian: 8 Giờ

** Mục tiêu của bài:*

- Người học nắm được các bước thu thập dữ liệu video, chuẩn bị cho tích hợp dữ liệu video. Việc thu thập cần tuân theo kịch bản video. Tạo lập được bảng;

- Hiểu được các thao tác đưa video, hình ảnh, nhạc vào các phần mềm dựng

- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

** Nội dung bài:*

1. Thu thập video nhờ thiết bị

2. Đưa dữ liệu video vào phần mềm dựng

3. Đưa hình ảnh tĩnh vào phần mềm dựng

4. Đưa dữ liệu âm thanh, nhạc vào phần mềm dựng

Bài 3: Giới thiệu phần mềm dựng video

Thời gian: 28 Giờ

** Mục tiêu của bài:*

- Người học quản lý được các dữ liệu đã đưa vào phần mềm dựng video. Người học rèn luyện kỹ năng sửa dữ liệu video để phù hợp với kịch bản.

- Tạo được các hiệu ứng, nhan đề, kỹ xảo trên video;

- Áp dụng vào các video cụ thể.

- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

** Nội dung bài:*

1. Giới thiệu các chức năng của phần mềm

2. Hiện các dữ liệu đã thu thập được.

3. Tạo hiệu ứng video

4. Xử lý chuyển cảnh video

5. Một số kỹ xảo của phần mềm dựng video

Bài 4: Tạo dựng sản phẩm

Thời gian: 8 Giờ

** Mục tiêu của bài:*

- Cung cấp kỹ thuật tạo dựng sản phẩm, đưa sản phẩm dựng lên máy tính, đĩa CD để tiện phân phối. Dữ liệu video cần được nén, cần được thể hiện dưới nhiều dạng khác nhau.

- Lưu và gửi, chuyển được video đã thiết kế;
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

** Nội dung bài:*

1. Ghi video vào bộ nhớ máy tính
2. Gửi video qua đường thư điện tử
3. Chuyển video lên Web
4. Chuyển video sang dạng DVD
5. Dạng nén dữ liệu video

Bài 5: Một số kỹ xảo video

Thời gian: 12 Giờ

** Mục tiêu của bài:*

- Người học làm quen với kỹ xảo video, các hiệu ứng để đoạn video có giá trị, thể hiện phù hợp với kịch bản. Các loại dữ liệu như văn bản, âm thanh hỗ trợ cần được lựa chọn theo nội dung video.

- Tạo được các dòng phụ đề.
- Tạo được các kỹ xảo video.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

** Nội dung bài:*

1. Tạo nhan đề cho đoạn video;.
2. Tạo các dòng phụ đề
3. Tạo các thư mục lưu trữ dữ liệu trung gian.
4. Kỹ xảo video

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

1. Lớp học/phòng thực hành:

Phòng học đủ điều kiện để thực hiện mô đun.

2. Trang thiết bị máy móc:

- Máy chiếu.
- Máy tính.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Các slide bài giảng.

- Tài liệu hướng dẫn để thực hiện môn học Tin học văn phòng.
- Giáo trình Môn học Tin học.
- Tập bài tập mẫu để thực hành.

4. Các điều kiện khác:

- Hệ thống máy tính thực hành nối mạng Internet.
- Bảng.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá.

1. Nội dung:

- Kiến thức:

- + Hiểu được các quy trình xử lý tạo dựng video.
- + Hiểu được phần mềm xử lý video.
- + Sử dụng được các thiết bị lưu trữ vận chuyển video.

- Kỹ năng:

- + Xây dựng được thu thập các video.
- + Tạo được các hiệu ứng kỹ xảo video
- + Sử dụng được các phần mềm video.
- + Thiết kế được trên các video cụ thể.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Cần cù, chủ động trong học tập, đảm bảo an toàn trong học tập.

2. Phương pháp:

Kiểm tra định kỳ, kiểm tra thường xuyên và kiểm tra kết thúc mô đun qua bài tự luận, trắc nghiệm, bài tập thực hành và thái độ trong quá trình học mô đun.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy nghề Thiết kế đồ họa trình độ cao đẳng.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên: Sử dụng phương pháp dạy học trực quan, giảng giải, giải thích, hướng dẫn mẫu, theo dõi, uốn nắn.
- Đối với sinh viên:
 - + Sinh viên trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành, rèn luyện để hình thành kỹ năng.
 - + Thực hiện các bài tập thực hành được giao.

3. Những trọng tâm cần chú ý.

Trọng tâm của môn học là các bài : 3,4

4. Tài liệu tham khảo:

- + Chris Kenworthy, Digital Video Production Cookbook: 100 Professional Techniques for Independent and Amateur Filmmakers (Cookbooks (O'Reilly)), 2005
- + James Paul Gee, What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy. Second Edition, 2007
- + Keith Underdahl, Digital Video For Dummies (For Dummies (Computer/Tech)), 2006
- + Marcus Weise, Diana Weynand, How Video Works, Second Edition, 2007
- + Microsoft, WINDOWS VIDEO MAKER, 2008

Tailieu.vn

BÀI 1

GIỚI THIỆU VỀ CÁC THIẾT BỊ QUAY VIDEO

MĐ 19-01

Giới thiệu:

Máy quay video là dạng máy ảnh nhiếp ảnh ghi lại các chuỗi hình ảnh liên tục nhau theo thời gian trên phim chụp ảnh. Máy quay video hiện nay được dùng nhiều cho mục đích cá nhân, tuy nhiên với các mục đích chuyên nghiệp, máy quay phim vẫn được sản xuất và sử dụng để sản xuất video với đầy đủ các chức năng khác nhau. Nó được ra mắt đầu tiên vào năm 1912.

Mục tiêu của bài:

- Giới thiệu về máy quay video, các dạng máy quay tương tự, máy quay số;
- Nắm được nguyên tắc hoạt động của các thiết bị;
- Thực hiện thao tác an toàn với thiết bị.

Nội dung chính:

1. Giới thiệu về máy quay video.

Mục tiêu:

- *Giới thiệu về máy quay video.*

a) Chức năng:

Máy quay video là thiết bị ngoại vi kỹ thuật số được dùng để thu thập dữ liệu đồ họa hình động, thu thập dữ liệu thông tin của đối tượng chủ thể. Quá trình này được xử lý và lưu trữ trong bộ nhớ dưới các định dạng khác nhau. Để đánh giá chất lượng của sản phẩm video chúng ta dựa vào các yếu tố:

- + Độ phân giải điểm ảnh trên video
- + Số lượng điểm ảnh trên một đơn vị diện tích bề mặt
- + Sự chân thực về màu sắc của video
- + Sự chân thực các chuyển động trong video

Người quan sát sẽ đánh giá chất lượng video sản phẩm theo các tiêu chí đó. Nói chung nếu video càng giống với những hình ảnh thật mà chúng ta quan sát sẽ có chất lượng cao nhất. Bên cạnh đó các thiết bị này còn có chức năng tăng thêm độ chân thực cho các video như về màu sắc, sự sống động trong hoạt cảnh, tình cảnh ánh sáng và độ phân giải...

b) Các hãng sản xuất

Trên thực tế có rất nhiều hãng sản xuất các thiết bị kỹ thuật số này. Tuy nhiên chất lượng và tính năng phụ thuộc và tính chất công việc của người sử dụng. Chúng ta có thể kể đến một số hãng như sau:

- + Máy Canon
- + Máy Nikon
- + Máy Pentax
- + Máy Sigma
- + Máy Sony

- + Máy Panasonic
- + Máy Tokina
- + Máy Konica-Minolta
- + Máy Noktor
- + Máy Samsung

c) Cách sử dụng và chú ý khi quay video

Máy quay kỹ thuật số đang ngày càng phổ dụng và trở thành món đồ không thể thiếu trong hành trang du lịch của nhiều người

Trước khi sử dụng máy

Trong cuộc sống, có rất nhiều thứ khi mới mua về bạn có thể sử dụng ngay mà chẳng cần đọc tài liệu hướng dẫn. Nhưng máy quay kỹ thuật số là trường hợp ngoại lệ. Sách hướng dẫn sẽ giúp bạn làm thế nào để quay được những thước phim đẹp nhất trong những điều kiện ánh sáng khác nhau và cách sử dụng các chức năng phức tạp của máy.

Và cách tốt nhất để ghi nhớ các chức năng của máy là vừa đọc hướng dẫn, đồng thời bật máy và thực hiện luôn. Thử nghiệm quay trong các điều kiện ánh sáng khác nhau với các hiệu ứng khác nhau. Chỉ có vậy, bạn mới sẵn sàng bước vào một sự kiện quan trọng một cách tự tin và đạt hiệu quả cao nhất.

Trong khi thao tác

Một trong những yếu tố vô cùng quan trọng làm nên chất lượng của video là sự tự nhiên của các đối tượng trong khi quay. Nếu quay cảnh vật, bạn sẽ chẳng bao giờ phải suy nghĩ đến vấn đề này, bởi cảnh vật vốn đã tự nhiên như nó vốn thế. Nhưng nếu quay người, bạn cũng phải chắc chắn rằng người mà bạn muốn quay cảm thấy thoải mái và cho phép bạn ghi hình họ.

Dưới đây là những mẹo nhỏ, cơ bản liên quan đến góc độ kỹ thuật mà mỗi người mới cầm máy quay cần nắm rõ để có thể có những đoạn video tốt nhất.

Cân bằng trắng

Bạn nên thực hiện thao tác cân bằng trắng mỗi khi thay đổi điều kiện ánh sáng nơi bạn quay video. Chẳng hạn, nếu bạn bước vào một căn phòng ánh sáng yếu, hoặc di chuyển từ một điểm thiếu ánh sáng như hang hốc ra một vùng có đầy ánh nắng, Cân bằng trắng sẽ giúp bạn thực hiện được các video với chất lượng ánh sáng phù hợp nhất với hoàn cảnh quay. Các bước tiến hành cụ thể như sau:

Hầu hết các máy quay đều có nút chỉnh cân bằng trắng (**white balance**). Tìm xem nút ấy trên chiếc máy của bạn được bố trí ở đâu.

Tìm một cái gì đó có màu trắng xung quanh bạn, chẳng hạn tờ giấy hay bức tường hay bất kỳ cái gì đó có màu sáng là được.

Zoom máy của bạn vào vật màu trắng đó đến khi có thể nhìn thấy rõ trong **viewfinder**.

Nhấn nút white balance để máy có thể tìm chế độ cân bằng trắng phù hợp và công việc kết thúc, bạn có thể bắt đầu quay.

Zoom đúng cách, đúng lúc

Thông thường khi quay video, bạn luôn muốn tiết kiệm thời gian để phóng to hay thu nhỏ. Nhiều người mới sử dụng máy quay thường phóng to hay thu nhỏ đột ngột, khiến cho người xem video cảm thấy chóng mặt. Nếu không vì một ý đồ đặc biệt nào thì video đó coi như bị thất bại ở góc độ thư giãn khi xem. Vì

vậy, chỉ nên sử dụng chức năng zoom lúc cần thiết, và khi zoom thì thật từ từ, vừa đạt hiệu quả cao mà lại tiết kiệm đáng kể nguồn điện.

Mang theo chân máy

Cầm máy trên tay sẽ giúp bạn linh động hơn, nhưng nếu cứ cầm mãi thì bạn sẽ mỏi và máy có thể bị rung. Lúc ấy, bạn có xu hướng đưa tay lên hay hạ tay xuống đột ngột hơn khiến cho hình không “êm” và ổn định như lúc bạn chưa cầm tay. Giải pháp là mang theo một chiếc chân máy **mini (tripod)** có thể bỏ túi và thiết bị này thực sự hữu dụng để bạn có những đoạn video với hình ảnh ổn định.

Bỏ qua những hiệu ứng đặc biệt

Hầu hết các máy quay hiện đại đều có các hiệu ứng có thể gây lạ mắt ở một góc độ nào đó, như làm méo hình, biến dạng, đổi màu. Đừng phí lưu khám phá những tính năng đó thương xuyên, bởi sẽ có lúc bạn muốn nhìn lại video đúng với những gì diễn ra thực tế. Hãy quay với chế độ cơ bản để bạn hoàn toàn có thể điều chỉnh được và quan sát trung thực nhất.

Bật thêm đèn

Các loại máy quay kỹ thuật số thường làm việc khó khăn hơn trong điều kiện ánh sáng yếu hoặc tối. Chẳng hạn trong điều kiện ánh sáng mờ mờ thì bạn sẽ thu được một video tối um và chẳng nhìn rõ thứ gì. Nếu bạn có thể bật đèn trong môi trường quay thì hãy làm ngay bởi ánh sáng càng tốt thì video càng chất lượng. Cân bằng trắng hợp lý cũng có thể giúp máy cải thiện chất lượng video trong từng điều kiện ánh sáng khác nhau.

Mang theo một chiếc microphone

Hầu hết các microphone tích hợp sẵn trong các máy quay đều không được tốt lắm nên chất lượng âm thanh thu được đôi khi làm bạn thất vọng. Hãy mua một chiếc microphone bổ sung nếu bạn cần thực hiện những thước phim quan trọng, cần chất lượng âm thanh tốt.

Quay trước khi diễn ra sự kiện

Trên hầu hết các máy quay kỹ thuật số, từ lúc bạn bấm vào nút record đến khi máy thực sự làm việc có thể trễ một vài giây. Chính vì vậy, hãy chuẩn bị máy móc thật kỹ và bấm máy trước khi sự kiện diễn ra vài giây, chẳng hạn khi một nhân vật quan trọng phát biểu, khi cắt băng khánh thành một công trình hay nổ pháo hoa. Chỉ có như vậy, video của bạn mới ghi hình trọn vẹn mà không bị “mất đầu”.

2. Kiến thức cơ sở về thiết kế sản phẩm đồ họa, đa phương tiện

a) Sử dụng máy quay

- Nên sử dụng băng MiniDV, vừa nhỏ gọn, vừa bền, một cuộn băng quay đi quay lại hàng chục lần vẫn không hề giảm chất lượng.

- Nên quay trong chế độ 16:9, vì sau này theo xu thế hầu như sẽ sử dụng các loại tivi ở chế độ 16:9.

- Nên lưu trữ dạng DV (cao nhất) capture bằng cổng 1394, kiểu này khá tốn dung lượng HDD, trung bình 12GB cho 60', khi đó chúng ta nên đầu tư một HDD 1TB cho thoải mái. Cái HDD này chuyên lưu trữ video source, cất đi cho an toàn.

* *Loại máy thường được sử dụng:* Panasonic NV-GS400 (hệ Pal), 3ccd, băng MiniDV (các bác cần thông số kỹ thuật cụ thể thì google một phát ra đây. Cái này tương tự với con PV-GS400 (hệ NTSC) hoặc NX-4000 (tiếng Nhật)

** Ưu nhược điểm của model này:*

- Được đánh giá rất cao dựa vào tỷ lệ giá cả / chất lượng (giá hiện nay khoảng 1000USD)
- Có hệ thống chống rung quang học nên thực sự hiệu quả trong mọi tình huống cầm tay (không chân đế)
- Có vòng chỉnh tay lấy nét, nhạy sáng, zoom
- Khá lớn so với các loại compact khác, thế nên vác đi không khoái lắm
- Chế độ auto làm việc khá tốt, trong phần lớn các trường hợp, các bác có thể thỏa mãn với nó.

** Kinh nghiệm sử dụng Pana NV-GS400:*

+) Có các chế độ quay sau:

- 4:3 interlaced
- 4:3 frame
- 16:9 interlaced

- 16:9 frame- Pro Cinema (16:9 frame and some advanced settings) ở các chế độ frame, camera giả lập chế độ quay progressive của máy quay phim chuyên nghiệp dùng phim, hình ảnh khá đẹp, độ phân giải cao, màu sắc tốt, tốc độ là 25fps (tương đương phim nhựa 24fps). Tuy nhiên có một vấn đề nguy hiểm là ở chế độ này, các hình chuyển động nhanh thường không nhuyễn, xuất hiện giật hình, các khung hình chuyển đổi trạng thái theo kiểu có bóng rất khó chịu. Vì lý do này chúng ta không dùng chế độ frame khi quay cảnh có nhiều "động". ở chế độ interlaced, 4:3 tận dụng hết kích thước ccd, còn 16:9 sẽ cắt phần trên và dưới của khung hình 4:3 nên chúng ta bỏ phí mất một phần diện tích ccd nên số pixel sẽ không nhiều bằng. Trong chế độ này, khung hình khá mờ, không bị khuyết điểm của chế độ frame nêu trên.

- Chúng ta nên dùng 16:9 interlaced, đã thử các chế độ, cuối cùng setting này cho ra bản DVD khả dĩ nhất.

+) Có chế độ ổn định rung bằng thấu kính quang học: nó tên là: O.I.S (optical image stabilizer). Bật cái này lên rất hiệu quả .

+) Có chế độ windcut:

Khi quay ngoài trời có gió, nếu không bật cái này thì lúc xem lại sẽ có rất nhiều tạp âm ù ù bụp bụp khó chịu khủng khiếp. Tuy nhiên kể cả đã enable cái windcut thì cũng chỉ giảm thôi, không triệt tiêu hết được, muốn khắc phục hoàn toàn thì

- Mua cái external microphone loại tốt, giá trên 100\$

+) Chế tạo thành phẩm:

- Capture dạng DV bằng dây và cổng 1394

- Dùng chương trình capture nào cũng được vì dùng 1394 là copy 1:1, không phụ thuộc chương trình. Em dùng Ulead Studio

- Chỉnh sửa bằng Ulead, Pinnacle khá đơn giản, dễ thực hiện, nếu muốn Pro hơn thì dùng Vegas, nhưng Vegas khó đây.

- Sau khi hoàn tất chỉnh sửa phải chuyển đổi nó về dạng DVD hay VCD chuẩn để xuất đĩa. Dùng Tempgenc là đơn giản và rất hiệu quả.

- Chép ra DVD hoặc CD, nếu dùng Ulead Studio để code thì nó cho ra file image, chỉ việc burn, còn nếu dùng tempgenc thì phải dùng một chương trình tạo DVD khác để làm, Nero chẳng hạn.

+) Những nâng cấp cần thiết:

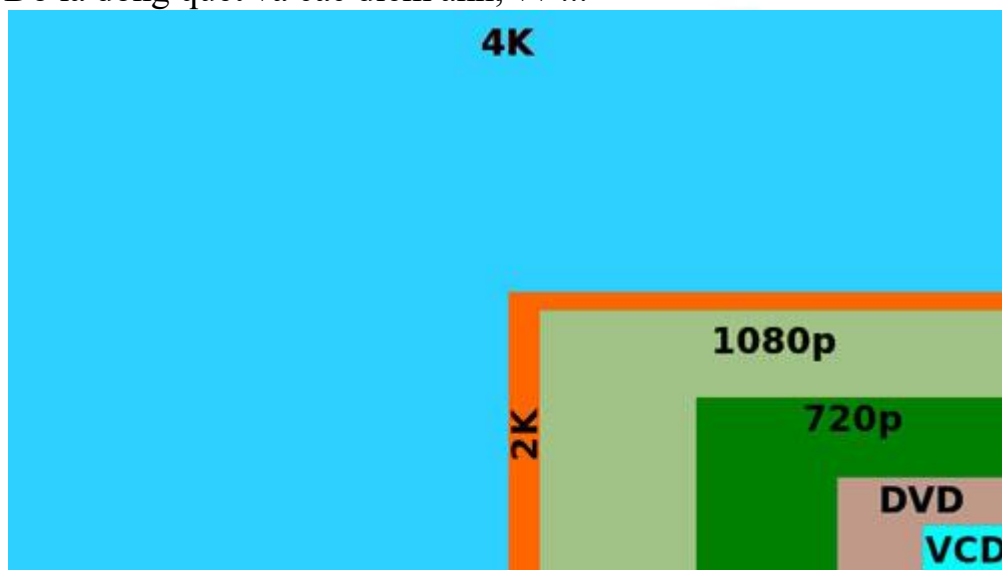
- External microphone: giá thì nhiều, chủng loại cũng lắm nhưng tựu chung lại thì cái nào cũng tốt hơn thiết bị đi kèm máy.

- Wide len: Tuy ống kính của GS400 đã thuộc loại rộng nhưng khi quay trong nhà (mà phần lớn là như vậy) thì ta vẫn cần rộng hơn nữa.

- Polaris circular: cái này quay trời xanh, nước bạc rất tốt, hoặc dùng để quay xuyên kính (nó triệt tiêu hết bóng phản chiếu của kính, mặt nước...)

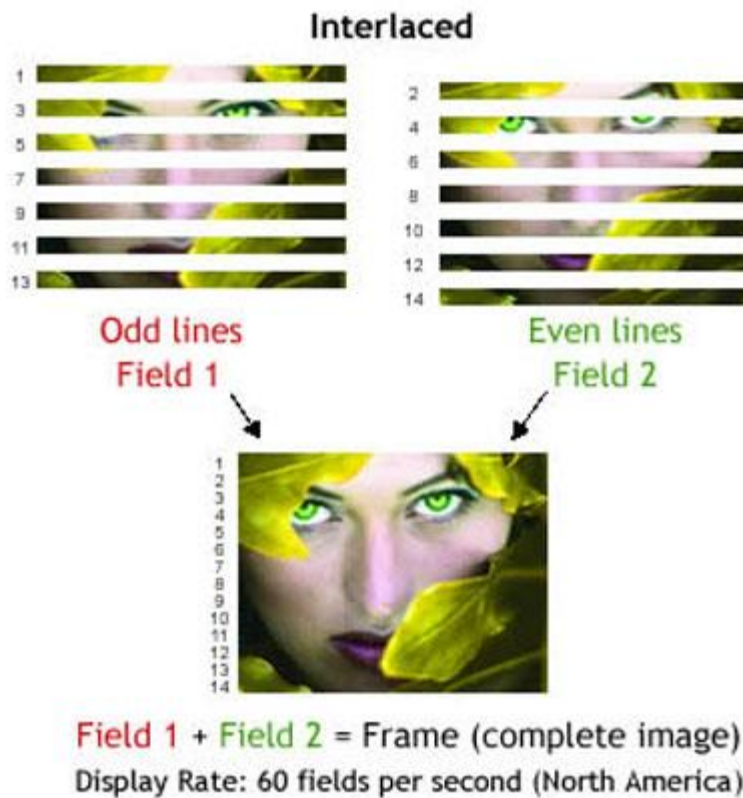
b) Độ phân giải của sản phẩm video

Khi bạn xem truyền hình, hay thực hiện một công việc liên quan đến thiết bị truyền hình, đầu DVD, hoặc máy quay phim, thảo luận với những người xung quanh, chủ đề luôn được quan tâm, và xoay đi, xoay lại vẫn là luôn độ phân giải. Đó là dòng quét và các điểm ảnh, vv ...

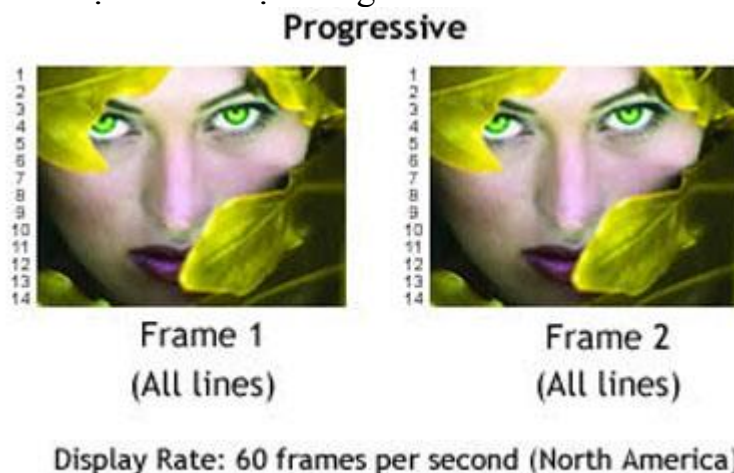


Khái niệm cơ bản:

Về cơ bản, một hình ảnh truyền hình hoặc video được tạo bởi các dòng quét. Không giống như phim chiếu rạp, hình ảnh được chiếu cả lên màn ảnh cùng một lúc, hình ảnh video là tập hợp của các dòng quét chạy ngang rất nhanh trên màn hình bắt đầu ở phía trên của màn hình và di chuyển xuống dưới. Những dòng quét này có thể được hiển thị theo hai cách. Cách thứ nhất là phân chia các dòng thành hai trường, trong đó tất cả các dòng lẻ được hiển thị đầu tiên, rồi các dòng chẵn được hiển thị tiếp sau đó, về bản chất, vẫn là hiển thị một khung hình hoàn chỉnh. Quá trình xử lý này được gọi là i - xen kẽ (interlacing) hoặc quét xen kẽ(interlaced scan).



Cách thứ hai được sử dụng trong máy quay video kỹ thuật số, TV kỹ thuật số, và màn hình máy tính, được gọi là quét đồng thời/ quét tuần tự (progressive scan). Thay vì hiển thị các dòng theo hai trường chẵn lẻ, Phương pháp này cho phép các dòng hiển thị một cách tuần tự. Điều này có nghĩa là cả hai dòng lẻ và chẵn được hiển thị theo thứ tự chung.



Analog video: NTSC / PAL / SECAM

Số dòng quét dọc bao gồm các điểm ảnh, nó khả năng tạo ra một hình ảnh chi tiết, nhưng có nhiều hơn. Mặc dù hiện nay, số điểm ảnh luôn lớn hơn số dòng quét dọc, để hình ảnh được hiển thị chi tiết hơn, nhưng số lượng dòng quét dọc là cố định trong mỗi hệ. Các hệ video analog phổ biến hiện tại là NTSC, PAL và SECAM.

NTSC có tổng số dòng là 525, 60 fields/ 30 khung hình/ giây, tần số quét 60Hz cho việc truyền tải và hiển thị hình ảnh video. Hệ thống xử lý quét xen kẽ, trong đó mỗi khung hình được quét trong hai trường chẵn lẻ, mà sau đó được kết

hợp để hiển thị một khung hình của video với 525 dòng quét. NTSC là tiêu chuẩn video tương tự chính thức ở Mỹ, Canada, Mexico, một số khu vực Trung và Nam Mỹ, Nhật Bản, Đài Loan, và Hàn Quốc.

PAL là định dạng thông trị thế giới phát sóng truyền hình analog và hiển thị video và được dựa trên một dòng 625, 50 field, 25 khung/ giây, tần số quét 50Hz. Các tín hiệu được quét xen kẽ, như NTSC, bao gồm 312 dòng mỗi trường.

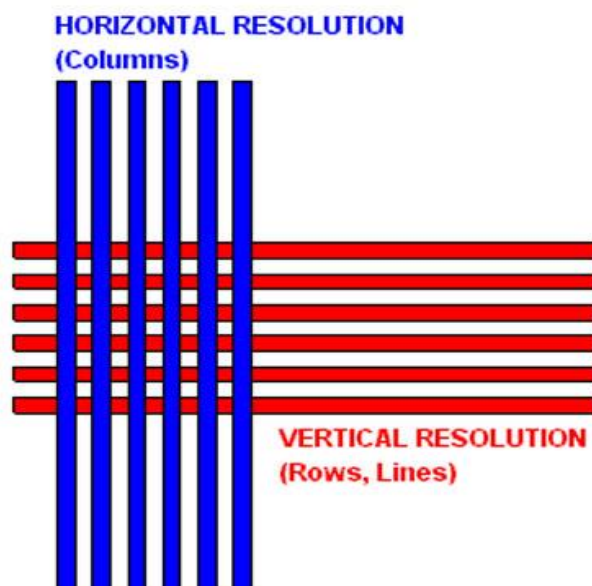
Ta có thể thấy về tổng thể, hệ PAL “tốt” hơn hệ NTSC vì số lượng gia tăng của các dòng quét, màu sắc cũng được đặt ra tiêu chuẩn từ đầu, cho nên màu sắc nhất quán giữa các đài truyền hình và TV là tốt hơn nhiều. Có một bên bị để PAL Tuy nhiên, việc sử dụng 25 khung hình hiển thị trong một giây, khiến cho bạn đôi khi có thể nhận thấy một nhấp nháy nhẹ trong hình ảnh, giống như nhấp nháy nhìn thấy trên phim điện ảnh. Hệ PAL được sử dụng rộng rãi ở các quốc gia sau: Anh, Đức, Tây Ban Nha, Bồ Đào Nha, Ý, Trung Quốc, Ấn Độ, hầu hết châu Phi, và Trung Đông.

SECAM có thể coi là "ngoài vòng pháp luật" của các tiêu chuẩn video analog. Giống như PAL, SECAM sử dụng 625 dòng quét, 50 field và 25 khung hình / giây, nhưng thành phần màu được thực hiện khác so với hệ PAL hoặc NTSC. Các quốc gia trên hệ thống SECAM bao gồm Pháp, Nga, Đông Âu, và một số nước của khu vực Trung Đông.

Số dòng quét, hoặc độ phân giải theo chiều dọc của NTSC/ PAL/ SECAM thì luôn nhất quán ở tất cả các thiết bị ghi video analog và thiết bị hiển thị phù hợp với các tiêu chuẩn nêu trên. Tuy nhiên, ngoài số dòng quét dọc, số lượng các điểm hiển thị trong mỗi dòng được gọi là độ phân giải ngang, điều này có thể thay đổi tùy thuộc vào khả năng của một thiết bị ghi/ phát video để ghi lại các điểm và khả năng của một màn hình video để hiển thị các điểm trên màn hình.

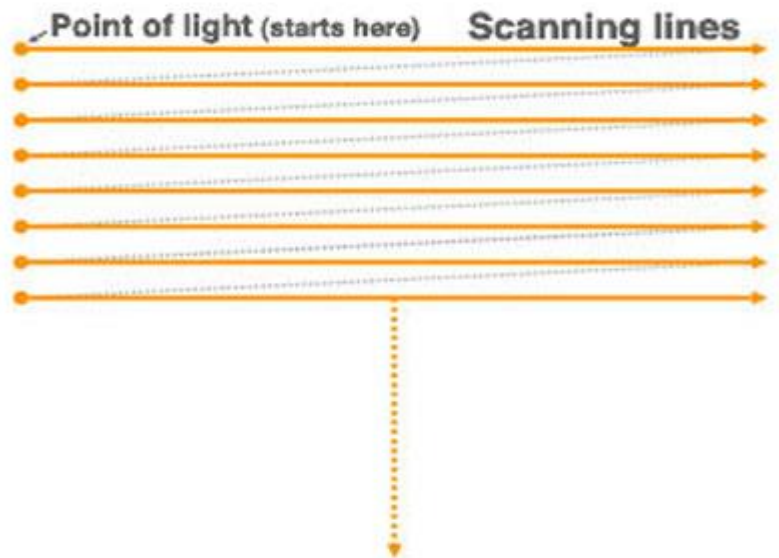
Bản chất của độ phân giải ngang.

Trong khi số lượng dòng quét theo chiều dọc trong một hệ thống video (NTSC / PAL / SECAM) là cố định, số lượng các điểm hiển thị trong mỗi dòng có thể khác nhau tùy theo nguồn đầu vào hoặc khả năng của màn hình TV. Điều này thường được gọi là độ phân giải ngang và được thể hiện trong các dòng các điểm ảnh tạo ra khi chúng được hiển thị trên màn hình từ trái sang phải.



Sử dụng NTSC là một ví dụ, có tổng số 525 dòng quét (độ phân giải dọc), nhưng thực tế chỉ có 485 dòng quét được sử dụng để chứa các chi tiết cơ bản trong hình ảnh (các dòng còn lại được mã hóa với các thông tin khác, chẳng hạn như phụ đề và các thông tin kỹ thuật khác). Hầu hết các TV analog với ít nhất là các đầu vào composite AV có thể hiển thị lên đến 450 dòng độ phân giải ngang, với màn hình cao cấp có khả năng nhiều hơn nữa.

Sau đây là một danh sách các nguồn đầu vào và khả năng gần đúng độ phân giải ngang của họ. Một số biến thể được liệt kê là do phạm vi chất lượng của các thương hiệu khác nhau và các mô hình sản phẩm bằng cách sử dụng mỗi định dạng.



Với sự ra đời của DTV(Digital TV) và HDTV, độ phân giải video đã trở nên khó hiểu hơn.

Nói về độ phân giải hình ảnh hiển thị trong DTV và HDTV là nói về số lượng điểm ảnh trên màn hình chứ không phải dòng.

Độ phân giải tiêu chuẩn của TV kỹ thuật số DTV

Trong các tiêu chuẩn truyền hình kỹ thuật số hiện nay, có tổng cộng 18 tỷ lệ quét video được phê duyệt của FCC để sử dụng trong hệ thống Hoa Kỳ. May mắn thay, cho người tiêu dùng, và cho bài viết này, chỉ có ba tỉ lệ thường được sử dụng. Ba tỉ lệ quét dọc được sử dụng trong truyền hình kỹ thuật số là 480p (480 dòng quét theo chiều dọc tuần tự), 720p (720 dòng quét theo chiều dọc tuần tự), và 1080i (1.080 dòng quét xen kẽ).

Căn cứ vào tỉ lệ quét dọc, truyền hình kỹ thuật số có khả năng cho một hình ảnh tốt hơn chi tiết hơn truyền hình analog. Tuy nhiên, để hiển thị được dòng quét, một màn hình video hiển thị phải có khả năng tái tạo đầy đủ các chi tiết của các loại “chất liệu” DTV / HDTV. Ngoài ra, với HDTV thì cũng phụ thuộc vào màn hình hiển thị hình ảnh với kích cỡ màn hình 16x9. Tuy nhiên, cũng có những màn hình HDTV trong khung hình 4x3 truyền thống, nếu khung hình là 16x9 thì tức là hiển thị ở dạng letterbox(cắt trên dưới). Một yếu tố khác nữa đó là hình ảnh truyền hình kỹ thuật số được hiển thị như thế nào thì đó là kích thước thực tế của màn hình.



HDTV với EDTV

Vì vậy, ngay cả khi bạn sử dụng một hình ảnh 1080i cho máy thu hình có độ phân giải cao (HDTV), TV của bạn có thể không có khả năng sao chép tất cả các ảnh điểm trong tất cả các dòng. Trong trường hợp này, tín hiệu thường được tái chế (upconverted hoặc downconverted) để phù hợp với số lượng và kích thước của điểm ảnh (pixel) trên màn hình vật lý. ở độ phân giải đầy đủ trên một màn hình 16x9, một hình ảnh 1080i bao gồm 1920x1080 pixel.

Tuy nhiên, nếu màn hình của bạn không có khả năng tái tạo tổng số điểm ảnh, thì hình ảnh được thu nhỏ để phù hợp với số lượng điểm ảnh màn hình hiển thị có thể hiển thị (tối đa số ảnh điểm). Vì vậy, hình ảnh HDTV full 1920x1080 có thể được thu nhỏ để phù hợp với 1366x768, 1280x720, 1024x768, 852x480,...

Về bản chất, khi mua màn hình HDTV, điều quan trọng không chỉ là việc đảm bảo rằng bạn nó phù hợp với các tín hiệu 480p, 720p, 1080i, mà bạn cũng phải xem xét yếu tố pixel của màn hình (cho dù tính năng upconversion / downconversion được sử dụng).

EDTV Plasma

Để đi vào chi tiết thêm về điều này, TV có downconvert một tín hiệu HDTV (chẳng hạn như 720p hoặc 1080i) xuống 852x480 (480p), thì đây được gọi là EDTVs (không phải HDTV). EDTV là viết tắt của TV độ nét tăng cường (Enhanced Definition Television). EDTV nhận tín hiệu đầu vào HDTV, nhưng phải downconvert tín hiệu xuống để phù hợp với độ phân giải hiển thị trên màn hình EDTV.

Máy chiếu EDTV

Ngoài ra TV plasma EDTV, dòng máy chiếu ngân sách thấp cũng thường chỉ có độ phân giải EDTV và không có khả năng trình chiếu một hình ảnh HDTV thực sự. Cũng như TV plasma EDTV, máy chiếu video ngân sách thấp thường sẽ có khả năng nhận tín hiệu HDTV thông qua đầu vào: HD-component, DVI hoặc HDMI. Máy chiếu có độ phân giải thực 640x480, 852x480 hoặc 1024x768, thì khi nhận tín hiệu HD (1280x720) 1080i (1920x1080) hoặc 720p nó sẽ tính toán để co giãn hình ảnh sao cho phù hợp với số ảnh điểm thực tế của nó (thấp hơn độ phân giải video nguồn).



Độ phân giải cho màn hình hiển thị hình ảnh True HD

Mặt khác, nếu TV hoặc máy chiếu video chuyển đổi tín hiệu 1080i sang 720p, chúng vẫn đáp ứng thông số kỹ thuật HDTV. Hầu hết các TV màn hình phẳng LCD hiện nay có độ phân giải thực 1280x720 (720p). Vì vậy, khi sử dụng nguồn vào tín hiệu 1080i (1920x1080), TV LCD sẽ chuyển đổi (co giãn) các tín

hiệu 720p để hiển thị trên màn hình. Như vậy, khi tìm thấy tính năng Scaling, thì ta có thể hiểu đó là TV có độ phân giải cao, và được dán nhãn HDTV. Về cơ bản, nếu máy chiếu video hoặc TV có độ phân giải thực 1280x720 hoặc cao hơn, nó chắc chắn có khả năng hiển thị đúng độ phân giải HDTV.

Gần đây, các khái niệm SD, HD, 2K, 4K, 8K được nói nhiều trên các phương tiện truyền thông, các hãng sản xuất liên tiếp giới thiệu các sản phẩm nghe nhìn 4K, 8K. Vậy 4K, 8K là gì?

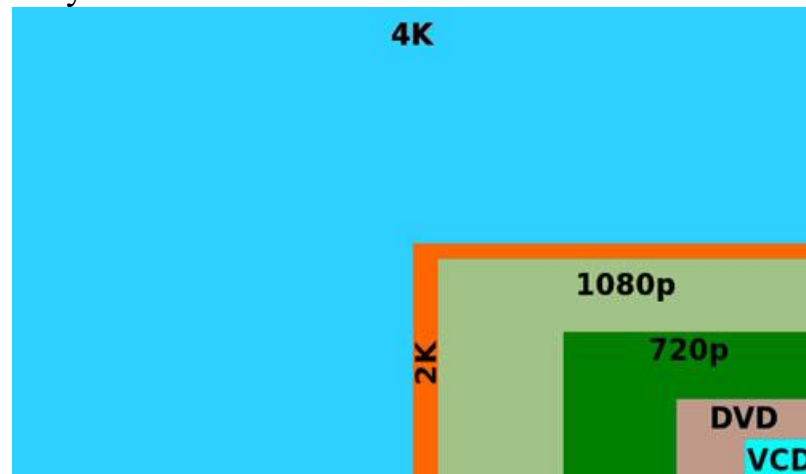


Định nghĩa:

4K đề cập đến một trong hai độ phân giải độ nét cao: 3840 x 2160 pixel hoặc 4096 x 2160 pixel. 4K được hiểu là độ phân giải cao gấp bốn lần so với độ phân giải độ nét cao full HD - 1080p (1920x1080 pixel) - là một trong những tiêu chuẩn độ phân giải cao hiện nay. Định nghĩa độ phân giải cao khác hiện đang được sử dụng là 720p và 1080i(*). Hiện tại, 4K chính thức được chỉ định cho các sản phẩm tiêu dùng như Ultra HD hoặc Ultra High Definition, nhưng cũng tùy vào các thời điểm và lĩnh vực, chẳng hạn như trong môi trường chuyên nghiệp hoặc thương mại là 4K x 2K, Quad High Definition, hoặc 2160p.

Độ phân giải 4K hiện đang được sử dụng ngày càng nhiều trong các máy quay phim điện ảnh kỹ thuật số thương mại sử dụng tùy chọn độ phân giải 4096 x 2160 ảnh điểm, nhiều hơn và nhiều hơn nữa các bộ phim điện ảnh đang quay hoặc sử dụng bản master với định dạng 4K, hoặc upscaled từ 2K (1998x1080 tỉ lệ khung hình 1.85:1 / hoặc 2048 x 858 tỉ lệ khung hình 2.35:1).

Ngoài ra, 4K, dưới tên tiêu dùng chính thức là Ultra HD, đang bắt đầu được triển khai vào môi trường rạp hát gia đình, bằng cách sử dụng tùy chọn 3840 x 2160 điểm ảnh và khả năng upscaling chất lượng video lên 4K, cũng như một số TV 3D và máy chiếu video 3D.



Tại sao lại là 4K?

Điều gì làm cho 4K (Ultra HD) quan trọng đến như vậy? Đó là với việc sử dụng các màn hình TV có kích cỡ lớn hơn, cũng như các máy chiếu video, 4K giúp người xem có thể nhìn thấy hình ảnh chi tiết hơn nhiều và ít điểm ảnh hơn so với 1080p. Độ phân giải HD 1080p sẽ rất tốt nếu sử dụng màn hình lớn