

# Ψηφιακό Βίντεο & Ροή Εργασίας

Νίκος Μύρτου

Μοντέρ

ΕΔΙΠ Εργαστήριο ΟπτικοΑκουστικών Μέσων

Υποψηφιος Διδάκτωρ Πανεπιστήμιο Αθηνών Τμήμα ΕΜΜΕ

# ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Πριν την Ροή Εργασίας!

# Κινήσεις Κάμερας και Υποκειμένου

- Κινούμενο Υποκείμενο/Ακίνητη Κάμερα
- Ακίνητο Υποκείμενο/Κινούμενη Κάμερα
- Κινούμενο Υποκείμενο/Κινούμενη Κάμερα

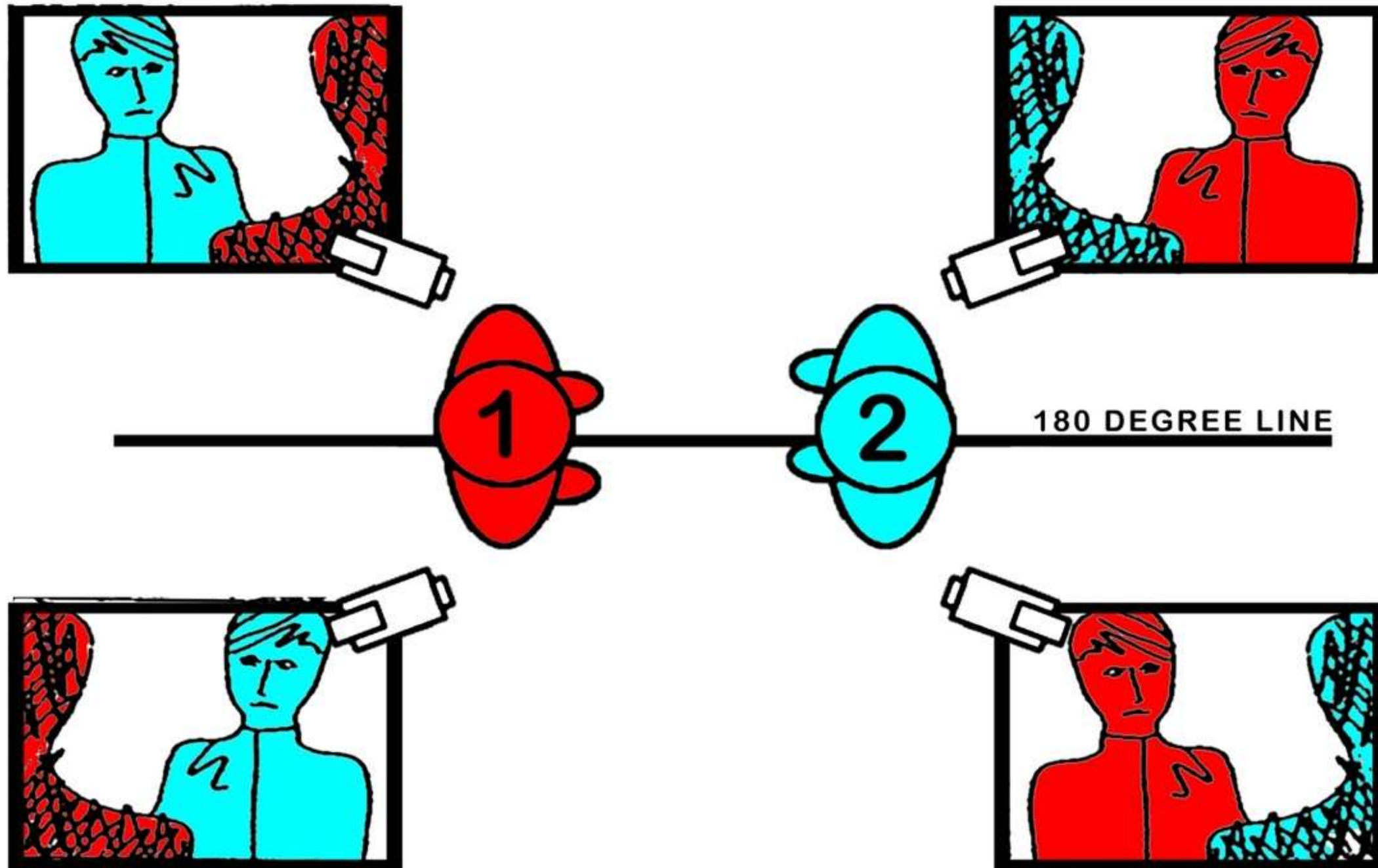
# Κινήσεις Κάμερας και Υποκειμένου

- Οι κινήσεις της κάμερας αρχίζουν από στάση και να καταλήγουν σε στάση.
- Οι κινήσεις κάμερας ΔΕΝ κόβονται.
- Οι κινήσεις υποκειμένου αξιοποιούνται πιο δυναμικά.

# Άξονας

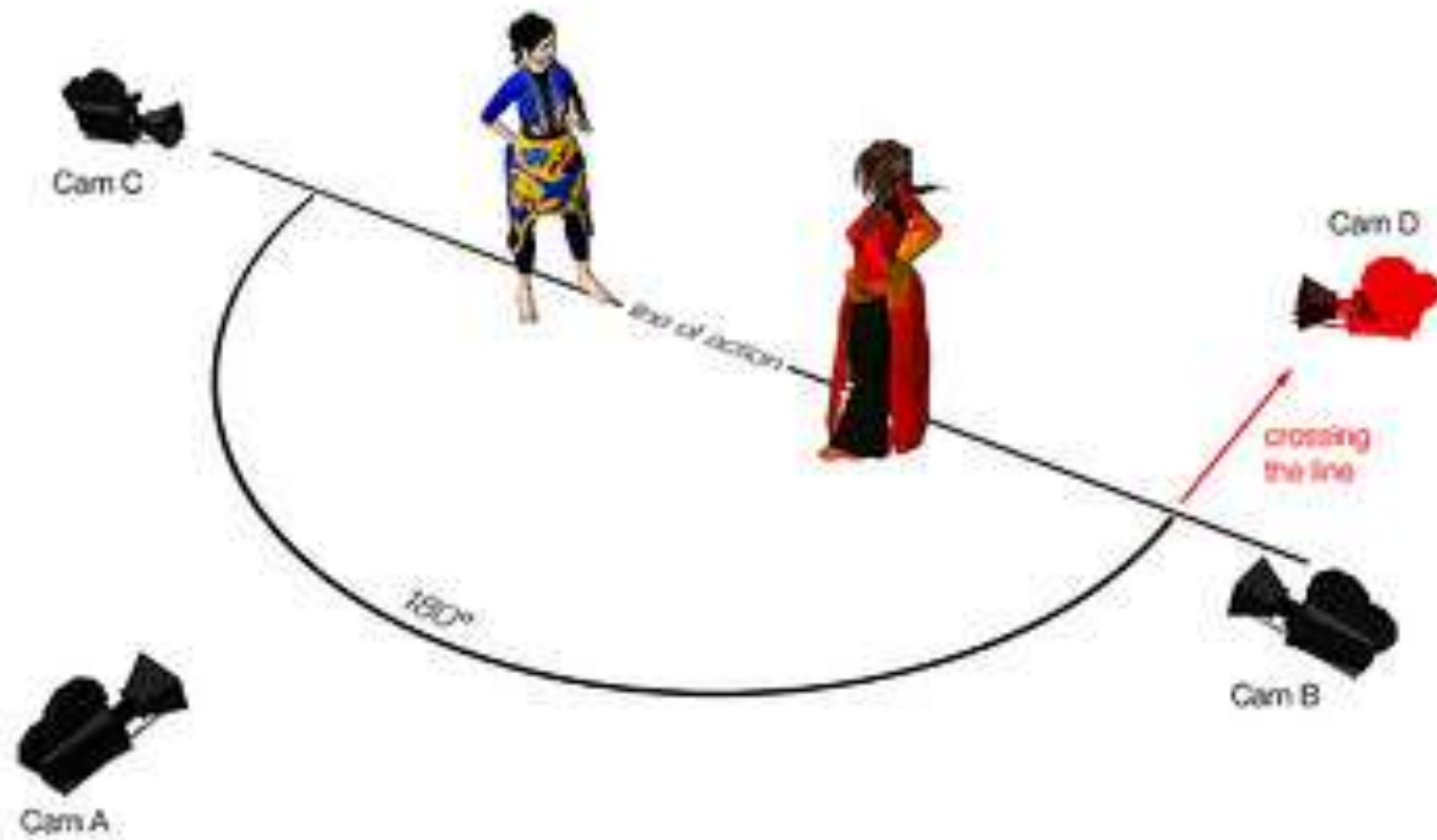
- Η φανταστική γραμμή που συνδέει τα βλέματα των πρωταγωνιστών μιας σκηνής και χωρίζει σε δύο ημικύκλια τον χώρο.

# Άξονας



# Άξονας

## LINE OF ACTION ( 180 degree Rule )



Cam A



Cam B



Cam C



Cam D

# Μοντάζ Συνέχειας - Ρακόρ

- Συνέχεια Χώρου
- Συνέχεια Χρόνου

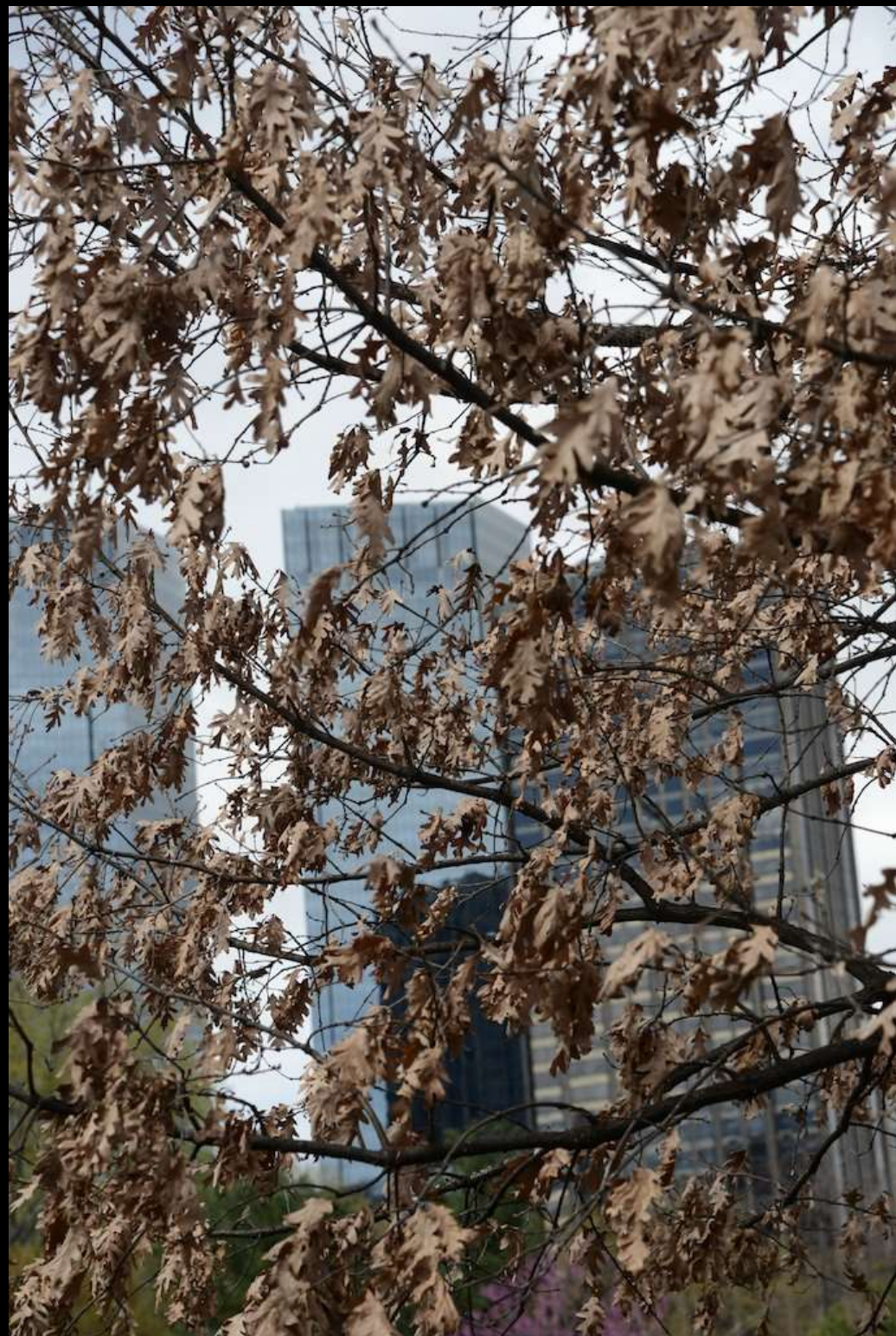


# Βάθος Πεδίου

- Το μέρος εκείνο της εικόνας που μπορεί και είναι net.
- Τεχνικά επηρεάζεται από: διάφραμα (fstop), μέγεθος φακού (mm), απόσταση από το αντικείμενο, *είδος και μέγεθος αισθητήρα.*



# Βάθος Πεδίου







VERTICAL CADE



NO







# Ροή Εργασίας/Workflow

- Τα ελάχιστα απαραίτητα βήματα που θα μας οδηγήσουν στην επιτυχή ολοκλήρωση του έργου μας.
- Δεν υπάρχει μια ροή εργασίας για όλους αλλά σίγουρα υπάρχουν κάποια πιο σωστά βήματα/επιλογές από άλλα.

# Pre Production...

- Εξοπλισμός
  - RTFM
  - Κάμερα
  - Φακοί
  - Ρυθμίσεις
- Ροή Εργασίας
- Φόρτωμα Υλικού
- Transcoding
- Αρχαιοθέτηση
- Τελικό Προϊόν

**ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**



# Φακοί

- Prime

- Wide

- Normal

- Tele

- Zoom

# Κανόνας 1

- RTFM
- Know thy Equipment!
- Google is your friend!
- FAQs

# Κανόνας 2

- Say NO to auto!
- Καλύτερα να έχουμε λάθος ρυθμίσεις παρά διαφορετικές!
- NO Auto White Balance
- NO Auto ISO
- NO Auto fstop
- Auto Focus?

# Ρυθμίσεις

- Frame Rate
- Shutter Speed
- f stop / Βάθος Πεδίου (DoF)
- ISO (ASA)\*<sub>rtfm (native?)</sub>
- Gain
- Κώδικας Εγγραφής

# Τύποι Εγγραφής Αρχείων

- AVCHD
- XAVC
- File Based (mov/mp4/other)



**Hard Switch Mode of Operation Canon XA30**



**Hard Switch Mode of Operation DSLR**



AF/MF

PRE REC



▶ **Movie Format**

Recording Mode

Recording Media



Dual/Relay Recording

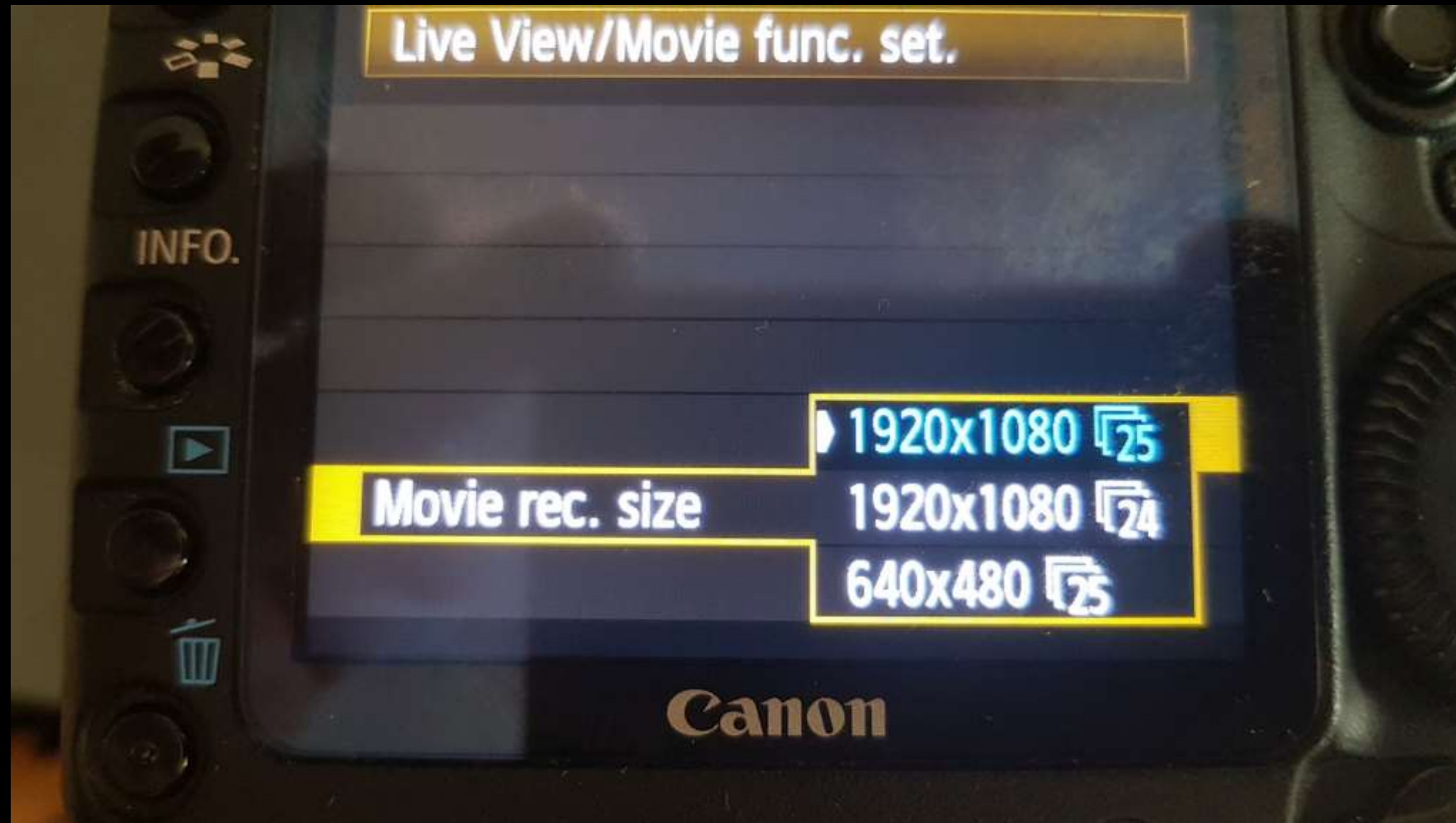




**Video Container**



**Bitrate**



Canon 5d MarkII

# Sensor Size



Full Frame  
36.00 x 24.00 mm



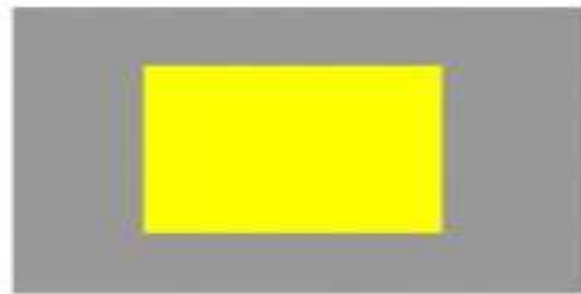
APS-H  
27.90 x 18.60 mm



APS-C  
23.60 x 15.60 mm



APS-C (Canon)  
22.20 x 14.80 mm



1.5"  
18.70 x 14.00 mm



Micro Four Thirds 4/3"  
17.30 x 13.00mm



1"  
12.80 x 9.60 mm



1/1.2"  
10.67 x 8.00 mm



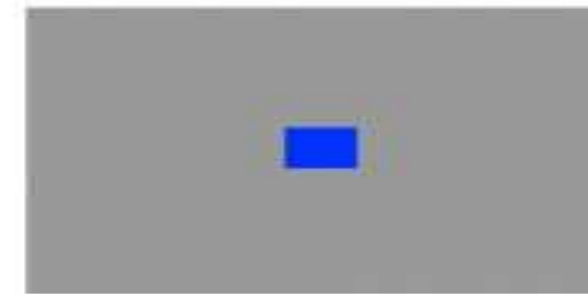
2/3"  
8.80 x 6.60 mm



1/1.7"  
7.60 x 5.70 mm



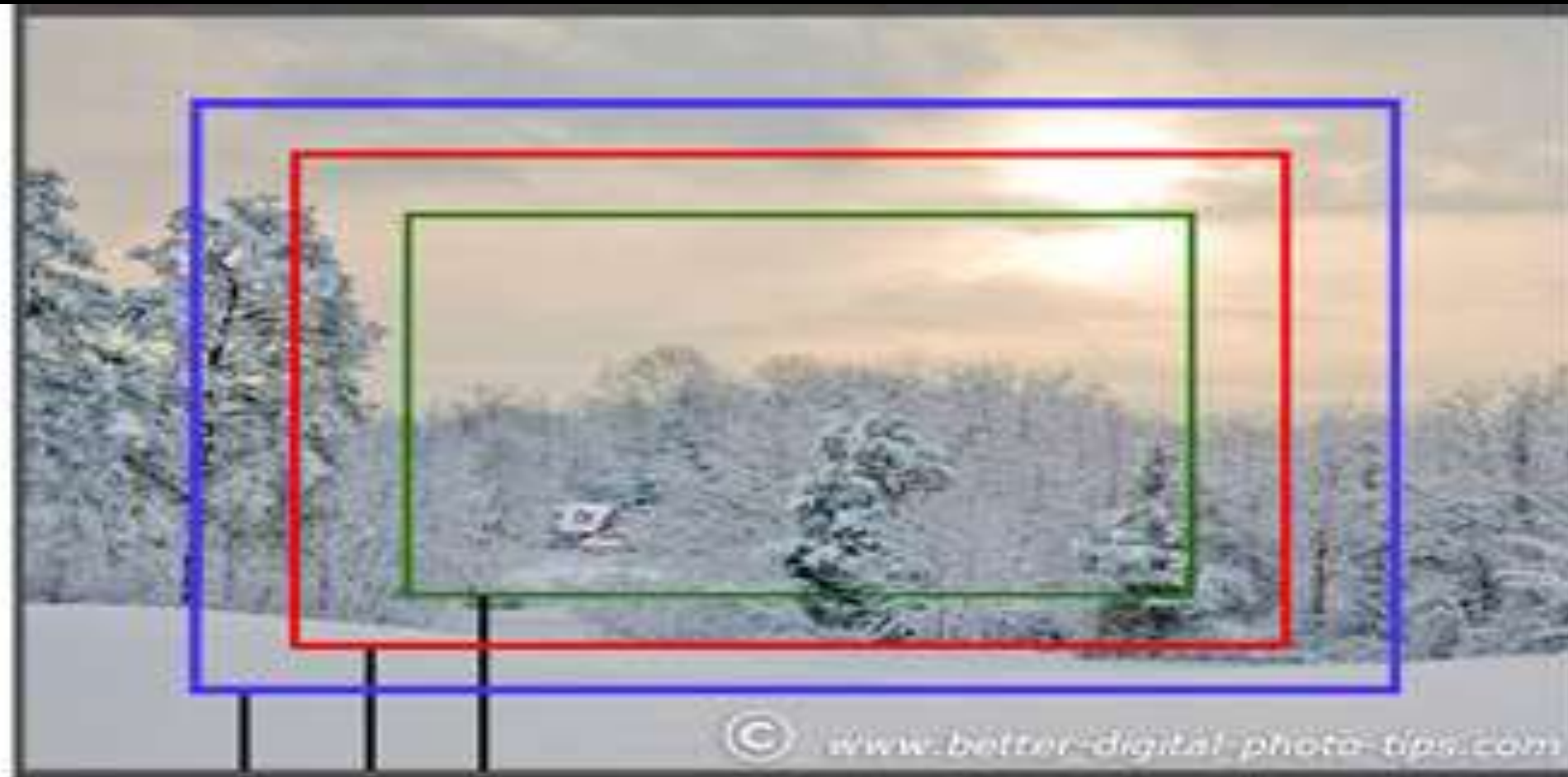
1/2.3"  
6.17 x 4.55 mm



1/3.2"  
4.54 x 3.42 mm



# Sensor Size



35 mm or "Full Frame" ●

1.3 Crop Factor ●

1.6 Crop Factor ●

2.0 Crop Factor ●

# Crop Factor Chart

	<b>1.3x</b>	<b>1.5x</b>	<b>1.6x</b>	<b>2.0x</b>
<b>10mm</b>	13mm	15mm	16mm	20mm
<b>17mm</b>	22.1mm	25.5mm	27.2mm	34mm
<b>28mm</b>	36.4mm	42mm	44.8mm	56mm
<b>35mm</b>	45.5mm	52.5mm	56mm	70mm
<b>50mm</b>	65mm	75mm	80mm	100mm
<b>105mm</b>	136.5mm	157.5mm	168mm	210mm
<b>135mm</b>	175.5mm	202.5mm	216mm	270mm
<b>200mm</b>	260mm	300mm	320mm	400mm
<b>400mm</b>	520mm	600mm	640mm	800mm
<b>600mm</b>	780mm	900mm	960mm	1200mm

# Moire Effect



# Ροή Εργασίας

- Αρχιοθέτηση Υλικού (Σκληρός Δίσκος backup)
- Μετατροπή Κώδικα (MpegStreamclip, πρέπει;)
- Οργάνωση Project - Σχεδιασμός
- Τελικό export και μορφές διανομής



# Απαραίτητα 1/2

- Card Reader
  - Δεν ξεφορτώνουμε από την μηχανή.
- HDD εργασίας
  - Όχι ο δίσκος του Λειτουργικού
- HDD for BACKUP
- Λογισμικό Αντιγραφής

# Απαραίτητα 2/2

- Ρυθμίσεις Scratch Disk
- Προσχέδιο Έργου
  - Απλό σχεδιάγραμμα
- Transcoders Mpeg StreamClip, Adobe Media Encoder
  - H264, AVCHD, XAVC etc
  - Codecs Installed

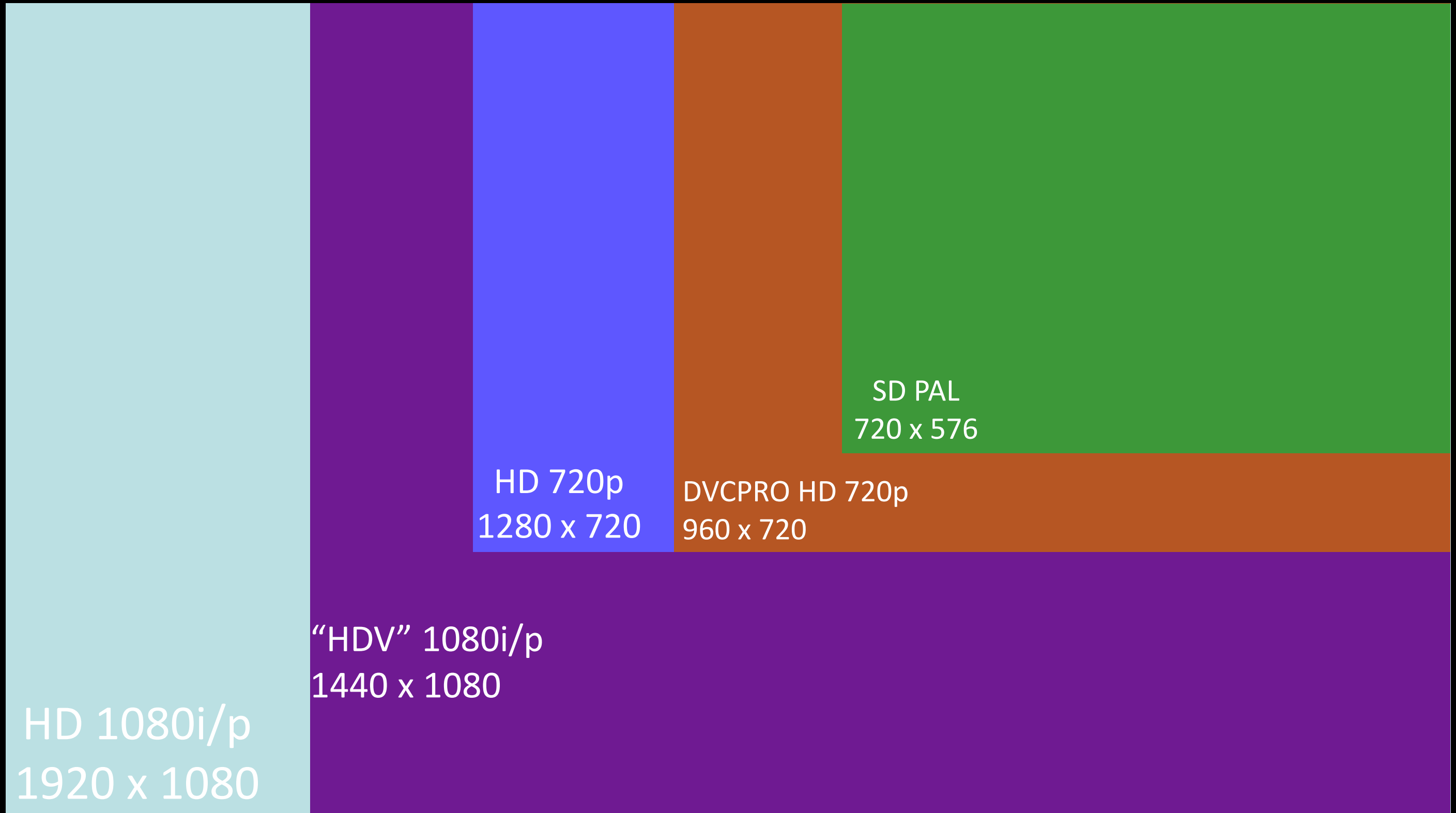
# **Video Compression Basics**

**WHAT IS VIDEO COMPRESSION?**

# PROPERTIES OF VIDEO

**Frame Size**

# Frame Size



Not to scale!

# Frame Rates



# Frame Rates

<b>Format</b>	<b>Frame Rate</b>
<b>Film</b>	<b>24fps</b>
<b>PAL Video</b>	<b>25fps</b>
<b>NTSC Video</b>	<b>30fps</b>
<b>HD</b>	<b>24fps</b> <b>25fps</b> <b>30fps</b> <b>50fps</b> <b>60fps</b>

# Interlacing vs Progressive Scan

# Interlacing vs Progressive Scan





# Interlacing vs Progressive Scan



# VIDEO COMPRESSION TERMINOLOGY

**MEGABYTES (MB)**

Measure of capacity or file size



**MEGABITS PER SECOND (Mbps)**

Amount of data transferred

# TYPES OF COMPRESSION

## INTRAFRAME COMPRESSION

Spatial compression within the frame

All “I Frame” codecs

DV, DV50, DVCPRO HD, Apple ProRes

Great Image Quality

Large File Sizes

## INTERFRAME COMPRESSION

“Temporal Compression”

MPEG-2, MPEG-4, H.264

Small file sizes

Excellent for distribution

Not ideal production formats

# INTERFRAME COMPRESSION

## Groups of Pictures (GOPs)

### **I-Frame** (Intra Frames)

Reference Frames contain complete frame information

### **P-Frame** (Predictive Frames)

Calculated based on nearest I or P frame

More compressed than I Frames

### **B-Frames** (Bi-directional Frames)

Encoded based on interpolation from I- to P-Frames

# Basic Non Linear Editing (NLE)

- Τι ιστορία έχω να πω;
- Την έχω προσχεδιάσει ή θα προκύψει από το υλικό;
- Shortcuts Shortcuts Shortcuts
- “Σωστός” και “Λάθος” Τρόπος Χρήσης
- 3 points editing



# Λογισμικά

The screenshot displays the Adobe Premiere Pro interface with several panels open:

- Markers - Demo:** A table listing markers with their names, timecodes, and tracks.
- Timeline - Demo:** A multi-track timeline showing video (V1-V3), audio (A1-A3), and effects (EQ) tracks. Clips include 'Clouds', 'From the Boat', 'Italy', and 'Light Music'.
- Effect Editor:** A panel on the left showing 'Reshape' settings for background, scaling, position, and crop.
- Audio Mixer:** A panel on the right showing volume levels for tracks A1, A2, A3, and A4.
- Video Preview:** A large window at the top center showing a split-screen view of a tropical beach and a coastal town.

#	Name	TC	Track
0001	Color Correct	01:00:04:08	V1
0002	Sun Set	01:00:01:15	V2
0003	Color Correct	01:00:02:00	V3
0004	Add Transition	01:00:03:11	V3
0005	Water	01:00:00:06	A1
0006	Splash	01:00:02:12	A2
0007	EQ Needed	01:00:06:28	A2
0008	Musk Hit	01:00:00:26	A3
0009	Change Musk	01:00:04:05	A3

Name	Creation Date
Vacation Highlights	10/7/11 4:16:29 PM
Vacation	10/7/11 4:15:43 PM
the spot	10/7/11 3:23:06 PM
Demo	10/7/11 3:19:17 PM
Clouds	10/7/11 3:19:17 PM
Light Music	10/7/11 3:19:17 PM
Wind	10/7/11 3:19:17 PM
Italy	10/7/11 3:19:17 PM
From the Boat	10/7/11 3:19:17 PM



# Λογισμικά

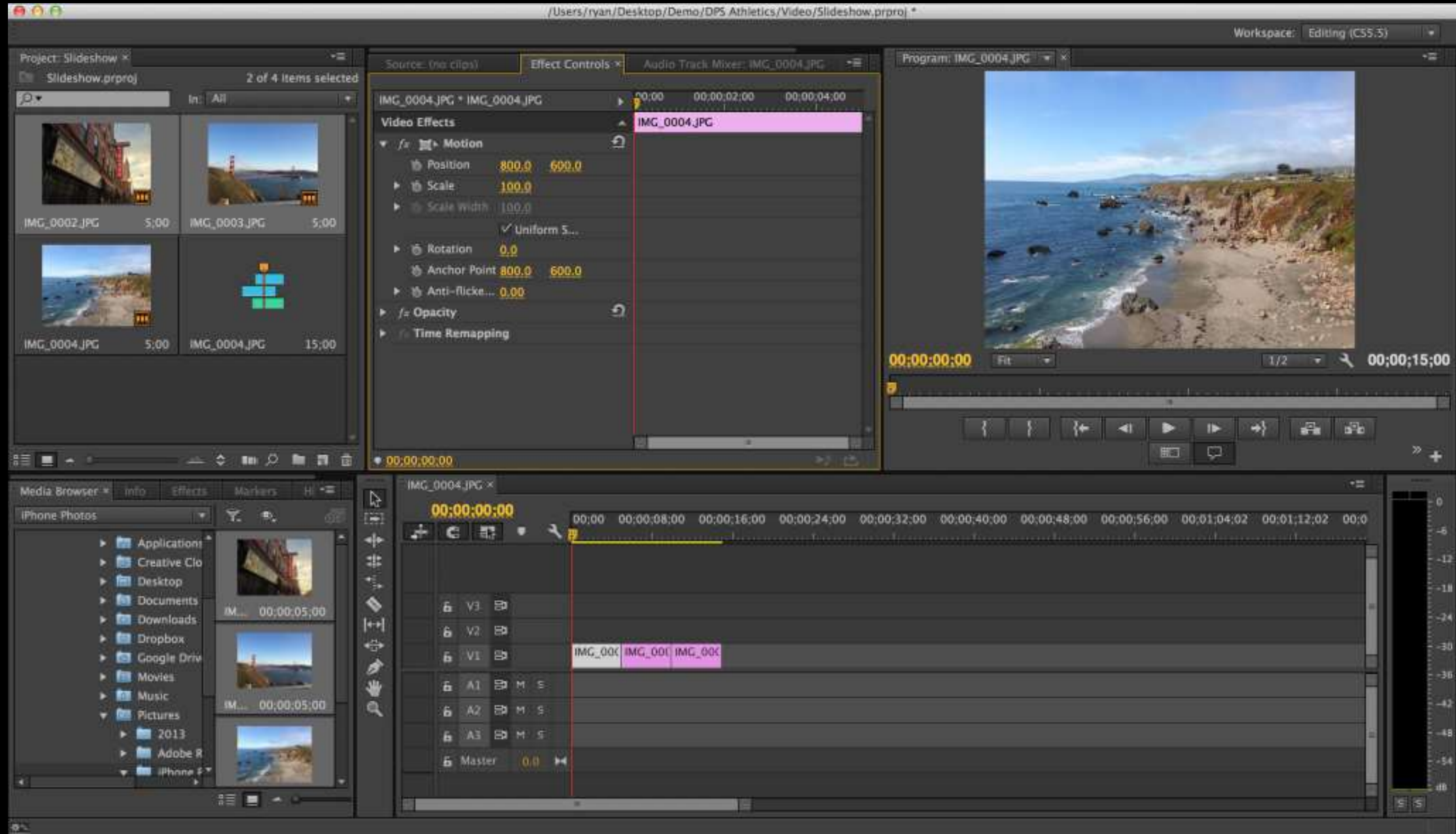




# Λογισμικά



# Λογισμικά





# Λογισμικά

The screenshot displays the EDIUS 8 video editing software interface. At the top, there are two preview windows. The left window shows a close-up of a woman's face with a timecode of 00:00:55:21. The right window shows a tennis player's hands holding a racket and a ball, with a timecode of 00:00:14:08. Below these is a multi-track timeline with tracks for Video (V), Audio (A), and Title (T). The timeline shows various video clips, including 'Grass...', '4K\_HQ...', and 'Tennis...'. The interface also includes a source browser on the right showing a folder structure with subfolders like 'DAY01', 'CAM1', and 'CAM2'. A properties panel on the far right shows details for the selected clip, such as 'File Name: E:\EDIUS\_8\_0...', 'Clip Name: EDIUS\_8\_02', and 'Source In: 00:00:27:24'. The bottom status bar indicates 'Pause', 'Overwrite Mode', 'Ripple Off', and 'Disk: 98% is being used(E)'. The EDIUS logo is visible in the top left corner of the interface.



# Λογισμικά

Canon hf-g25 audio tests.veg - Vegas Pro 12.0

File Edit View Insert Tools Options Help

All Media  
Media Bins  
By Type  
Tags  
Smart Bins

Name	Use Count	Type	Media FX	Comment	Title
1 waveform.jpg	1	JPEG image	0		
2 Sony Titles & Text www.youtube.com/UK...	1	Generated Media	0		
3 Sony Solid Color 1	1	Generated Media	0		
4 00078_20130406_129540.mts	6	VLC media file (...)	0		
5 00074_20130406_123558.mts	1	VLC media file (...)	0		
6 00073_20130406_123518.mts	1	VLC media file (...)	0		
7 00072_20130406_123426.mts	1	VLC media file (...)	0		
8 00071_20130406_123354.mts	1	VLC media file (...)	0		
9 00070_20130406_123248.mts	4	VLC media file (...)	0		
10 00_0003_2013-04-06_135327.M2T	5	AVCHD Video	0		
11 00_0002_2013-04-06_134258.M2T	5	AVCHD Video	0		
12 00_0001_2013-04-06_133428.M2T	9	AVCHD Video	0		
13 (Legacy) Text 21	1	Generated Media	0		
14 (Legacy) Text 19	1	Generated Media	0		
15 (Legacy) Text 17	1	Generated Media	0		
16 (Legacy) Text 14	1	Generated Media	0		
17 (Legacy) Text 12	1	Generated Media	0		

Still: 3600x1080x24, Alpha = None, Field Order = None (progressive scan), JPEG

Preview (Full)

Project: 1440x1080x32, 25.000  
Preview: 1440x1080x32, 25.000  
Frame: 2,442  
Display: 603x339x32

00:01:37:17

1 Titles  
Level: 100.0 %

2 Watermark  
Level: 100.0 %

3 Captions  
Level: 100.0 %

4 Overlay  
Level: 100.0 %

5 Video  
Level: 100.0 %

6 Sony sound  
Out: 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 6 3 -Inf  
Vol: 7.0 dB  
Pan: Center

7 Canon sound  
Out: 39 36 33 30 27 24 21 18 15 12 9 6 3 -Inf  
Vol: 0.0 dB  
Pan: Center

8 Black

Video

Rate: 0.00

00:01:37:17

Record Time (2 channels): 1:46:32:40

**Q&A**