

Άσκηση 20η

ΤΥΠΟΙ ΚΑΛΩΔΙΩΝ/ΣΥΝΔΕΤΗΡΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΕΩΝ ΕΙΚΟΝΑΣ

Σκοπός της άσκησης είναι οι μαθητές να μπορούν να αναγνωρίζουν τα καλώδια εγκατάστασης εικόνας τόσο σε επίπεδο υψηλής συχνότητας RF, όσο και σε βίντεο. Επίσης να γνωρίζουν τους τύπους συνδετήρων και να μπορούν με ευχέρεια να κατασκευάζουν καλώδια με τους απαραίτητους συνδετήρες και να ελέγχουν τις κατασκευές τους.

**Σκοπός
της άσκησης**

Για τη μετάδοση πληροφοριών εικόνας (βίντεο 0-5MHz) ή για τη μετάδοση διαμορφωμένων πληροφοριών εικόνας σε επίπεδο τηλεοπτικού καναλιού RF (VHF I, VHF III ή UHF) συχνότητας 50 έως 800 MHz απαιτούνται καλώδια με διαφορετικά χαρακτηριστικά από αυτά, που έχουν τα καλώδια διασύνδεσης ήχων (0-20 KHz).

**Θεωρητικό
μέρος**

Τα βασικότερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των καλωδίων RF και VIDEO) είναι:

- Η διατομή του κεντρικού αγωγού σε mm
- Το υλικό κατασκευής του κεντρικού αγωγού (συνήθως) χαλκός CU
- Η εξασθένιση που παρουσιάζει το καλώδιο σε σχέση με τη συχνότητα σε dB/100m
- Η απώλεια επιστροφής (RETURN LOSS) σε σχέση με τη συχνότητα σε dB
- Η ωμική αντίσταση που παρουσιάζει το καλώδιο σε Ωm/Km
- Η περιοχή θερμοκρασίας που λειτουργεί το καλώδιο σε °C
- Το βάρος του καλωδίου σε Kg/100m
- Η σύνθετη αντίσταση του καλωδίου σε Ωm (50, 75, 300 Ωm)

Οι συνδετήρες RF (υψηλής συχνότητας) είναι πλαστικοί ή μεταλλικοί αρσενικού και θηλυκού τύπου προσαρμοζόμενοι ανάλογα σε βάση θηλυκού ή αρσενικού τύπου.

Επίσης συναντάμε και συνδετήρες τύπου BNC (κυρίως για μετρήσεις σε όργανα) και RCA για καλώδια του βίντεο.

Τα απαραίτητα όργανα, συσκευές και υλικά για την εκτέλεση της άσκησης είναι:

**Όργανα,
συσκευές, υλικά**

- Καλώδιο RF 50 Ωm ομοαξονικό
- Καλώδιο βίντεο 75 Ωm ομοαξονικό

- Συνδετήρες RF αρσενικού τύπου
- Συνδετήρες RF θηλυκού τύπου
- Συνδετήρες βίντεο 75Ωμ αρσενικού τύπου
- Συνδετήρες βίντεο 75Ωμ θηλυκού τύπου
- Συνδετήρες BNC & RCA
- Πολύμετρο
- Κόφτης
- Κατσαβίδια
- Σταθμός συγκόλλησης συμβατικών εξαρτημάτων (κολλητήρι)
- Κόλληση
- Βιντεογεννήτρια με έξοδο RF VHF I, III & UHF
- Πεδιάμετρο

Σχέδια άσκησης



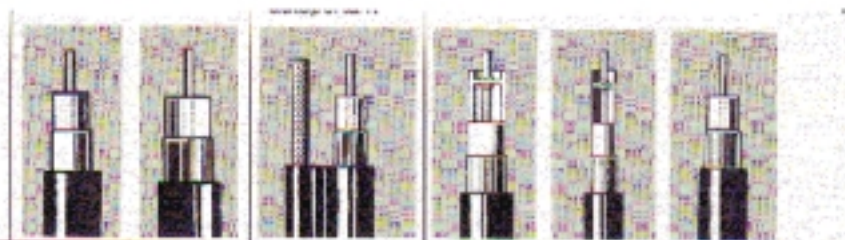
Σχ. 21.5.1



Σχ. 21.5.2



Σχ. 21.5.3



Σχ. 21.5.4

Πορεία εργασίας Κατασκευή καλωδίου RF 50 Ωμ με συνδετήρες RF (αρσενικό -θηλυκό)

- Να κόψετε 1m καλώδιο ομοαξονικό RF 50ΩM
- Να αποφλοιώσετε με προσοχή την πλαστική επένδυση και των δύο άκρων του.
- Να διαχωρίσετε τον πολύκλωνο αγωγό θωράκισης και των δύο άκρων του καλωδίου
- Να αποφλοιώσετε τον κεντρικό αγωγό και των δύο άκρων
- Να περάσετε το κεντρικό δακτυλίδι του συνδετήρα στο ένα άκρο του καλωδίου φροντίζοντας να έλθει σε πολύ καλή επαφή με τη θωράκιση.

- Να κολλήσετε (ή να βιδώσετε ανάλογα) τον κεντρικό αγωγό του καλωδίου στην αντίστοιχη υποδοχή του συνδετήρα.
- Να συνδέσετε και κολλήσετε τη θωράκιση στο εξωτερικό στέλεχος του συνδετήρα.
- Να κόψετε τα άκρα του αγωγού θωράκισης, που περισσεύουν.
- Να βιδώσετε καλά το δακτυλίδι στο συνδετήρα.
- Να επαναλάβετε τη διαδικασία συγκόλλησης του άλλου άκρου του καλωδίου με συνδετήρα θηλυκού τύπου.
- Να ελέγξετε την ωμική συνέχεια των κεντρικών αγωγών των RF συνδετήρων και των αγωγών θωράκισης των RF συνδετήρων
- Να ελέγξετε την ύπαρξη βραχυκυκλώματος ή μη ωμομετρώντας (στον ένα συνδετήρα) μεταξύ κεντρικού και εξωτερικού στελέχους.

Κατασκευή καλωδίου βίντεο 75Ωμ με συνδετήρες RF

- Να κόψετε 1m καλώδιο ομοαξονικό βίντεο 75Ωμ και
- Να αποφλοιώσετε με προσοχή την πλαστική επένδυση και των δύο άκρων του καλωδίου.
- Να διαχωρίσετε τον πολύκλωνο αγωγό θωράκισης και των δύο άκρων του καλωδίου.
- Να αποφλοιώσετε τον κεντρικό αγωγό και των δύο άκρων
- Να περάσετε το κεντρικό δακτυλίδι του συνδετήρα στο ένα άκρο του καλωδίου φροντίζοντας να έλθει σε πολύ καλή επαφή με τη θωράκιση.
- Να κολλήσετε (ή να βιδώσετε ανάλογα) το κεντρικό αγωγό του καλωδίου στην αντίστοιχη υποδοχή του συνδετήρα.
- Να συνδέσετε και να κολλήσετε τη θωράκιση στο εξωτερικό στέλεχος του συνδετήρα.
- Να κόψετε τα άκρα του αγωγού θωράκισης που περισσεύουν
- Να βιδώσετε καλά το δακτυλίδι στο συνδετήρα.
- Να επαναλάβετε τη διαδικασία συγκόλλησης του άλλου άκρου του καλωδίου με συνδετήρα θηλυκού τύπου.
- Να ελέγξετε την ωμική συνέχεια των κεντρικών αγωγών των RF συνδετήρων και των αγωγών θωράκισης των RF συνδετήρων
- Να ελέγξετε την ύπαρξη βραχυκυκλώματος ή μη ωμομετρώντας (στον ένα συνδετήρα) μεταξύ κεντρικού στελέχους και εξωτερικού στελέχους.

Κατασκευή καλωδίου βίντεο 75Ωμ με συνδετήρες RCA

- Να κόψετε 1m καλώδιο βίντεο, εύκαμπτο ομοαξονικό 75Ωμ
- Να αποφλοιώσετε με προσοχή την πλαστική επένδυση και των δύο άκρων του καλωδίου
- Να διαχωρίσετε τον πολύκλωνο αγωγό θωράκισης και των δύο άκρων του καλωδίου

- Να αποφλοιώσετε τον κεντρικό αγωγό και των δύο άκρων του καλωδίου
- Να κολλήσετε με προσοχή τον κεντρικό αγωγό του καλωδίου στο κεντρικό στέλεχος του συνδετήρα RCA
- Να κολλήσετε με προσοχή τον αγωγό θωράκισης στο εξωτερικό στέλεχος του συνδετήρα RCA
- Να επαναλάβετε τη διαδικασία συγκόλλησης του άλλου άκρου του καλωδίου με το δεύτερο συνδετήρα RCA
- Να ελέγξετε την ωμική συνέχεια των κεντρικών στελεχών των RCA συνδετήρων
- Να ελέγξετε την ωμική συνέχεια των εξωτερικών στελεχών των RCA συνδετήρων
- Να ελέγξετε την ύπαρξη βραχυκυκλώματος ή μη του ενός συνδετήρα RCA μετρώντας την αντίσταση μεταξύ κεντρικού και εξωτερικού στελέχους του ένα από τους δύο συνδετήρες RCA

Κατασκευή καλωδίου RF 10m για δοκιμές

- Να πραγματοποιήσετε την κατασκευή καλωδίου

Με συνδετήρες BNC - BNC

- Να συνδέσετε την έξοδο της βιντεογεννήτριας (RF OUT) και την είσοδο του πεδίομετρου (RF IN) με το εργοστασιακό καλώδιο ("ιδανικό") και με μήκος όσο το δυνατό μικρότερο, όπως στο παρακάτω σχήμα 20.5.4.1.



Σχ. 20.5.4.1

- Να συντονίσετε τη βιντεογεννήτρια σε κάποιο κανάλι των VHF I (2 έως 4)
- Να πεδιομετρήσετε τη στάθμη του συγκεκριμένου καναλιού
VHF I CH = dBμV (α)
- Να συντονίσετε τη βιντεογεννήτρια σε κάποιο κανάλι των VHF III (5 έως 12)
- Να πεδιομετρήσετε τη στάθμη του συγκεκριμένου καναλιού
VHF III CH = dBμV (β)
- Να συντονίσετε τη βιντεογεννήτρια σε κάποιο κανάλι των UHF (21 έως 69)
- Να πεδιομετρήσετε τη στάθμη του συγκεκριμένου καναλιού
UHF CH = dBμV (γ)

- Να αντικαταστήσετε το εργοστασιακό καλώδιο με το καλώδιο 10m ,που κατασκευάσατε
- Να επαναλάβετε τις δοκιμές α, β, γ.
- Να καταχωρήσετε τις τιμές ,που μετρήσατε στον παρακάτω πίνακα.

	Δοκιμή με Εργ. Καλώδιο σε dBμV	Δοκιμή με καλώδιο κατασκευής 10m σε dBμV	Διαφορά σε dB	Εξασθένιση καλωδίου κατασκευής σε dBμV/100m
VHF I				
VHF III				
UHF				

ΠΙΝΑΚΑΣ 20.5.4.1

Ερωτήσεις

1. Ποια είναι τα συμπεράσματά σας από τις δοκιμές 20.5.4 και από τα αποτελέσματα του πίνακα 20.5.4.1;
2. Αν στο καλώδιο 10m ,που κατασκευάσατε ,βραχυκυκλώσετε τον κεντρικό αγωγό με τον αγωγό θωράκισης ,ποια θα είναι τα αποτελέσματα στον πίνακα 20.5.4.1 (να πραγματοποιήσετε τη δοκιμή);
3. Αν στο καλώδιο 10m ,που κατασκευάσατε , δεν έχει συγκολληθεί ο κεντρικός αγωγός, ποια θα είναι τα αποτελέσματα στον πίνακα 20.5.4.1 ; (να πραγματοποιήσετε τη δοκιμή).

Άσκηση 21η

ΠΑΡΑΓΩΓΗ Τ/Ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (1)

Σκοπός της άσκησης είναι οι μαθητές να εξοικειωθούν στις βασικές αρχές λειτουργίας και σύνδεσης απλών τηλεοπτικών συσκευών (κάμερας, μόνιτορ, κονσόλα εικόνας, βίντεο) ,καθώς και τις πιο βασικές ανάγκες φωτισμού για τη σωστή παραγωγή Τ/Ο προγράμματος.

**Σκοπός
της άσκησης**

Θεωρητικές πληροφορίες για την κάμερα, το βίντεο και τις κονσόλες επεξεργασίας εικόνας, θα βρείτε στα κεφάλαια 4, 5 και 6.

**Θεωρητικά
στοιχεία**

Οι βασικές πηγές φωτισμού ορίζονται ως :

**Βασικά στοιχεία
φωτισμού**

Βασικός φωτισμός (BASE LIGHT) : είναι φωτισμός περίπου 2000 LUX που δεν προέρχεται από συγκεκριμένη πηγή αλλά το φως είναι διάχυτο.

Κύριος φωτισμός (KEY LIGHT) : είναι φωτισμός ,που προέρχεται από συγκεκριμένη κατευθυντική πηγή.

Πίσω φωτισμός (BACK LIGHT) : είναι φωτισμός πίσω από το αντικείμενο.

Φωτισμός πλήρωσης η γεμίσματος (FILL LIGHT) : είναι διάχυτος φωτισμός για τη μείωση της αντίθεσης και των σκιάσεων.

Παρασκηνιακός φωτισμός (BACKGROUND LIGHT) : φωτίζει το παρασκήνιο ή τμήματα του σκηνικού.

Πλευρικός φωτισμός (SIDE LIGHT) : είναι κατευθυντικός φωτισμός ,που φωτίζει την μπροστινή πλευρά ενός αντικειμένου, όταν απαιτείται ισχυρό φως πλήρωσης.

Το βασικό φωτιστικό τρίγωνο και η φωτογραφική αρχή του φαίνεται στο σχ. 21.2.1.1

Το κύριο φως σκοπό έχει να φωτίζει το βασικό περίγραμμα του αντικειμένου αλλά προκαλεί στο αριστερό του μέρος σκιές.

Το πίσω φως τοποθετείται ακριβώς πίσω από το αντικείμενο απέναντι από την κάμερα. Το πιο κρίσιμο σημείο είναι ο έλεγχος της κάθετης γωνίας με την οποία το φωτιστικό φωτίζει το αντικείμενο. Το πίσω φως βοηθάει στη διάκριση μεταξύ της σκιάς του αντικειμένου και του παρασκηνίου, τονίζει το περίγραμμα και δίνει την αίσθηση του βάθους.

Το φως πλήρωσης τοποθετείται στην πλευρά της σκίασης με σκοπό να "γεμίσει" την εικόνα χωρίς σκιές.



Σχ. 21.2.1.1 Αρχή βασικού φωτιστικού τριγώνου

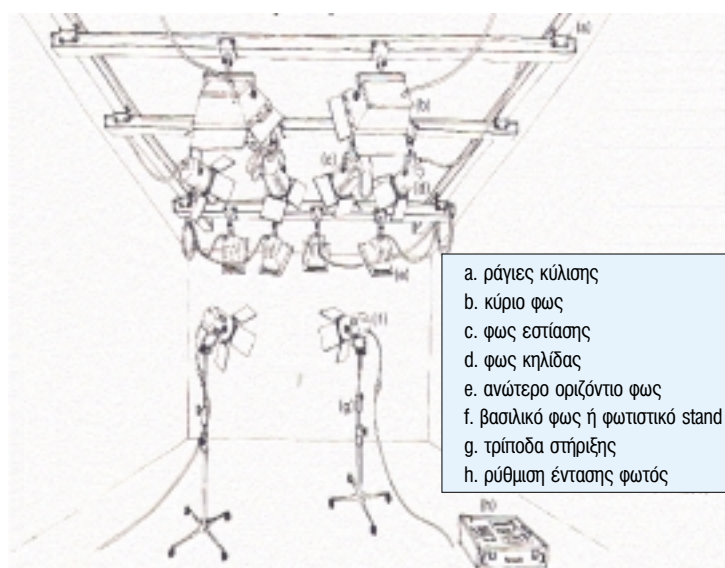
Όργανα, συσκευές, υλικά

Τα απαραίτητα όργανα, συσκευές και υλικά για την εκτέλεση της άσκησης είναι:

- Φωτόμετρο
- Φορητό DIMMER ελέγχου των φωτιστικών τεμ. (1) (h)
- Κύριο φωτιστικό 0,8KW τεμ. (2) (d)
- Φωτιστικό πλήρωσης 0,8KW τεμ. (2) (c)
- Φωτιστικό σκηνής 1 KW τεμ. (2) (b)
- Φωτιστικό ορίζοντα 1 KW τεμ. (4) (e)
- Φωτιστικά σε STAND 0,8KW τεμ. (2) (f)
- Καλώδιο σύνδεσης και τροφοδοσίας

Σχέδιο άσκησης

Φωτισμός απλού στούντιο 25 m²

Σχ. 22.4.1 Φωτισμός στούντιο 25 m²

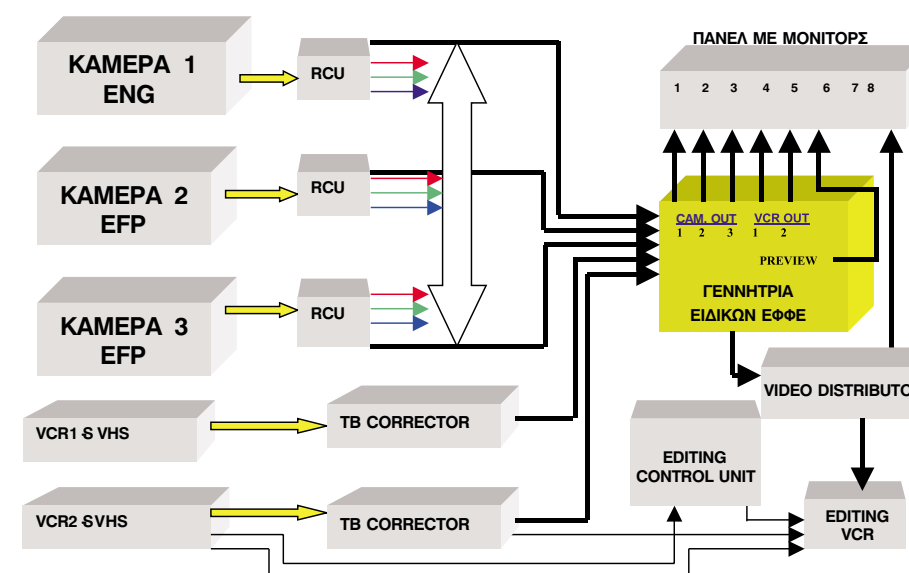
Υλοποίηση της εγκατάστασης, ρυθμίσεις μέσω DIMMER και φωτομετρήσεις. Οι μαθητές να εξοικειωθούν στις ρυθμίσεις και στις φωτομετρήσεις.

Βασική δομή STUDIO TV - συσκευές

- | | |
|--|----------------|
| • Παλμογράφος | τεμ. (1) |
| • Έγχρωμη κάμερα | τεμ. (1 έως 3) |
| • REMOTE CONTROL UNIT | τεμ. (1 έως 3) |
| • κονσόλα ελέγχου εικόνας με γεννήτρια ειδικών εφέ | τεμ. (1 έως 2) |
| • VCR | τεμ. (1 έως 2) |
| • TIME BASE CORRECTOR | τεμ. (1 έως 2) |
| • EDITING VCR | τεμ. (1) |
| • EDITING CONTROL UNIT | τεμ. (1) |
| • VIDEO DISTRIBUTOR | τεμ. (1) |
| • MONITOR CAMERA | τεμ. (1 έως 3) |
| • MONITOR VCR | τεμ. (1 έως 2) |
| • MONITOR PREVIEW | τεμ. (1) |
| • MONITOR PROGRAM | τεμ. (1) |
| • Καλώδια σύνδεσης VIDEO | |
| • Καλώδια RGB | |

Υλοποίηση της δομής του STUDIO , όπως το σχήμα 21.5.1 και έλεγχος από τον υπεύθυνο καθηγητή εργαστηρίου.

Οι μαθητές να εξοικειωθούν στις συνδέσεις και στις βασικές ρυθμίσεις των συσκευών (αναφορά στα κεφ. 4,5,6)



Σχ. 21.5.1 Διάγραμμα σύνδεσης των συσκευών απλού τηλεοπτικού στούντιο

Άσκηση 22η

ΠΑΡΑΓΩΓΗ Τ/Ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (2)

Σκοπός της άσκησης είναι να μπορούν οι μαθητές να πραγματοποιήσουν μία Τ/Ο παραγωγή μικρής διάρκειας με όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά στοιχεία ,που απαιτούνται ,όπως ρύθμιση φωτισμού στούντιο, ρύθμιση κάμερας, ρύθμιση ήχου προσαρμογή τίτλων και ειδικών εφέ (φόντο κλπ), παρακολούθηση του παραγόμενου Τ/Ο προγράμματος στο PROGRAM MONITOR ,καθώς και εγγραφή του τελικού προϊόντος σε βιντεοταινία.

**Σκοπός
της άσκησης**

Θεωρητικά στοιχεία για τις βασικές ρυθμίσεις φωτισμού, εικόνας και εγγραφής θα βρείτε στα κεφάλαια 4,5,6 και στην εργαστηριακή άσκηση 21.

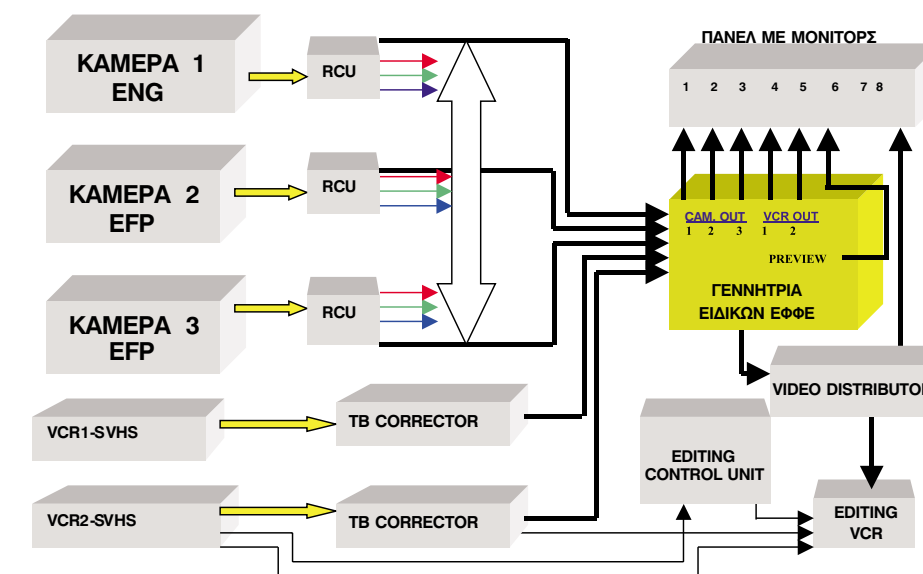
**Θεωρητικά
στοιχεία**

Οι συσκευές και τα υλικά ,που απαιτούνται είναι αυτά για τη βασική δομή STUDIO TV ,όπως περιγράφονται στην 21.5 παράγραφο της άσκησης 21.

**Όργανα,
συσκευές,
υλικά:**

Εγκατάσταση των συσκευών και υλικών της παραγράφου 21.5 , σύμφωνα με το σχέδιο της παραγράφου 21.5.1

**Σχέδιο
άσκησης**



Σχ. 22.5.1 Διάγραμμα σύνδεσης των συσκευών απλού τηλεοπτικού στούντιο

**Πορεία
εργασίας**

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης και διασύνδεσης των συσκευών πρέπει να γίνεται έλεγχος της καλής λειτουργίας όλων των διατάξεων για:

1. Να ορίσετε το στόχο που πρόκειται να καλύψετε (αντικείμενο, άτομο, μέρος μιας εικόνας κλπ) με την CAM 1
2. Να φωτομετρίσετε κοντά στο στόχο και να ρυθμίσετε ανάλογα από το DIMMER το φωτισμό.
3. Να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία χρώματος της κάμερας (CAM 1) για εσωτερικό φωτισμό (3200°K)
4. Να ρυθμίσετε την εστίαση και το ZOOM της κάμερας (CAM1), ώστε το μόνιτορ της υπόψη κάμερας (CAM1) να δείχνει την εικόνα, που στοχεύετε.
5. Από την κονσόλα να περάσετε την εικόνα του μόνιτορ της κάμερας CAM1) στο μόνιτορ PREVIEW.
6. Με τη βοήθεια της γεννήτριας τίτλων (τιτλέζα KEY) να προσθέσετε ένα τίτλο (π.χ. Τ.Ε.Ε. ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ) στο κάτω μέρος της εικόνας.
7. Να ενεργοποιήσετε και την CAM2 στοχεύοντας πάνω σε ένα διαφορετικό πλάνο από την CAM1 και να την ρυθμίσετε ανάλογα (εστίαση, ZOOM, θερμοκρασία χρώματος).
8. Με τη βοήθεια της γεννήτρια ηλεκτρονικών εφφέ (effect) να προκαλέσετε υπέρθεση (SUPERIMPOSITION) της μιας εικόνας στην άλλη.
9. Να μεταβάλλετε τη στάθμη του σήματος κάθε εικόνας ξεχωριστά παρακολουθώντας στο PREVIEW MONITOR τις αλλαγές υπέρθεσης.
10. Με τη βοήθεια του εφφέ χρώματος CHROMA KEY να εισάγετε μπλέ χρώμα σαν φόντο στην εικόνα που έχετε στο PROGRAM MONITOR.
11. Να προκαλέσετε αντιστροφή πολικότητας (POLARITY REVERSAL) παρακολουθώντας την αναστροφή της φωτεινότητας των χρωμάτων.
12. Να προκαλέσετε στην εικόνα του PREVIEW MONITOR εφφέ μωσαϊκού και
13. Να επαναλάβετε τα βήματα 6 έως 14 καταγράφοντας το τελικό προϊόν της εικόνας PROGRAM MONITOR σε βιντεοταινία μέσω του EDITING VCR. Μετά το πέρας της εγγραφής στο EDITING VCR βγάλτε την ταινία και να την τοποθετήσετε στο VCR1 .
14. Να γυρίσετε την ταινία στην αρχή και να πατήσετε PLAY . Το μόνιτορ VCR1 πρέπει να δείχνει εικόνες που είχατε καταγράψει με τα διάφορα εφφέ.
15. Να περάσετε την εικόνα του μόνιτορ VCR1 στο PREVIEW MONITOR.
16. Να επαναλάβετε τις επεξεργασίες 7 έως 14 με διαφορετικά εφφέ από τα προηγούμενα στην κατατεγραμμένη εικόνα του .

Ερωτήσεις

1. Μετά την ενεργοποίηση της CAM 1 διαπιστώνετε ότι το μόνιτορ CAM 1 δεν απεικονίζει την εικόνα , που καλύπτει η CAM 1. Ποιες ενέργειες θα κάνετε για να εντοπίσετε την απώλεια του σήματος εικόνας (VIDEO 0-5MHZ) χρησιμοποιώντας τον παλμογράφο;
2. Κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγής της βιντεοταινίας από το VCR 1 διαπιστώνετε ότι το μόνιτορ VCR1 δεν απεικονίζει την εικόνα ,που είχε καταγραφεί. Ποιες ενέργειες θα κάνετε για να διαπιστώσετε ,αν το πρόβλημα προέρχεται από σφάλμα κατά τη διάρκεια της εγγραφής ή κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγής;

Άσκηση 23η

ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΜΕΡΑ

Ο σκοπός της άσκησης αυτής είναι να μπορεί ο μαθητής :

- Να κατανοεί τις λειτουργικές και χειριστικές διαφοροποιήσεις της ψηφιακής κάμερας από την αναλογική

Σκοπός της άσκησης

Οι ψηφιακές κάμερες διαθέτουν όλες τις λειτουργίες και ρυθμίσεις , που έχουν οι αναλογικές και επιπλέον προσφέρουν :

Θεωρητικά στοιχεία

Υψηλότερη ποιότητα εικόνας

Μεγαλύτερη οριζόντια ανάλυση εικόνας από 400 - 530 γραμμές

Ψηφιακά εφέ

Λειτουργία και ως ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές

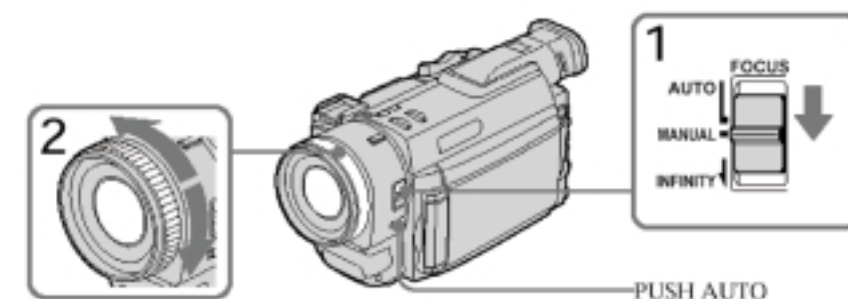
Χειροκίνητες Ρυθμίσεις

Οι ρυθμίσεις στις ψηφιακές κάμερες γίνονται είτε μέσω διακοπών είτε μέσω του λογισμικού, που περιέχουν. Η διαδικασία των ρυθμίσεων αλλάζει από κατασκευαστή σε κατασκευαστή και πολλές φορές από μοντέλο σε μοντέλο του ίδιου του κατασκευαστή, γι' αυτό πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Ρύθμιση Εστίασης

1. Τοποθετείστε το διακόπτη της εστίασης(FOCUS) στο χειροκίνητο(MANUAL). Η ένδειξη της εστίασης εμφανίζεται στην οθόνη LCD ή στο σκόπευτρο(Viewfinder).
2. Περιστρέψτε το δακτυλίδι εστίασης, για να εστιάσετε το αντικείμενο, που σκοπεύετε.

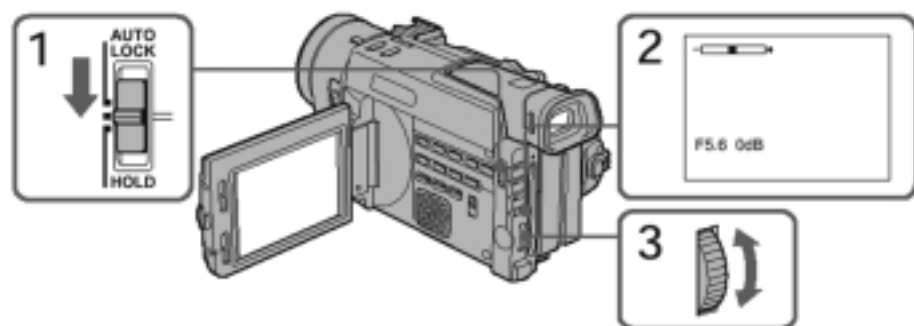
Εάν θέλετε προσωρινά να χρησιμοποιήσετε την αυτόματη εστίαση πατήστε το πλήκτρο PUSH AUTO. Όταν παύουμε να το πατάμε, επιστρέφουμε αυτόματα στη χειροκίνητη ρύθμιση της εστίασης



Σχήμα 23.1 Διαδικασία ρύθμισης εστίασης χειροκίνητα

Ρύθμιση έκθεσης

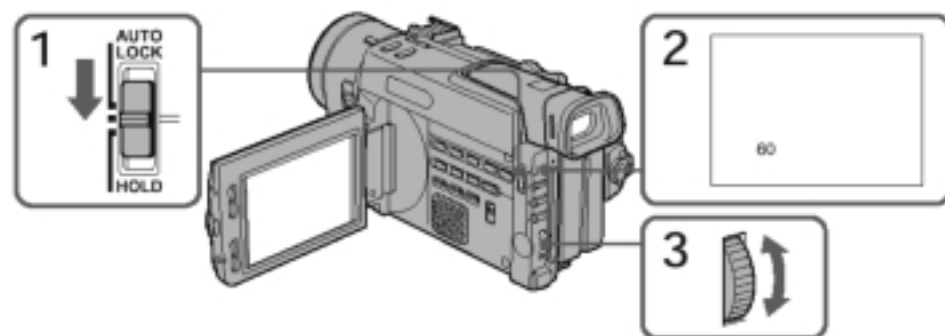
1. Τοποθετείστε το διακόπτη AUTO LOCK στο κέντρο, ενώ η βιντεοκάμερα βρίσκεται σε θέση αναμονής.
2. Πατήστε EXPOSURE. Η ένδειξη της έκθεσης εμφανίζεται στην οθόνη ή στο σκόπευτρο.
3. Περιστρέψτε τον επιλογέα και ρυθμίστε την έκθεση. Για να επιστρέψουμε στην αυτόματη ρύθμιση, τοποθετούμε το διακόπτη AUTO LOCK στη θέση AUTO LOCK



Σχήμα 23.2 Διαδικασία ρύθμισης έκθεσης χειροκίνητα

Ρύθμιση ταχύτητας διαφράγματος

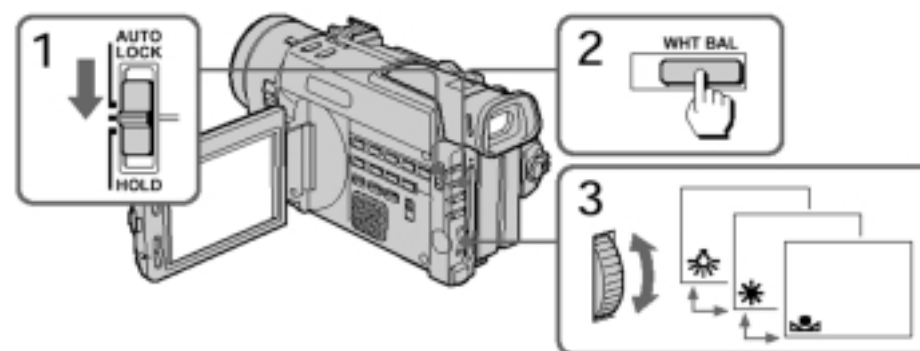
1. Τοποθετείστε το διακόπτη AUTO LOCK στο κέντρο, ενώ η βιντεοκάμερα βρίσκεται σε θέση αναμονής (Standby Mode).
2. Πατήστε το πλήκτρο SHUTTER SPEED. Η ένδειξη της ταχύτητας του διαφράγματος εμφανίζεται στην οθόνη ή στο σκόπευτρο.
3. Περιστρέψτε τον επιλογέα και επιλέξτε ταχύτητα. Π.χ από 1/4 έως 1/1000. Για να επιστρέψουμε στην αυτόματη ρύθμιση, τοποθετούμε το διακόπτη AUTO LOCK στη θέση AUTO LOCK



Σχήμα 23.3 Διαδικασία ρύθμισης ταχύτητας διαφράγματος

Ρύθμιση εξισορρόπησης λευκού

1. Τοποθετείστε το διακόπτη AUTO LOCK στο κέντρο, ενώ η βιντεοκάμερα βρίσκεται σε θέση αναμονής (Standby Mode).
2. Πατήστε WHT BAL. Η ένδειξη της εξισορρόπησης λευκού εμφανίζεται στην οθόνη ή στο σκόπευτρο.
3. Περιστρέψτε τον επιλογέα και επιλέξτε την κατάλληλη ρύθμιση ανάλογα με τις συνθήκες φωτισμού. Καθώς περιστρέφουμε τον επιλογέα, στην οθόνη εμφανίζονται τρεις επιλογές :
 - Ρύθμιση ανάλογα με το είδος της πηγής φωτισμού
 - Ρύθμιση για λήψεις σε εξωτερικό χώρο
 - Ρύθμιση για λήψεις σε εσωτερικό χώρο

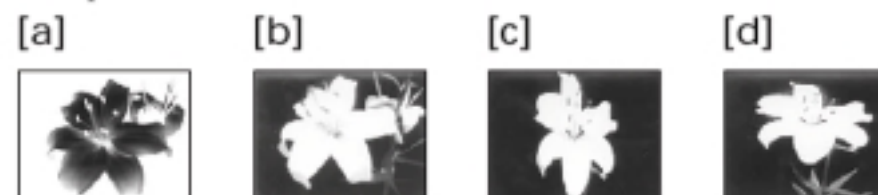


Σχήμα 23.4 Διαδικασία ρύθμισης εξισορρόπησης

Λειτουργία εφφέ εικόνας

Οι ψηφιακές κάμερες διαθέτουν διάφορα εφφέ εικόνας, όπως :

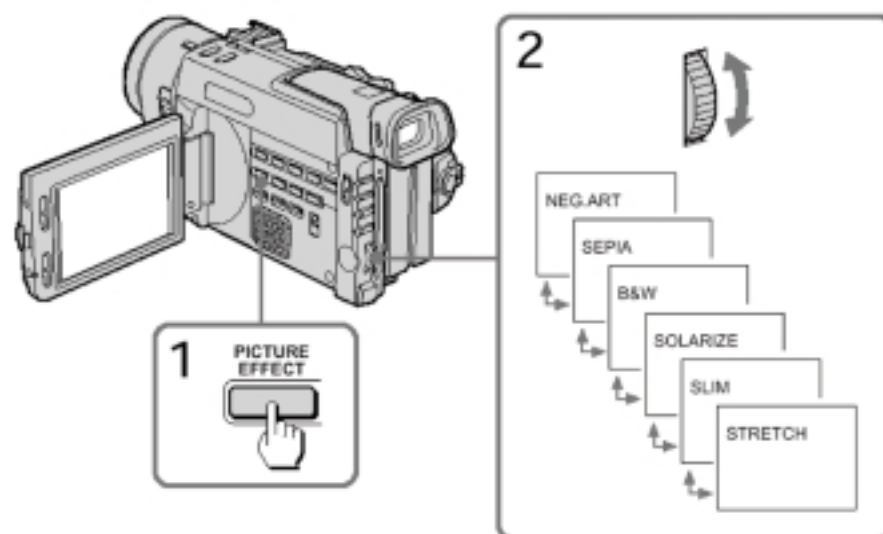
- NEG. ART[a]
- Με το εφφέ αυτό, τα χρώματα της εικόνας αντιστρέφονται
- SEPIA
- Με το εφφέ αυτό, τα χρώματα λαμβάνουν λαδί - καφέ αποχρώσεις
- B & W
- Με το εφφέ αυτό, η εικόνα γίνεται ασπρόμαυρη
- SOLARIZE [b]
- Με το εφφέ αυτό, η εικόνα γίνεται πιο φωτεινή, σαν εικονογράφημα
- SLIM (c)
- Με το εφφέ αυτό, η εικόνα εκτείνεται κατακόρυφα
- STRETCH (d)
- Με το εφφέ αυτό, η εικόνα εκτείνεται οριζόντια



Σχήμα 23.5 Εφφέ εικόνας

Διαδικασία ενεργοποίησης των εφφέ

1. Πιέστε το πλήκτρο PICTURE EFFECT, ενώ η κάμερα βρίσκεται σε θέση αναμονής. Εμφανίζεται η ένδειξη των εφφέ εικόνας
2. Περιστρέψτε τον επιλογέα και επιλέξτε το κατάλληλο εφφέ εικόνας. Για να επιστρέψουμε στην κανονική λειτουργία της κάμερας, πατάμε ξανά το πλήκτρο PICTURE EFFECT



Σχήμα 23.6 Διαδικασία επιλογής και ενεργοποίησης εφφέ

Ψηφιακά εφφέ

Οι ψηφιακές κάμερες διαθέτουν ψηφιακά εφφέ, με τα οποία μπορούμε να εισάγουμε στην εικόνα διάφορα οπτικά εφφέ, όπως :

- STILL

Με το εφφέ αυτό, μπορείτε να υπερθέσετε ακίνητη εικόνα σε κινούμενη



Σχήμα 23.7 Εφφέ εικόνας STILL

- FLASH

Με το εφφέ αυτό, μπορείτε να εγγράψετε διαδοχικά ακίνητη εικόνα σε σταθερά χρονικά διαστήματα

- LUMI

Με το εφφέ αυτό, μπορείτε να αντικαταστήσετε το φωτεινό μέρος ακίνητης εικόνας με κινούμενη εικόνα

- TRAIL

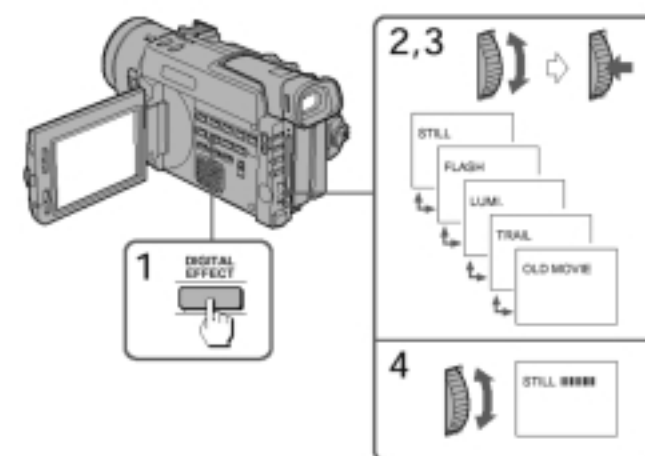
Με το εφφέ αυτό, δημιουργείτε τυχαίο ίχνος της εικόνας

- OLD MOVIE

Με το εφφέ αυτό, αλλάζουμε το λόγο των πλευρών της εικόνας σε 16:9

Διαδικασία επιλογής και ενεργοποίησης ψηφιακών εφφέ

1. Πατήστε το πλήκτρο DIGITAL EFFECT, ενώ βρίσκεστε σε κατάσταση αναμονής ή εγγραφής. Τότε, στην οθόνη ή στο σκόπευτρο αναβοσβήνει η ένδειξη των ψηφιακών εφφέ.
2. Περιστρέψτε τον επιλογέα, για να επιλέξετε το κατάλληλο εφφέ.
3. Πιέστε τον επιλογέα των ψηφιακών εφφέ. Η ένδειξη του ψηφιακού εφφέ ανάβει και εμφανίζονται οι μπάρες
4. Περιστρέψτε τον επιλογέα, για να ρυθμίσετε το εφφέ.



Σχήμα 23.8 Διαδικασία επιλογής και ενεργοποίησης ψηφιακών εφφέ

Ψηφιακή βιντεοκάμερα (camcorder) τύπου DV(digital video) ή digital 8

**Απαραίτητος
Εξοπλισμός**

1. Ρυθμίστε την εστίαση στο αυτόματο και πραγματοποιείτε λήψεις μικρής διάρκειας. Σημειώστε τις διαφορές από την αναλογική.
2. Πραγματοποιείτε λήψη μικρής διάρκειας σε γρήγορα κινούμενα αντικείμενα, ρυθμίζοντας την εστίαση χειροκίνητα. Σημειώστε τις διαφορές στο χειρισμό από την αναλογική κάμερα
3. Πραγματοποιείτε λήψη μικρής διάρκειας σε συνθήκες ανεπαρκούς φωτισμού, με πολύ φωτεινό φόντο, ρυθμίζοντας χειροκίνητα την έκθεση. Σημειώστε τις διαφορές στο χειρισμό από την αναλογική κάμερα του εργαστηρίου.
4. Ρυθμίστε τη ταχύτητα διαφράγματος χειροκίνητα και σημειώστε τις διαφορές από την αναλογική κάμερα.
5. Πραγματοποιείτε λήψεις μικρής διάρκειας σε εσωτερικό και εξωτερικό χώρο ρυθμίζοντας χειροκίνητα την εξισορρόπηση λευκού. Σημειώστε τις διαφορές στη ρύθμιση και στη λειτουργία από την αναλογική κάμερα

**Πορεία
εργασίας**

6. Χρησιμοποιείστε τη λειτουργία των εφφέ εικόνας και πραγματοποιείστε διάφορα εφφέ εικόνας με την κάμερα του εργαστηρίου. Σημειώστε αν υπάρχει παρόμοια λειτουργία στην αναλογική κάμερα
7. Ενεργοποιείστε τη λειτουργία των ψηφιακών εφφέ της ψηφιακής κάμερας του εργαστηρίου και εγγράψτε σκηνές με ψηφιακά εφφέ. Σημειώστε, αν υπάρχει παρόμοια λειτουργία στην αναλογική κάμερα.

1. Σε ποιες περιπτώσεις ρυθμίζουμε την έκθεση χειροκίνητα. Αιτιολογείστε την απάντησή σας **Ερωτήσεις**
2. Όταν εφαρμόζουμε ένα ψηφιακό εφφέ μεταβάλλεται : Μόνο η εικόνα ή μόνο ο ήχος ή και τα δύο ; Αιτιολογείστε την απάντησή σας

Άσκηση 24η

ΨΗΦΙΑΚΟ ΒΙΝΤΕΟ

Ο σκοπός της άσκησης αυτής είναι ο μαθητής :

- Να κατανοήσει τις λειτουργικές και χειριστικές διαφορές του ψηφιακού βίντεο από το αναλογικό

Σκοπός της άσκησης

Τα ψηφιακά βίντεο διαθέτουν όλες τις λειτουργίες, που έχουν τα αναλογικά και επιπλέον προσφέρουν :

Θεωρητικά στοιχεία

- Εγγραφή ψηφιακού βίντεο και ήχου
- Εγγραφή σε υψηλότερη ανάλυση από τα αναλογικά
- Υψηλότερη ποιότητα εικόνας και ήχου
- Αναλογικές και Ψηφιακές εισόδους - εξόδους

Αναπαραγωγή κασέτας

Η αναπαραγωγή μπορεί να γίνει είτε στην οθόνη LCD είτε σε οθόνη τηλεόρασης

Επίσης, η αναπαραγωγή μπορεί να γίνει είτε με το χειριστήριο, που βρίσκεται στο βίντεο είτε με το τηλεχειριστήριο.

Διαδικασία αναπαραγωγής

1. Τοποθετείστε την εγγεγραμμένη κασέτα στο βίντεο
2. Πατήστε το πλήκτρο OPEN, για να ανοίξει η οθόνη LCD
3. Τοποθετείστε το διακόπτη ισχύος (power) στη θέση VTR
4. Πατήστε το πλήκτρο τυλίγματος (rewind), για να μαζευτεί η ταινία
5. Πατήστε το πλήκτρο play, για να ξεκινήσει η αναπαραγωγή
6. Ρυθμίστε την ένταση ήχου, χρησιμοποιώντας το διακόπτη VOLUME +/-
7. Ρυθμίστε τη φωτεινότητα της οθόνης LCD με το διακόπτη LCD BRIGHT +/-
8. Για να σταματήσετε την αναπαραγωγή, πατήστε το πλήκτρο STOP

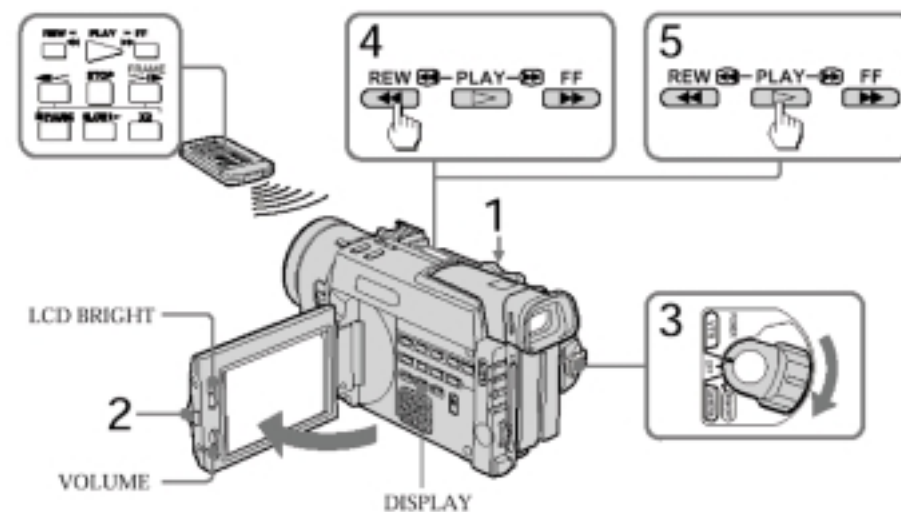
Αναπαραγωγή στο 1/3 της ταχύτητας(αργή αναπαραγωγή)

Για να έχουμε αναπαραγωγή στο 1/3 της κανονικής ταχύτητας, πρέπει να πιέσουμε το ειδικό πλήκτρο SLOW, που βρίσκεται στο τηλεχειριστήριο (Σχήμα 25.1)

Για να επιστρέψουμε στην κανονική αναπαραγωγή, πιέζουμε το πλήκτρο play

Αναπαραγωγή στη διπλάσια ταχύτητα

Για να έχουμε αναπαραγωγή στη διπλάσια ταχύτητα από την κανονική, πρέπει, κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγής, να πιέσουμε πρώτα το πλήκτρο > και μετά το πλήκτρο x2 Για να επιστρέψουμε στην κανονική αναπαραγωγή, πιέζουμε το πλήκτρο play



Σχήμα 24.1 Διαδικασία αναπαραγωγής

Αναπαραγωγή ανά πλαίσιο

Για να έχουμε αναπαραγωγή ανά πλαίσιο, πρέπει να πατήσουμε το πλήκτρο προσωρινής παύσης, στη συνέχεια το πλήκτρο FRAME από το τηλεχειριστήριο. Για να επιστρέψουμε στην κανονική αναπαραγωγή, πιέζουμε το πλήκτρο play

Ανεύρεση (εντοπισμός) εικόνας

Για να εντοπίσουμε μία εικόνα, κρατάμε πατημένο το πλήκτρο γρήγορης προώθησης, ενώ βρισκόμαστε σε λειτουργία αναπαραγωγής. Για να επιστρέψουμε στην κανονική λειτουργία αναπαραγωγής, αφήνουμε το πλήκτρο.

Εγγραφή από άλλο βίντεο ή από την τηλεόραση

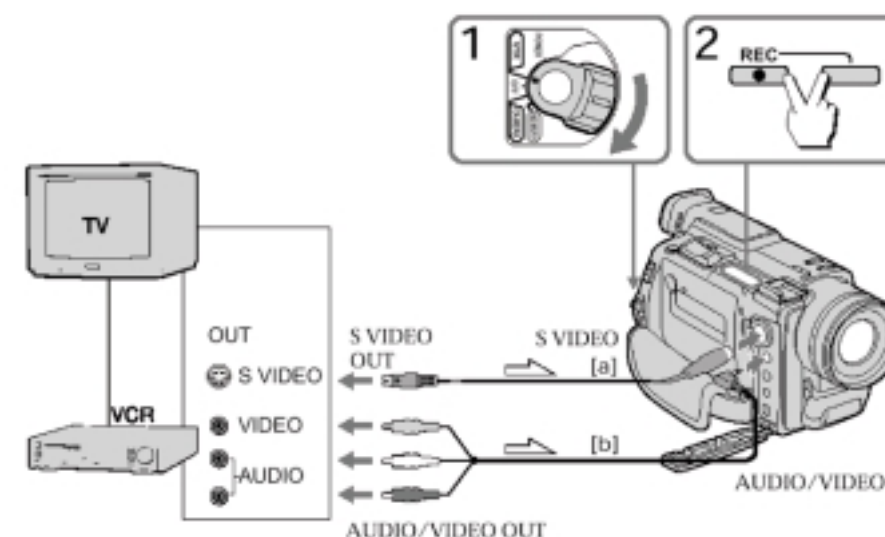
Μπορούμε να εγγράψουμε μία κασέτα, λαμβάνοντας σήμα είτε από ένα αναλογικό βίντεο, είτε από τη τηλεόραση, η οποία διαθέτει audio/video εξόδους.

Διαδικασία εγγραφής

1. Συνδέστε το βιντεοκάμερα με το βίντεο (VCR) ή τη τηλεόραση με έναν από τους δύο τρόπους [a] ή [b], που παρουσιάζονται στο σχήμα 25.2
2. Τοποθετείστε το διακόπτη ισχύος (power) στη θέση VTR
3. Πιέστε το πλήκτρο εγγραφής και το διπλανό του ταυτόχρονα.
4. Για να σταματήσουμε την εγγραφή, πατήστε το πλήκτρο STOP

Ντουμπλάρισμα ήχου

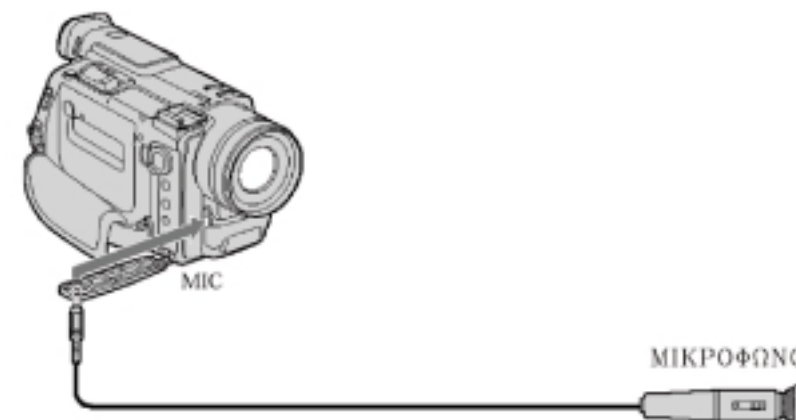
Μπορούμε να εγγράψουμε ήχο αντικαθιστώντας τον αρχικό της ταινίας, χρησιμοποιώντας σαν πηγή ήχου μικρόφωνο ή κάποια συσκευή ήχου (π.χ. κασετόφωνο)



Σχήμα 24.2. Διαδικασία εγγραφής

Διαδικασία

1. Συνδέστε στη βιντεοκάμερα εξωτερικό μικρόφωνο ή συσκευής πηγής ήχου, σύμφωνα με το σχήμα 25.3 α και β
2. Τοποθετείστε την εγγεγραμμένη κασέτα στη βιντεοκάμερα.
3. Τοποθετείστε το διακόπτη ισχύος (POWER) στη θέση VTR
4. Εντοπίστε το σημείο, που θα ξεκινήσει η εγγραφή με γρήγορη προώθηση ή με γρήγορη τύλιξη της ταινίας και πατήστε το πλήκτρο προσωρινής διακοπής
5. Πατήστε το πλήκτρο AUDIO DUB στο τηλεχειριστήριο
6. Πατήστε το πλήκτρο προσωρινής διακοπής και ταυτόχρονα ξεκινήστε την αναπαραγωγή του ήχου, που θέλετε να εγγράψετε.
7. Πατήστε το πλήκτρο διακοπής, για να σταματήσετε την εγγραφή



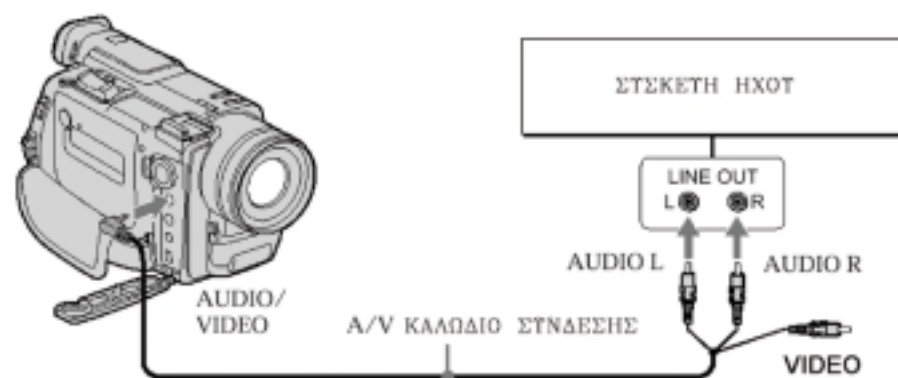
Σχήμα 24.3a Σύνδεση μικροφώνου στην βιντεοκάμερα

**Απαραίτητος
Εξοπλισμός**

1. Ψηφιακή βιντεοκάμερα (Camcorder) τύπου digital Video ή digital 8
2. Μικρόφωνο
3. Κασετόφωνο
4. Βίντεο (VCR)
5. Τηλεόραση

**Πορεία
εργασίας**

1. Αναπαράγετε εγγεγραμμένη κασέτα στην οθόνη LCD της βιντεοκάμερας ή στην οθόνη της τηλεόρασης. Σημειώστε τις διαφορές στο χειρισμό από το αναλογικό βίντεο του εργαστηρίου
2. Πραγματοποιείτε αναπαραγωγή στο 1/3 της κανονικής ταχύτητας. Σημειώστε, αν υπάρχει παρόμοια λειτουργία στο αναλογικό βίντεο.
3. Πραγματοποιείτε αναπαραγωγή σε διπλάσια ταχύτητα και σημειώστε, αν υπάρχει παρόμοια λειτουργία σε αναλογικό βίντεο.
4. Πραγματοποιείτε αναπαραγωγή ανά πλαίσιο. Σημειώστε, αν υπάρχει παρόμοια λειτουργία στο αναλογικό βίντεο.
5. Εντοπίστε εικόνα και σημειώστε τις διαφορές στο χειρισμό από το αναλογικό βίντεο
6. Πραγματοποιείτε εγγραφή από άλλο βίντεο ή την τηλεόραση και σημειώστε τις διαφορές στη σύνδεση και στο χειρισμό.
7. Αντικαταστήστε τον ήχο εγγεγραμμένης ταινίας χρησιμοποιώντας μικρόφωνο και σημειώστε τις διαφορές στο χειρισμό και στη σύνδεση από το αναλογικό βίντεο.
8. Αντικαταστήστε τον ήχο εγγεγραμμένης ταινίας χρησιμοποιώντας ως πηγή συσκευή ήχου. Σημειώστε τις διαφορές στο χειρισμό και στη σύνδεση.



Σχήμα 24.3b Σύνδεση συσκευής ήχου στην βιντεοκάμερα

Ερωτήσεις

1. Ποιος τρόπος σύνδεσης μας προσφέρει καλύτερη ποιότητας εικόνας για την εγγραφή κασέτας από άλλο βίντεο ο [a] ή [b] του σχήματος 24.2; Απιολογείστε την απάντησή σας
2. Όταν αναπαράγουμε κασέτα σε διαφορετική ταχύτητα από την κανονική ο ήχος αναπαράγεται ή όχι; Απιολογείστε την απάντησή σας

Άσκηση 25η

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΚΛΗΡΩΝ ΔΙΣΚΩΝ (1)

Ο σκοπός της άσκησης αυτής είναι ο μαθητής :

- Να κατανοήσει τη διαδικασία εγγραφής βίντεο σήματος σε σκληρό δίσκο
- Να μπορεί να κάνει χειριστικές ρυθμίσεις μέσω οθόνης

**Σκοπός της
άσκησης**

Η επεξεργασία(Μοντάζ) με Ηλεκτρονικό υπολογιστή του βίντεο σήματος προϋποθέτει την προηγούμενη αποθήκευσή του στο σκληρό δίσκο. Για την εισαγωγή του βίντεο σήματος ο Η/Υ πρέπει να είναι εξοπλισμένος με κάρτα σύλληψης βίντεο και το κατάλληλο λογισμικό. Επίσης, τα μέρη του Η/Υ, που συμμετέχουν στη διακίνηση και αποθήκευση του βίντεο, όπως η Κεντρική μονάδα επεξεργασίας(CPU), ο Δίαυλος μεταφοράς δεδομένων(DATA BUS) και ο σκληρός δίσκος πρέπει να είναι υψηλών προδιαγραφών.

**Θεωρητικά
στοιχεία**

Σκληρός δίσκος

Ο σκληρός δίσκος πρέπει να διαθέτει πολύ μεγάλο ελεύθερο χώρο αποθήκευσης, γιατί έστω και μικρής διάρκειας ψηφιακό βίντεο καταλαμβάνει μεγάλο χώρο αποθήκευσης. Επίσης, πρέπει να είναι αρκετά γρήγορος, ώστε να μπορεί να αποθηκεύει τα δεδομένα του ψηφιακού βίντεο, που λαμβάνει, διαφορετικά θα έχουμε απώλεια πλαισίων (Frame).

Η ταχύτητα του σκληρού δίσκου εξαρτάται από τα παρακάτω χαρακτηριστικά του:

- Το χρόνο προσπέλασης, δηλαδή το χρόνο, που απαιτείται, για την πρόσβαση των κεφαλών ανάγνωσης-εγγραφής στα αρχεία του δίσκου.
- Το ρυθμό δεδομένων. Το χαρακτηριστικό αυτό εκφράζει την ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων.

Για αποθήκευση ψηφιακού βίντεο σε τυποποίηση NTSC (30 fps), ο δίσκος πρέπει να έχει τουλάχιστον μέσο χρόνο προσπέλασης 10ms και ρυθμό δεδομένων 3MB/s.

Κάρτες σύλληψης βίντεο σήματος(Video Capture Card)

Οι κάρτες αυτές με τη βοήθεια και του λογισμικού, που τις συνοδεύει, λαμβάνουν το σήμα από το βίντεο ή την κάμερα, το μετατρέπουν σε ψηφιακό, εάν είναι αναλογικό, το συμπιέζουν, εάν χρειάζεται και στη συνέχεια, το αποθηκεύουν σε αρχεία τυποποιημένης μορφής.

Στο εμπόριο διατίθενται κάρτες, οι οποίες δέχονται μόνο αναλογικό ή μόνο ψηφιακό βίντεο σήμα ή και τα δύο. Τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά τους είναι:

- Ο τύπος και το πλήθος των αναλογικών εισόδων βίντεο, π.χ. S-Video, CVS
- Ο τύπος και το πλήθος των αναλογικών εξόδων βίντεο, π.χ. S-Video, CVS
- Οι ψηφιακές εισοδοί /εξοδοί π.χ Fire wire(IEEE 1394)
- Οι αλγόριθμοι συμπίεσης, π.χ MPEG-1, MPEG-2, M-JPEG,

Λογισμικό σύλληψης βίντεο σήματος

Τα προγράμματα αυτά προσφέρουν ρυθμίσεις, οι οποίες καθορίζουν την ποιότητα του βίντεο σήματος, που συλλαμβάνεται, όπως:

Ρυθμός πλαισίων, π.χ 30 fps, 25fps

Μέγεθος ψηφιακού πλαισίου σύλληψης, π.χ. 640x480pixels,352x288pixels

Λόγο πλευρών πλαισίου, π.χ. 4:3

Τύπος αρχείων, π.χ. Video for Windows(.AVI), QuickTime (.MOV),

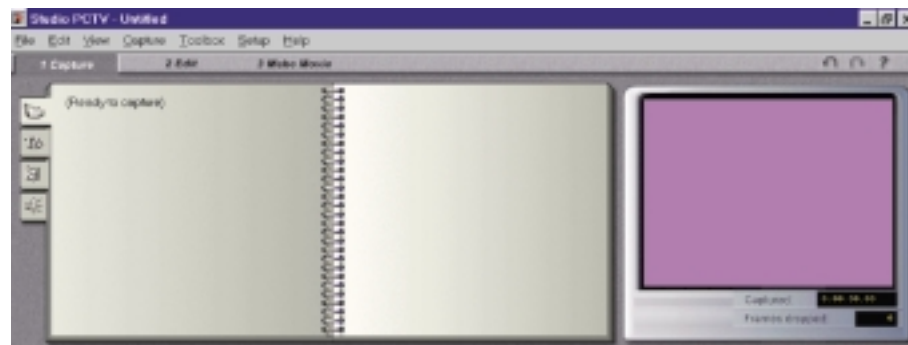
Συμπίεση, π.χ. MPEG-1, M-JPEG,

Απαραίτητος Εξοπλισμός

1. Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
2. Κάρτα σύλληψης PINNACLE STUDIO PCTV
3. Λογισμικό σύλληψης βίντεο σήματος STUDIO PCTV

Πορεία εργασίας

1. Συνδέστε την πηγή βίντεο (συσσκευή βίντεο, κάμερα, κεραία τηλεόρασης) στην είσοδο βίντεο της κάρτας σύλληψης
2. Ανοίξτε το πρόγραμμα STUDIO PCTV
3. Κάντε κλικ στο πλήκτρο σύλληψης (1 Capture), που βρίσκεται στην πάνω αριστερή γωνία της οθόνης, για να εμφανισθεί το παράθυρο σύλληψης.

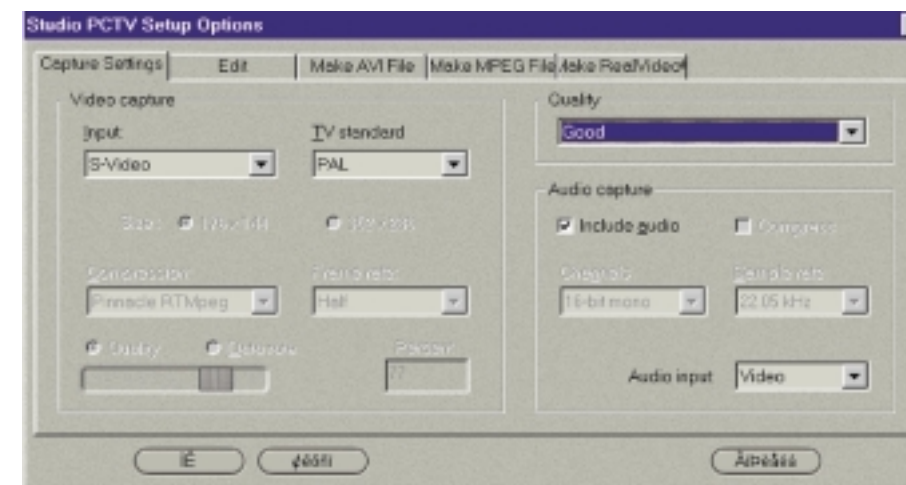


Σχήμα 25.1 Οθόνη σύλληψης του προγράμματος STUDIO PCTV

4. Ελέγξτε από το μετρητή δίσκου τον ελεύθερο χώρο αποθήκευσης
5. Κάντε κλικ στο πλήκτρο επιλογής φακέλου, για να επιλέξετε το φάκελο, στον οποίο θα αποθηκεύσετε το αρχείο σύλληψης
6. Κάντε κλικ στο πλήκτρο ρυθμίσεις(Settings), για να εμφανισθεί το παράθυρο ρυθμίσεων



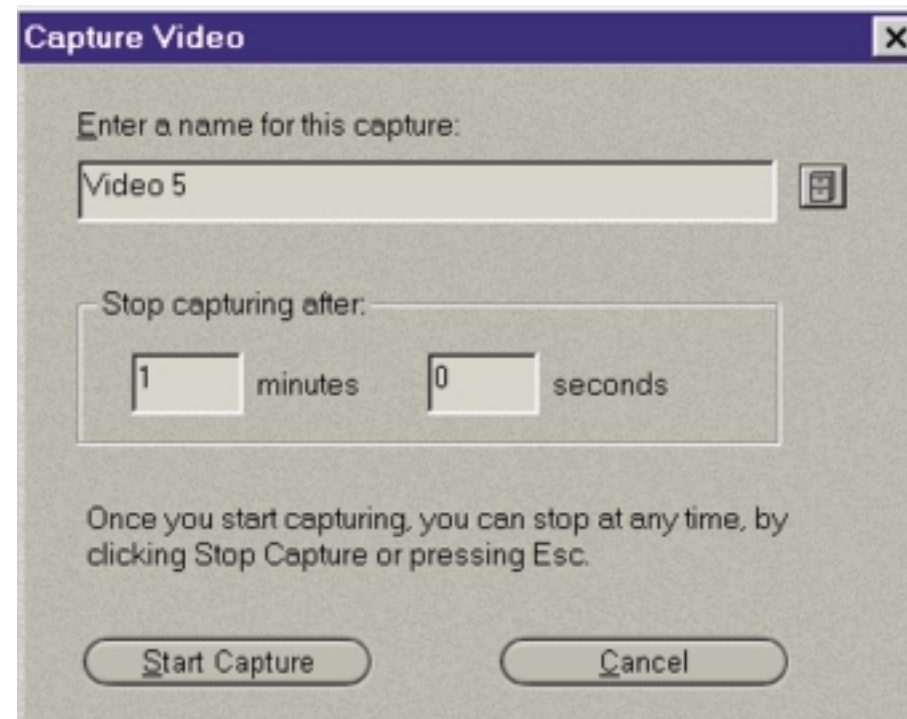
Σχήμα 25.2 Μετρητής μνήμης σκληρού δίσκου



Σχήμα 25.3 Παράθυρο ρυθμίσεων

7. Επιλέξτε τυποποίηση βίντεο σήματος, π.χ PALή NTSC ή SECAM
8. Επιλέξτε την είσοδο βίντεο της κάρτας, στην οποία έχετε συνδέσει τη πηγή βίντεο, π.χ. S-Video, CVS, RF
9. Επιλέξτε ποιότητα σύλληψης του βίντεο σήματος, δηλαδή
 - Μέγεθος πλαισίου, π.χ 176x144, 352x240 pixels
 - Ρυθμό δεδομένων / Βαθμό συμπίεσης, π.χ 256kbit/s, 1.15Mbit/s, 2.4Mbit/s

- Ρυθμό πλαισίων, π.χ 15fps, 25fps, 30fps
10. Επιλέξτε ποιότητα ήχου, δηλαδή
Δειγματοληψία, π.χ 22,05kHz, 44,1 kHz,
Αριθμό ψηφίων κβάντισης, π.χ 8, 16 bit
Αριθμό καναλιών, π.χ. Mono, Stereo
 11. Πατήστε το πλήκτρο START CAPTURE, για να εμφανισθεί το παράθυρο σύλληψης βίντεο (VIDEO CAPTURE)



Σχήμα 25.4 Παράθυρο σύλληψης βίντεο(VIDEO CAPTURE)

12. Καθορίστε στο παράθυρο αυτό το όνομα του αρχείου σύλληψης και τη διάρκεια του, π.χ Video 5 και 1min .
13. Κάντε κλικ στο STOP CAPTURE, για να σταματήσει η διαδικασία σύλληψης
14. Επιλέξτε Edit, για να ανοίξει το παράθυρο επεξεργασίας.
15. Πατήστε Play στη δεξιά οθόνη, για να δείτε το κλιπ, που έχετε γράψει.

1. Όταν αυξάνουμε το βαθμό συμπίεσης του βίντεο, που συλλαμβάνουμε, αυξάνει και ο ρυθμός μεταφοράς δεδομένων (data rate) ή όχι; Αιτιολογήστε την απάντησή σας
2. Μπορούμε να συλλάβουμε βίντεο σήμα χωρίς το ήχος ήχου, που το συνοδεύει;

Ερωτήσεις

Άσκηση 26η

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΚΛΗΡΩΝ ΔΙΣΚΩΝ (2)

Ο σκοπός της άσκησης αυτής είναι ο μαθητής :

- Να επιλέγει διάφορους βαθμούς συμπίεσης και να αναγνωρίζει την επίπτωση στην ποιότητα της εικόνας

Σκοπός της άσκησης

Συμπίεση (Compression)

Θεωρητικά στοιχεία

Το μοντάζ ψηφιακού βίντεο απαιτεί μετακίνηση, επεξεργασία και αποθήκευση μεγάλου όγκου δεδομένων. Το βίντεο σήμα PAL με πλήρη οθόνη και κίνηση έχει ανάλυση 720 X 576 pixels και μεταδίδεται με 25 πλαίσια/sec. Για 1 δευτερόλεπτο ψηφιακού βίντεο σήματος τυποποίησης PAL, απαιτείται μνήμη αποθήκευσης $768 \times 576 \times 25 \times 2 \text{ bytes} = 22,1 \text{ MB}$. Αυτό σημαίνει, ότι 30 sec. ασυμπίεστου βίντεο σήματος τυποποίησης PAL, απαιτούν 660 MB, δηλαδή γεμίζουν έναν οπτικό δίσκο. Για να περιορίσουμε τις απαιτήσεις του ψηφιακού βίντεο σε ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων και σε χώρο αποθήκευσης, χρησιμοποιείται συμπίεση. Η συμπίεση χρησιμοποιείται, κυρίως, κατά την εισαγωγή, εξαγωγή και αναπαραγωγή του βίντεο σήματος στον Ηλεκτρονικό υπολογιστή. Η επιλογή της συμπίεσης, που θα εφαρμόσουμε παίζει σημαντικό ρόλο, επειδή, αν εφαρμόσουμε μικρή συμπίεση, η ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων μπορεί να είναι πολύ υψηλή και ο υπολογιστής να μην μπορεί να την ανεχθεί, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα, όπως π.χ. πλαίσια, που χάνονται. Ενώ, αν εφαρμόσουμε μεγάλη συμπίεση, θα μειωθεί σε μεγάλο βαθμό η ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων και έτσι, αφ' ενός μεν δεν θα μπορούμε να εκμεταλλευθούμε τις δυνατότητες του υπολογιστή και αφ' ετέρου η ποιότητα της εικόνας μπορεί να μειωθεί χωρίς λόγο. Διακρίνουμε δύο είδη συμπίεσης :

- **χωρίς απώλεια πληροφοριών.** Σε αυτό το είδος συμπίεσης, η μείωση της ταχύτητας μεταφοράς δεδομένων και του μεγέθους των αρχείων, είναι περιορισμένη, γιατί διατηρείται η ποιότητα του σήματος. Στην περίπτωση αυτή, οι αλγόριθμοι συμπίεσης ονομάζονται μη απωλεστικοί.
- **με απώλεια πληροφοριών.** Η συμπίεση με τον τρόπο αυτό επιτρέπει χαμηλές ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων και αρχεία με μικρότερο μέγεθος, επειδή υποβαθμίζεται η ποιότητα του σήματος. Τότε, οι αλγόριθμοι ονομάζονται απωλεστικοί.

Μέθοδοι συμπίεσης. Οι αλγόριθμοι συμπίεσης χρησιμοποιούν μία ή περισσότερες μεθόδους συμπίεσης, επειδή καμία μέθοδος δεν είναι κατάλληλη για όλες τις περιπτώσεις. Οι κυριότεροι μέθοδοι, που χρησιμοποιούνται για τη συμπίεση βίντεο σήματος είναι :

- **συμπίεση χώρου.** Η μέθοδος αυτή ψάχνει σε κάθε πλαίσιο περιοχές με pixels, που μεταφέρουν την ίδια πληροφορία και τις περιγράφει με λιγότερα δεδομένα.

- συμπίεση χρόνου. Η μέθοδος αυτή ψάχνει περιοχές με pixels, που μεταφέρουν την ίδια πληροφορία σε διαδοχικά πλαίσια. Περιγράφει όλα τα pixels του πρώτου πλαισίου και για κάθε επόμενο πλαίσιο περιγράφει μόνο τα pixels, που διαφέρουν από το προηγούμενο. αλγόριθμοι συμπίεσης. Οι κυριότεροι αλγόριθμοι, που χρησιμοποιούνται για τη συμπίεση βίντεο στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές είναι οι παρακάτω :

- ▶ M-JPEG
- ▶ MPEG
- ▶ CINERPAK

Οι αλγόριθμοι αυτοί υλοποιούνται με υλικό (ολοκληρωμένα κυκλώματα), με λογισμικό ή και με τα δύο.

JPEG - M-JPEG

Ο αλγόριθμος JPEG είναι απωλεστικός και χρησιμοποιείται για συμπίεση ακίνητης εικόνας. Ο αλγόριθμος M - JPEG αποτελεί επέκταση του JPEG για τη συμπίεση κινούμενης εικόνας (βίντεο εικόνας). Η λογική, που χρησιμοποιεί, είναι να αντιμετωπίζεται κάθε πλαίσιο σαν ξεχωριστή εικόνα και συμπιέζεται με τον αλγόριθμο JPEG

MPEG

Ο MPEG είναι απωλεστικός αλγόριθμος, υλοποιείται είτε με υλικό, είτε με λογισμικό. Διακρίνουμε δύο εκδόσεις :

- MPEG 1, που προσφέρει ποιότητα εικόνας με ανάλυση 320 x 240 pixels και ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων 1,2 Mbps.
- MPEG 2, που προσφέρει ποιότητα εικόνας με ανάλυση 352 x 288 έως 1920 x 1152 pixels και ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων από 4 έως 100 Mbps

SINERPAK

Ο SINERPAK είναι απωλεστικός αλγόριθμος, αναπτύχθηκε από την Εταιρεία Radius και υλοποιείται με λογισμικό. Προσφέρει ανάλυση 320 x 240 pixels. Χρησιμοποιείται ευρέως για παραγωγή βίντεο που διανέμεται σε οπτικούς δίσκους ή μέσω Διαδικτύου.

Απαραίτητος Εξοπλισμός

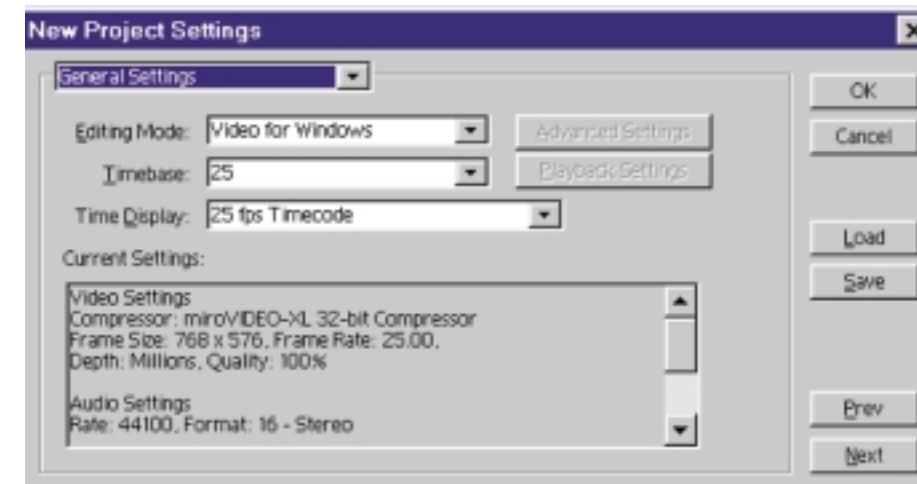
1. Ηλεκτρονικός υπολογιστής
2. Κάρτα σύλληψης βίντεο συμβατή με το λογισμικό Adobe Premiere
3. Λογισμικό επεξεργασίας βίντεο σήματος Adobe Premiere

Πορεία εργασίας

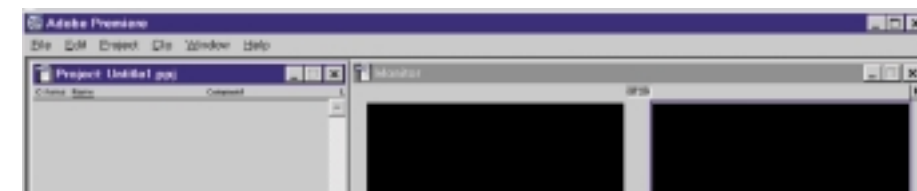
1. Ανοίξετε το πρόγραμμα Adobe Premiere, οπότε εμφανίζεται το παράθυρο γενικές ρυθμίσεις νέου έργου σχήμα 26.1.

Επιλέξτε:

- Κατάσταση επεξεργασίας Video for Windows
- Βάση χρόνου 25, δηλαδή τον αριθμό πλαισίων ανά δευτερόλεπτο (σύστημα PAL) και πατήστε OK, για εμφανισθεί η κύρια οθόνη του Adobe Premiere.



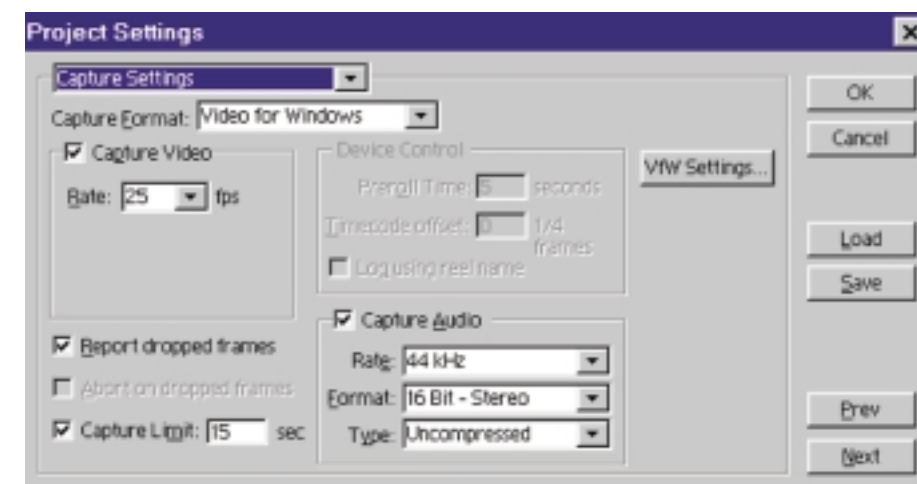
Σχήμα 26.1 Παράθυρο γενικών ρυθμίσεων



Σχήμα 26.2 Κύρια οθόνη του προγράμματος Adobe Premiere.

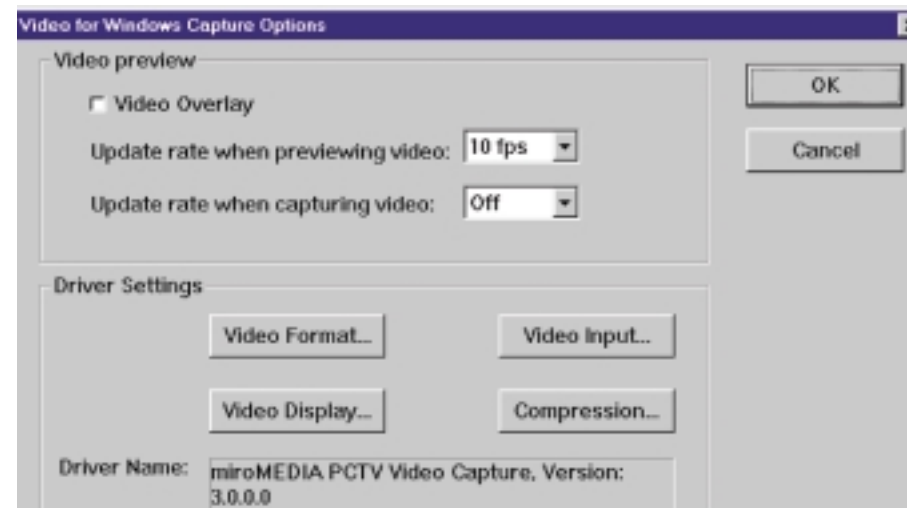
Ρυθμίσεις σύλληψης

1. Από την κύρια οθόνη του προγράμματος επιλέξτε Project > Settings > Capture, για να εμφανισθεί το παράθυρο ρυθμίσεων σύλληψης.



Σχήμα 26.3 Παράθυρο ρυθμίσεων σύλληψης

2. Επιλέξτε τυποποίηση αρχείου σύλληψης (Capture Format), π.χ. Video for Windows ή Quicktime
3. Επιλέξτε Ρυθμό πλαισίων 25 fps
4. Ενεργοποιείτε τη δυνατότητα σύλληψης βίντεο (Capture Video) κάνοντας κλικ στο τετραγωνάκι, για να εμφανισθεί το γράμμα X
5. Επιλέξτε λόγο πλευρών 4 : 3, κάνοντας κλικ, για να εμφανισθεί το X στο κουτάκι του Constrain
6. Επιλέξτε μέγιστη διάρκεια σύλληψης (Capture Limit) 15 sec.
7. Ενεργοποιείτε τη δυνατότητα σύλληψης ήχου (Capture audio) κάνοντας κλικ στο τετραγωνάκι, για να εμφανισθεί το γράμμα X
8. Επιλέξτε συχνότητα δειγματοληψίας του ήχου
9. Επιλέξτε αριθμό ψηφίων κβάντισης και καναλιών.
10. Επιλέξτε VFW Settings , για να εμφανισθεί το παράθυρο των ρυθμίσεων της κάρτας σύλληψης.
Προσοχή ! η μορφή και οι ρυθμίσεις του παραθύρου αυτού καθορίζονται από το λογισμικό, που συνοδεύει την κάρτα.



Σχήμα 26.4 Παράθυρο ρυθμίσεων κάρτας σύλληψης

11. Καθορίστε την είσοδο της κάρτας σύλληψης, που είναι συνδεδεμένη η πηγή βίντεο.
12. Καθορίστε το μέγεθος του ψηφιακού πλαισίου σε pixels, π.χ. 240 x 180 pixels
13. Καθορίστε τις ρυθμίσεις συμπίεσης και επιλέξτε βαθμό συμπίεσης
14. Πατήστε OK, για να καταχωρηθούν οι ρυθμίσεις της κάρτας σύλληψης

Σύλληψη βίντεο και ήχου

1. Επιλέξτε File > Capture > Movie, για να εμφανισθεί το παράθυρο
2. σύλληψης
3. Ενεργοποιήστε την πηγή βίντεο
Κάντε κλικ στο Record, για να ξεκινήσει η σύλληψη του βίντεο σήματος



Σχήμα 26.5 Παράθυρο σύλληψης βίντεο(Movie Capture).

4. Πατήστε Escape, για να σταματήσει η σύλληψη, διαφορετικά η σύλληψη θα σταματήσει στο μέγιστο χρονικό όριο σύλληψης, που ορίσαμε, δηλαδή στα 15 sec.
5. Επιλέξτε File > Save και σώστε το αρχείο σύλληψης στο όνομα Βίντεο 1
6. Κάντε δεξί κλικ στο παράθυρο σύλληψης βίντεο και επιλέξτε Get properties, για να ανοίξετε το παράθυρο των χαρακτηριστικών του βίντεο, που συλλάβατε.



Σχήμα 26.6 Παράθυρο χαρακτηριστικών αρχείου βίντεο

7. Σημειώστε από το παράθυρο αυτό τα χαρακτηριστικά του αρχείου βίντεο :

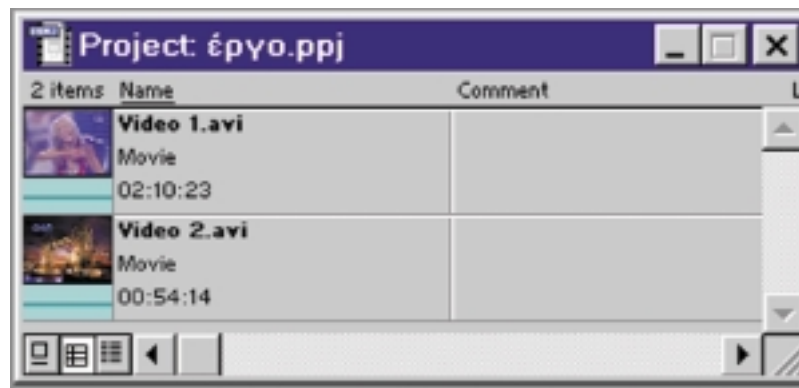
- Μέγεθος αρχείου σε Bytes
- Ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων (Data Rate)
- Μέγεθος ψηφιακού πλαισίου σε pixels
- Αλγόριθμος συμπίεσης

Επιλογή διαφορετικής συμπίεσης

1. Επαναλάβετε τα βήματα 2, 8 και 10 των ρυθμίσεων σύλληψης με διαφορετική συμπίεση.
2. Επαναλάβετε όλα τα βήματα της σύλληψης βίντεο και ήχου, σώζοντας το αρχείο σύλληψης στο όνομα Βίντεο 2
3. Συγκρίνετε τα χαρακτηριστικά των αρχείων Βίντεο 1 και 2 και σημειώστε σε ποια παρατηρείτε διαφορές;

Αναπαραγωγή των βίντεο 1 και 2

1. Επιλέξτε file > import, για να εισάγετε τα αρχεία βίντεο 1 και 2 στο παράθυρο έργου σχήμα 26.7



Σχήμα 26.7 Παράθυρο έργου(Project)

2. Κάντε διπλό κλικ στο βίντεο 1, που βρίσκεται στο παράθυρο έργου, για να μεταφερθεί στην οθόνη source του παραθύρου Monitor και το πλήκτρο Play, για να ξεκινήσει η αναπαραγωγή του.
3. Επαναλάβετε το βήμα 2 για το βίντεο
4. Σημειώστε τις διαφορές στην ποιότητα της εικόνας των δύο βίντεο.



Σχήμα 26.8 Παράθυρο Monitor

1. Γιατί είναι σημαντική η συμπίεση του βίντεο σήματος κατά την εισαγωγή του στον Η/Υ; **Ερωτήσεις**
2. Εάν αυξήσουμε το μέγεθος του ψηφιακού πλαισίου, αυξάνεται ή μειώνεται το μέγεθος του αρχείου σύλληψης;

Άσκηση 27η

ΑΡΧΕΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΟΝΤΑΖ

Ο σκοπός της άσκησης αυτής είναι ο μαθητής :

- Να εκτελεί βασικές λειτουργίες μοντάζ
- Να προσθέτει ήχο στο βίντεο .
Να πραγματοποιεί εισαγωγή τίτλων

**Σκοπός της
άσκησης**

Παραγωγή Βίντεο

Η παραγωγή βίντεο περνά από τα ακόλουθα στάδια :

- **Προπαραγωγή**
Στο στάδιο αυτό, γράφεται το σενάριο
- **Παραγωγή**
Στο στάδιο αυτό, γυρίζονται οι σκηνές
- **Μεταπαραγωγή**
Στο στάδιο αυτό, γίνεται το μοντάζ του βίντεο και του ήχου και δημιουργείται το τελικό προϊόν

**Θεωρητικά
στοιχεία**

Adobe Premiere

Το Adobe Premiere είναι λογισμικό, το οποίο επεξεργάζεται ψηφιακό βίντεο και ήχο και χρησιμοποιείται στο στάδιο της μεταπαραγωγής. Αναλυτικότερα, το λογισμικό αυτό εκτελεί τις παρακάτω λειτουργίες :

- Σύλληψη βίντεο και ήχου με τη βοήθεια της κάρτας σύλληψης
- Εισαγωγή κλιπ και εικόνων στο πρόγραμμα
- Συναρμολόγηση κλιπ
- Εμπλουτισμό των εικόνων και του ήχου με εφφέ
- Δημιουργία και εισαγωγή στο βίντεο υπότιτλων
- Συμπίεση του βίντεο
- Εξαγωγή και αποθήκευση του τελικού βίντεο με τη μορφή αρχείου στο σκληρό δίσκο, σε CD και σε μαγνητική ταινία.

Μέγεθος ψηφιακού πλαισίου

Μέγεθος ψηφιακού πλαισίου ορίζεται η οριζόντια και η κατακόρυφη διάσταση του μετρούμενη σε pixels. Το μέγεθος πλαισίου ονομάζεται επίσης και ανάλυση. Όταν χρησιμοποιούμε υψηλή ανάλυση, η ποιότητα της εικόνας είναι καλύτερη, αλλά ταυτόχρονα υπάρχει το μειονέκτημα ότι χρειαζόμαστε περισσότερη μνήμη αποθήκευσης. Η επιλογή της ανάλυσης πλαισίου γίνεται με βάση τη χρήση του παραγόμενου βίντεο. Για παράδειγμα, αν θα παράγουμε

βίντεο για συστήματα PAL, πρέπει να χρησιμοποιήσουμε ανάλυση 768 x 576 pixels, για συστήματα NTSC ανάλυση 640 x 480 pixels, ενώ για το Διαδίκτυο 160 x 120 pixels.

Βάση χρόνου

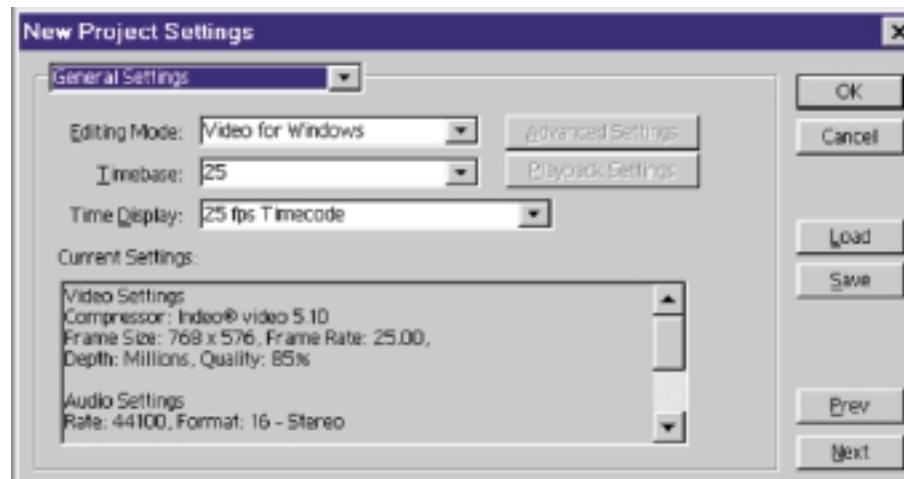
Η βάση χρόνου καθορίζει τον αριθμό των μονάδων, που διαιρείται το δευτερόλεπτο. Για παράδειγμα, βάση χρόνου 25 σημαίνει, ότι κάθε δευτερόλεπτο διαιρείται σε 25 μονάδες. Συνήθως επιλέγουμε βάση χρόνου 25 για παραγωγή βίντεο τυποποίησης PAL και 29,97 για βίντεο τυποποίησης NTSC.

Απαραίτητος Εξοπλισμός

1. Ηλεκτρονικός υπολογιστής
2. Λογισμικό επεξεργασίας εικόνας και ήχου Adobe Premier 5.5

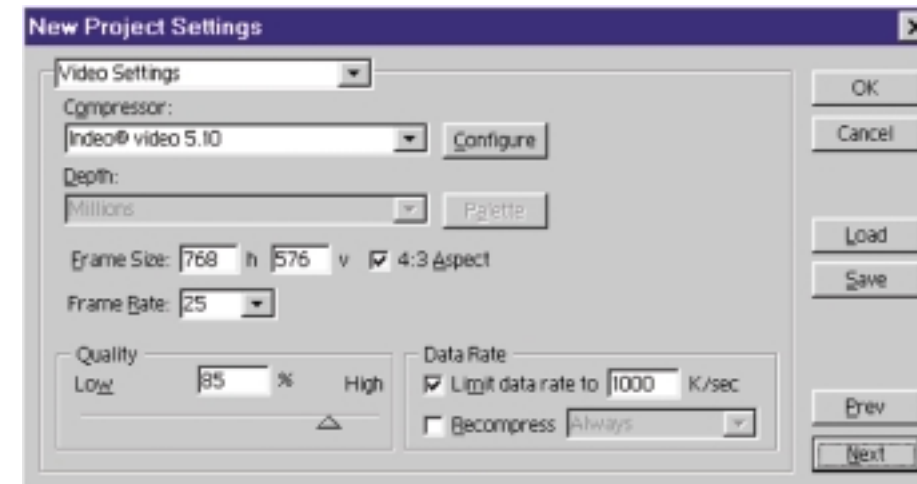
Πορεία εργασίας

1. Ξεκινήστε το πρόγραμμα Adobe Premiere, οπότε εμφανίζεται το παράθυρο γενικές ρυθμίσεις (New Project Settings-General Settings)



Σχήμα 27.1 Παράθυρο γενικών ρυθμίσεων

1. Καθορίστε στο παράθυρο αυτό τις γενικές ρυθμίσεις (General Settings):
 - Επιλέξτε τυποποίηση αρχείου (Editing Mode) Video for Windows ή Quick Time
 - Επιλέξτε βάση χρόνου (Time base): 25
2. Πατήστε Next, για να εμφανισθεί το παράθυρο Ρυθμίσεις βίντεο (New Project Settings -Video Settings).



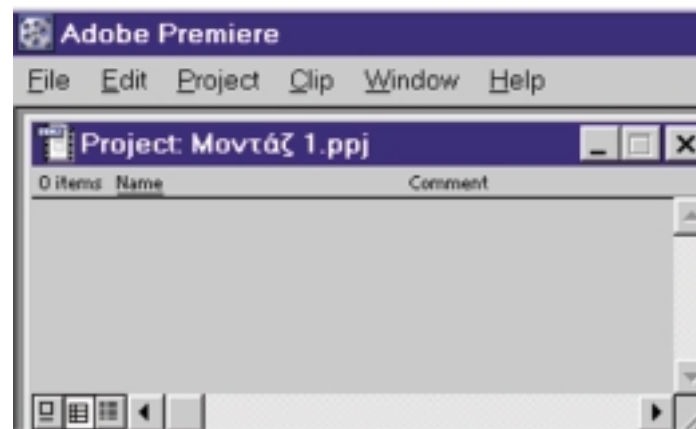
Σχήμα 27.2 Παράθυρο ρυθμίσεων βίντεο

3. Επιλέξτε στο παράθυρο αυτό τις ρυθμίσεις βίντεο:
 - Λόγο πλευρών (Aspect): 4:3
 - Μέγεθος πλαισίου (Frame Size): 768x576 pixels
 - Ταχύτητα πλαισίου (Frame Rate): 25 fps
4. Πατήστε Next, για να εμφανισθεί το παράθυρο Ρυθμίσεις ήχου (New Project Settings -Audio Settings).



Σχήμα 27.3 Παράθυρο ρυθμίσεων ήχου

5. Επιλέξτε στο παράθυρο αυτό τις ρυθμίσεις ήχου:
 - Συχνότητα δειγματοληψίας (Rate) : 44 kHz
 - Αριθμό ψηφίων κβάντισης και κανάλια: 16 stereo
6. Πατήστε OK για εμφανισθεί η κύρια οθόνη του Adobe Premiere.
7. Σώστε το νέο έργο στο όνομα Μοντάζ 1.



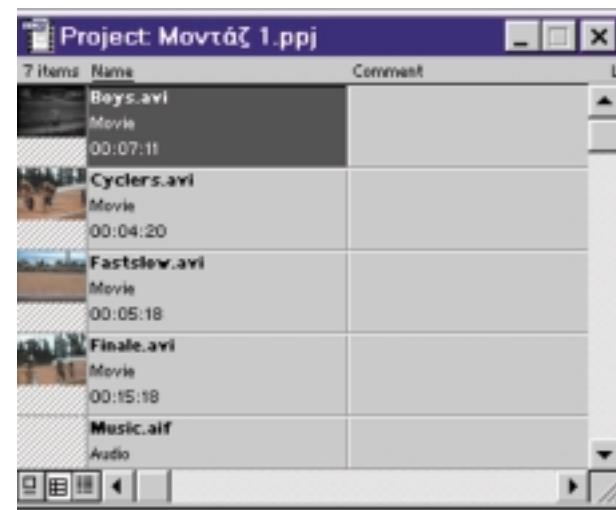
Σχήμα 27.4 Κύρια οθόνη του προγράμματος Adobe Premiere

Εισαγωγή κλιπς

1. Επιλέξτε File > Import > File, εντοπίστε τα αρχεία, που θα χρησιμοποιήσετε στο έργο και ανοίξτε τα. Τα αρχεία, που ανοίγουμε, εμφανίζονται στο παράθυρο του έργου (Project : Μοντάζ 1 . pj) Για την άσκηση μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα αρχεία βίντεο και ήχου, που βρίσκονται στον υποφάκελο Tour του φακέλου Premiere.

Ερωτήσεις

1. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ βάσης χρόνου και ταχύτητας πλαισίων;
2. Τι σχέση έχει η ανάλυση πλαισίου με το μέγεθος πλαισίου;

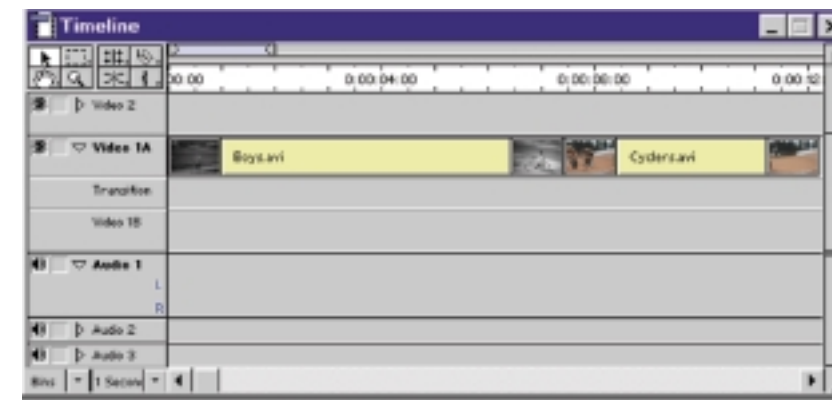


Σχήμα 27.5 Παράθυρο του έργου

Πρόχειρο μοντάζ

1. Επιλέξτε Window > Timeline, για να ανοίξετε το παράθυρο γραμμής χρόνου(Timeline), εάν δεν είναι ανοικτό.
2. Επιλέξτε το κλιπ Boys.avi από το παράθυρο του έργου και τοποθετήστε το στο κανάλι 1 A του παραθύρου TimeLine με τη διαδικασία σύρω και αφήνω.

3. Επαναλάβετε το βήμα 2 για το κλιπ Cyclers.avi και τοποθετήστε το μετά το κλιπ Boys.avi.
4. Επαναλάβετε το βήμα 2 για το κλιπ Fastslow.avi και τοποθετήστε το μετά το κλιπ Cyclers.avi.
5. Επαναλάβετε το βήμα 2 για το κλιπ Finale. Avi και τοποθετήστε το μετά το κλιπ Fastslow.avi



Σχήμα 27.6 Παράθυρο γραμμής χρόνου(Time line)

Προεπισκόπηση Πρόχειρου Μοντάζ

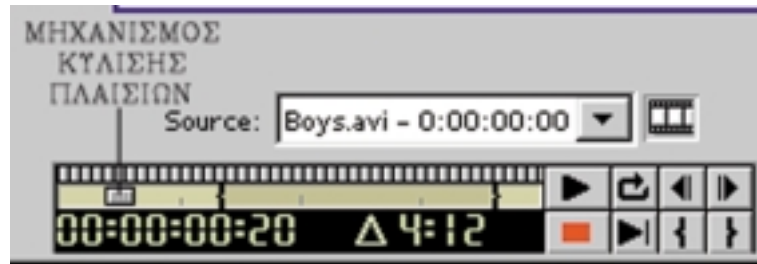
1. Επιλέξτε Window > Monitor, για να ανοίξετε το παράθυρο Μόνιτορ, αν δεν είναι ανοικτό.
2. Πατήστε το κουμπί αναπαραγωγής, που βρίσκεται κάτω από την οθόνη Target, οπότε προβάλλεται το πρόχειρο μοντάζ του βίντεο

Κοπή πλάνων

1. Κάντε διπλό κλικ στο κλιπ boys, που βρίσκεται στο παράθυρο Timeline, κανάλι Video 1A. Το πρώτο πλαίσιο του κλιπ αυτού εμφανίζεται στην οθόνη προέλευσης(Source) του παραθύρου Μόνιτορ.
2. Σύρετε τον οριζόντιο μηχανισμό κύλισης πλαισίων και επιλέξτε το νέο πλαίσιο, που θα αποτελέσει τη νέα αρχή του κλιπ boys.



Σχήμα 27.7 Παράθυρο Μόνιτορ



Σχήμα 27.8 Μηχανισμός κύλισης πλαισίων

3. Μαρκάρετε το σημείο αρχής, κάνοντας κλικ στο πλήκτρο ({)
4. Σύρετε τον οριζόντιο μηχανισμό κύλισης πλαισίου και επιλέξτε το πλαίσιο, που θα αποτελέσει το καινούργιο τέλος του κλιπ boys.
5. Μαρκάρετε το σημείο τέλους, κάνοντας κλικ στο πλήκτρο (})
6. Κάντε κλικ στο πλήκτρο εφαρμογή (Apply), που εμφανίζεται πάνω από την οθόνη, για να εφαρμόσετε τη νέα αρχή και το νέο τέλος στο κλικ boys, οπότε η διάρκεια του μικραίνει στο παράθυρο γραμμής χρόνου.
7. Επιλέξτε το εργαλείο επιλογής καναλιών στο παράθυρο γραμμής χρόνου.

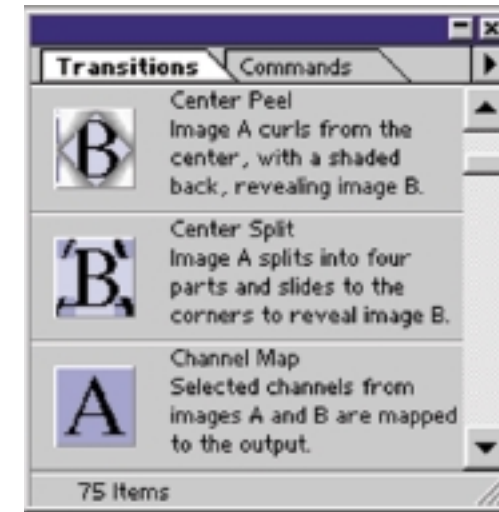


Σχήμα 27.9 Εργαλείο επιλογής καναλιών

8. Κάντε κλικ στο κλίπ Cyclers και σύρατε το προς τα δεξιά, για να ευθυγραμμισθεί με το τέλος του κλικ boys και έτσι να καλύψετε το κενό, που είχε δημιουργηθεί.
9. Πατήστε play στην οθόνη target, για να δείτε το αποτέλεσμα της κοπής πλαισίων.

Προσθήκη μεταβάσεων (Transition)

1. Κάντε κλικ στο βέλος του καναλιού Video 1 A στο παράθυρο γραμμής χρόνου, για να εμφανισθούν το κανάλι μεταβάσεων και το κανάλι Video 1 B
2. Επιλέξτε στη μονάδα χρόνου, που βρίσκεται στην κάτω αριστερή γωνία του παραθύρου Timeline 1 sec
3. Μεταφέρετε το κλιπ cyclers στο κανάλι Video 1 B, έτσι ώστε να βρίσκεται σε επικάλυψη με το κλιπ boys κατά 1 sec.
4. Ανοίξτε το παράθυρο μεταβάσεων (Transitions), επιλέγοντας Window > show Transitions



Σχήμα 27.10 Παράθυρο μεταβάσεων

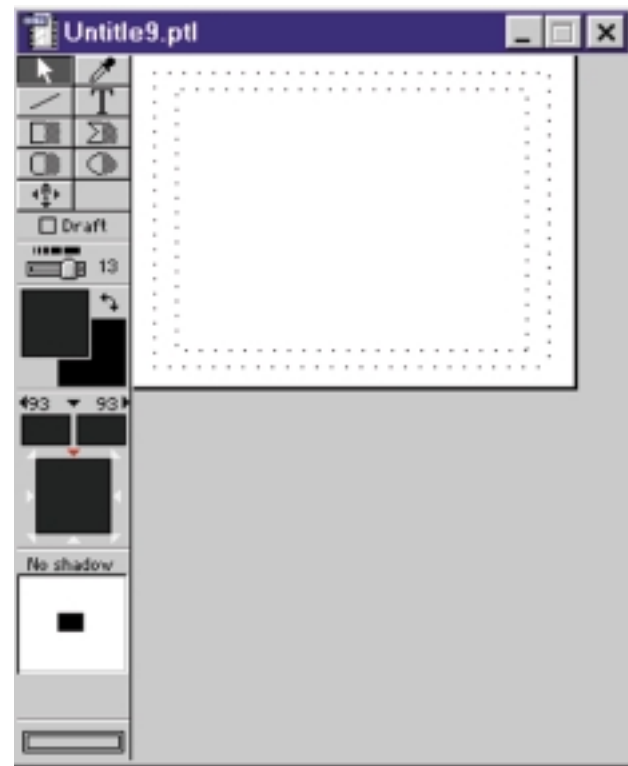
5. Κάντε κλικ στο κουμπί με το μαύρο βέλος, που βρίσκεται στην πάνω δεξιά γωνία της παλέτας και επιλέξτε Animate, για να βλέπετε το εφφέ της κάθε μετάβασής
6. Επιλέξτε το εφφέ μετάβασης Center Peel και τοποθετείστε το στο κανάλι μεταβάσεων (transition) στην περιοχή, που αλληλοκαλύπτονται τα δύο κλιπς.
7. Πατήστε το πλήκτρο ALT και ταυτόχρονα κάντε κλικ στην πρώτη πάνω μπάρα του παραθύρου Timeline
8. Επιλέξτε Project > Preview, για να επιτύχετε προεπισκόπηση του εφφέ μετάβασης.

Προσθήκη ήχου στο έργο

1. Επιλέξτε το αρχείο ήχου Music.aif στο παράθυρο του έργου και τοποθετείστε το στο κανάλι Audio 1
2. Κάνε κλικ στο τρίγωνο, που βρίσκεται αριστερά από το Audio 1, για να επεκτείνετε το κανάλι, δηλαδή να εμφανισθούν τα κανάλια L και R και η κυματομορφή του ήχου
3. Κάντε κλικ στο πλαίσιο δίπλα στο εικονίδιο μεγαφώνου, για να κλειδώσετε το κανάλι ήχου.
4. Πατήστε το Play στην οθόνη target, για να αναπαραχθεί το έργο αυτή τη φορά και με ήχο.

Δημιουργία τίτλων

1. Επιλέξτε File > New > Title, για να εμφανίσετε το παράθυρο δημιουργίας τίτλων



Σχήμα 27.11 παράθυρο δημιουργίας τίτλων

2. Επιλέξτε από το παράθυρο του έργου το εικονίδιο του κλιπ boys και μεταφέρετέ το στο παράθυρο τίτλου
3. Επιλέξτε το εργαλείο κειμένου (T) και κάντε κλικ στη πάνω αριστερή γωνία του εσωτερικού πλαισίου του παραθύρου τίτλων
4. Επιλέξτε Title > Font και καθορίστε το τύπο της γραμματοσειράς (π.χ. Arial) και το μέγεθός της (π.χ. 20)
5. Πληκτρολογήστε το τίτλο (π.χ. ΑΓΩΝΑΣ)
6. Επιλέξτε Title > Justify > Center, για να στοιχίσετε το τίτλο στο κέντρο του πλαισίου
7. Επιλέξτε File > Save και σώστε το τίτλο στο όνομα ΑΓΩΝΑΣ

Προσθήκη τίτλων σε έργο

1. Επιλέξτε File > Import, για να εισάγετε το αρχείο τίτλου στο έργο Μοντάζ 1
2. Τοποθετείστε το τίτλο στο κανάλι υπέρθεσης Video 2
3. Αυξήστε τη διάρκεια του τίτλου σε 5 sec, επιλέγοντας Clip > duration
4. Αποθηκεύστε το έργο επιλέγοντας File > Save
5. Πατήστε Enter από το πληκτρολόγιο, για να δείτε το έργο με το τίτλο σε προεπισκόπηση

Βιβλιογραφία

1. Adobe Premiere 5.0 Βήμα προς βήμα Απόδοση Ε. Γκαγκάτσιου Εκδότης : Μ. Γκιούρδας
2. MULTIMEDIA στη Θεωρία και στην Πράξη Ομάδα Εργαστηρίου Πολυμέσων, Τμήματος Πληροφορικής, ΑΠΘ
Εκδόσεις Α. Τζιόλα Ε.
3. Θεωρία Video Στράτος Ελευθερίου
Εκδόσεις Α. Σταμούλης

