

ψηφιακά Μέσα

10110011011000
10010011100011
1111000100110

1 1

Ανίχνευση Κίνησης

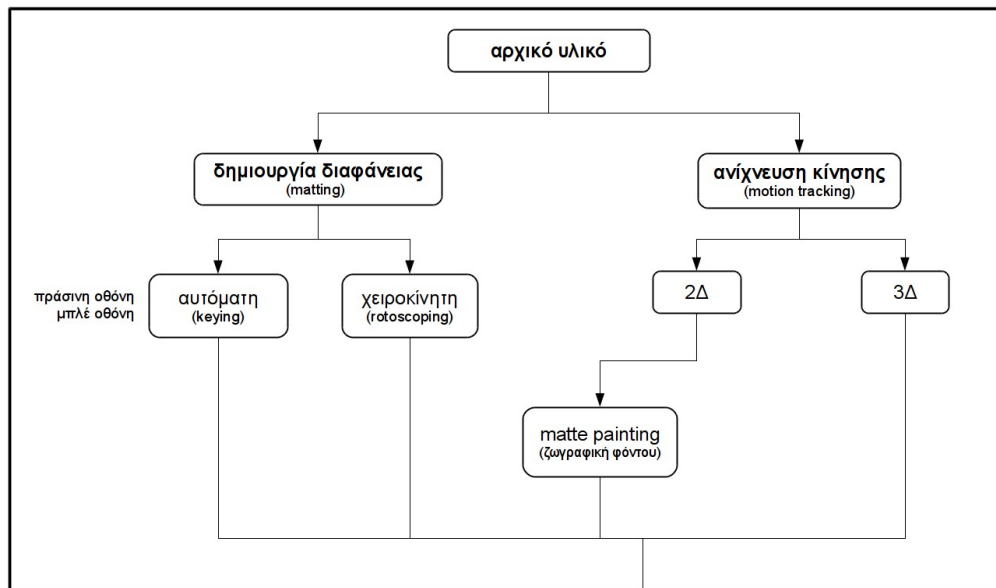
Σκοπός

- εισαγωγή σε έννοιες και μεθόδους ανίχνευσης κίνησης 1Δ, 2Δ, 3Δ και τις εφαρμογές τους

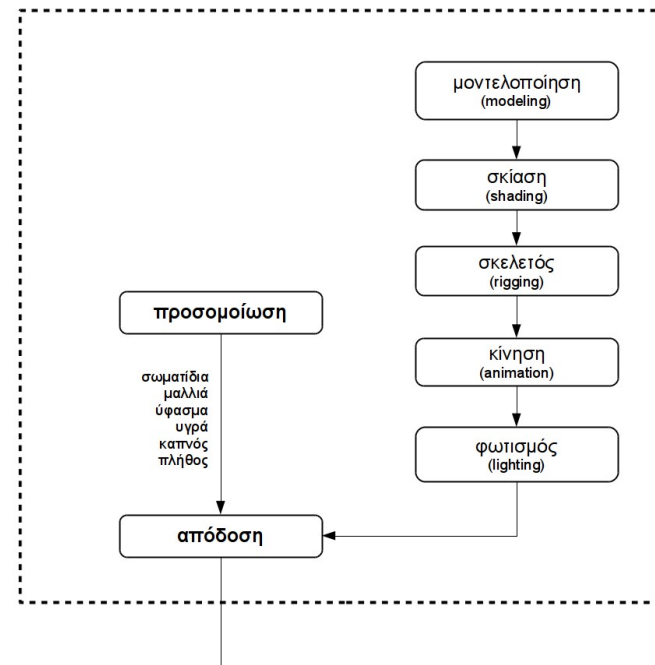
Περίγραμμα Ενότητας

- βασικές έννοιες
- ανίχνευση κίνησης: 1Δ, 2Δ, 3Δ
- είδη ανίχνευσης
 - αυτόματη,
 - χειροκίνητη
- εφαρμογές

2Δ Κάμερα



3Δ Κάμερα



τελικό υλικό από 2Δ κάμερα

τελικό υλικό από 3Δ κάμερα

σύνθεση
(compositing)

χρωματική διόρθωση
(color correction)

πρωτογενής
δευτερογενής

θόλωση
λάμψη
βινιέτα
lens flare
Godrays
lightVWrap

μετα-επεξεργασία
(post-processing)

μοντάζ

απόδοση

τελικό βίντεο

Βασικές Έννοιες

- Ορισμός
 - διαδικασία εντοπισμού σημείου σε κινούμενη εικόνα
 - σημείο
 - σημείο (μερικά εικονοστοιχεία)
 - μοτίβο (ομάδα εικονοστοιχείων)
 - σύνθετο μοτίβο

Βασικές Έννοιες

- απεικόνιση 3Δ κόσμου σε 2Δ μέσο
 - η 2Δ κάμερα καταγράφει τον 3Δ κόσμο ως 2Δ εικόνα
 - το φως ανακλάται από τα αντικείμενα και φτάνει στη 2Δ κάμερα όπου και συλλαμβάνεται

Βασικές Έννοιες

- δημιουργία 3Δ σκηνής από 2Δ εικόνα
 - η ανίχνευση κίνησης περιλαμβάνει την αντίστροφη διαδικασία, δηλ τη δημιουργία μιας 3Δ σκηνής από μια 2Δ εικόνα
 - photogrammetry
 - εντοπισμός κίνησης σημείων σε μια ακολουθία εικόνων
 - υπολογισμός της θέσης και της κίνησης της 3Δ κάμερας

Βασικές Έννοιες

- διαδικασία
 - λήψη δεδομένων από 2Δ εικόνα
 - επεξεργασία δεδομένων
 - εξαγωγή πληροφοριών για τη θέση της 3Δ κάμερας
 - θέση
 - περιστροφή
 - εστιακή απόσταση

Βασικές Έννοιες

- διαδικασία
 - καρέ A: εντοπισμός σημείων
 - καρέ B: εντοπισμός ίδιων σημείων
 - λόγω παράλλαξης (parallax) τα σημεία που είναι κοντύτερα στην κάμερα θα έχουν μετασχηματιστεί περισσότερο σε σχέση με τα σημεία που βρίσκονται σε μεγαλύτερη απόσταση

Βασικές Έννοιες

- γενικά βήματα
 - ορισμός (2Δ) σημείου σε μια εικόνα
 - εξέταση του πως μετασχηματίζεται το σημείο στην ακολουθία εικόνων (tracking)
 - υπολογισμός θέσης και κίνησης 3Δ κάμερας στο χώρο

Κατηγορίες

- πόσα σημεία;
 - 1
 - 2
 - 4
 - πολλά