

Τμηματοποίηση 2-Δ κίνησης

Γιώργος Τζιρίτας
Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών
<http://www.csd.uoc.gr/~tziritas>

Ανίχνευση ανεξάρτητης κίνησης (1/2)

Παραμετρική εκτίμηση κύριας κίνησης (κάμερα)

Αντιστάθμιση κύριας κίνησης

Ανίχνευση βασισμένη στη διαφορά



Ανίχνευση ανεξάρτητης κίνησης (2/2)

Παραμετρική εκτίμηση κύριας κίνησης (κάμερα)
Αντιστάθμιση κύριας κίνησης
Ανίχνευση βασισμένη στη διαφορά



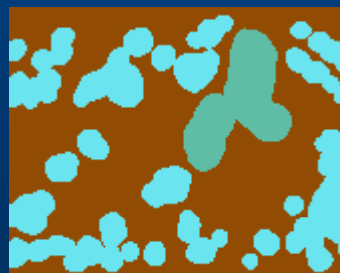
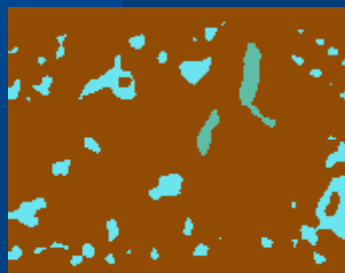
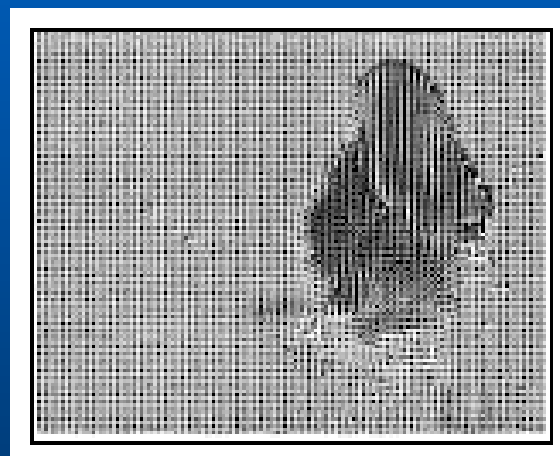
Τμηματοποίηση πεδίου

Ομαδοποίηση διανυσμάτων κίνησης

Αρχικοποίηση με βάση την «απόσταση»

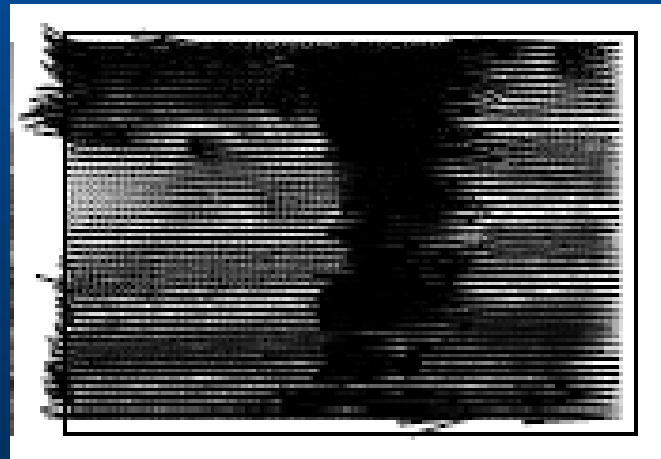
Διάδοση των κλάσεων ή ελαχιστοποίηση ενέργειας

$$d_l(s) = \frac{(u(s) - u(l))^2}{2\sigma_{1l}^2} + \frac{1}{2} \ln \sigma_{1l}^2 + \frac{(v(s) - v(l))^2}{2\sigma_{2l}^2} + \frac{1}{2} \ln \sigma_{2l}^2$$



Άνοιξη 2009

Τμηματοποίηση πεδίου : χρήση αποτελέσματος

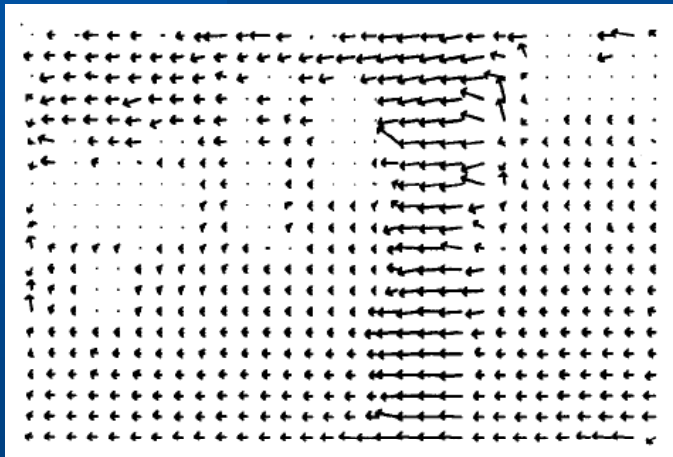


Άνοιξη 2009

Τμηματοποίηση πεδίου



Χρήση αφινικού μοντέλου / εκτίμηση ανά μπλοκ
Έλεγχος μοντέλου / απόρριψη «άτυπων» μπλοκ
Ομαδοποίηση μπλοκ (προσαρμογή αριθμού κλάσεων)
Κατάταξη σημείων στο πλησιέστερο μοντέλο
Επαναληπτική διόρθωση για μεγαλύτερη συνοχή



Τμηματοποίηση πεδίου

Χρήση παραμετρικού μοντέλου

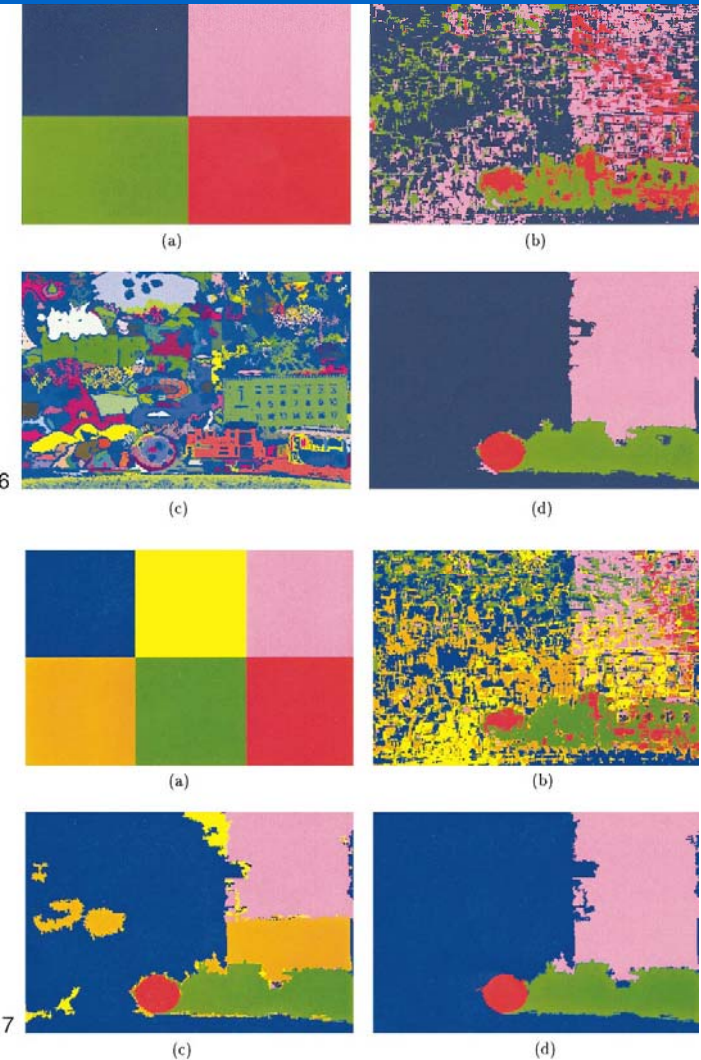
Ομαδοποίηση με χρήση μετασχηματισμού Hough (απλοποιημένου)

Κατάταξη στο αντίστοιχο μοντέλο

Εξομάλυνση με χρήση ενός πεδίου Gibbs

Τμηματοποίηση πεδίου

Αρχική χωρική τμηματοποίηση με βάση το χρώμα
Εκτίμηση αφινικού μοντέλου για κάθε περιοχή
Επαναληπτική ομαδοποίηση παραμέτρων
Κατάταξη περιοχών με διατήρηση φωτεινότητας



Ταυτόχρονη εκτίμηση/τμηματοποίηση

Επαναληπτική εκτίμηση πυκνού πεδίου
Τμηματοποίηση του πεδίου

Επαναλήψεις

Σθεναρή εκτίμηση σημειακά
Ανίχνευση ακμών / συνόρων
Εξομάλυνση σεβόμενοι τα σύνορα