

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Τεχνολογία Πολυμέσων

Άνοιξη 2018

Εργασία 6η

Δίδεται ζεύγος εικόνων και ζητείται ο τεμαχισμός σε τετράγωνα μπλοκ μεταβλητού μεγέθους σύμφωνα με μια δομή τετραδικού δένδρου με βάση την κατ' απόλυτο τιμή διαφορά του ζεύγους των εικόνων. Το όριο της μέγιστης ανεκτής διαφοράς σε ένα μπλοκ τίθεται στο 0.2 της μέγιστης τιμής της διαφοράς. Να δοθεί ο τεμαχισμός σε μπλοκ και η εικόνα που προκύπτει. Μέγιστο μπλοκ θα είναι ολόκληρη η εικόνα και το μικρότερο σε μέγεθος θα είναι 4×4 . Πόσα bits απαιτούνται για την κωδικοποίηση του τετραδικού δένδρου;

Ζητείται στη συνέχεια η ίδια ανάλυση, αλλά μετά από εκτίμηση της κίνησης στα τετράγωνα μπλοκ μεταβλητού μεγέθους σύμφωνα με τη δομή του τετραδικού δένδρου. Να ευρεθεί η μέση τιμή του απόλυτου της διαφοράς μετά από αντιστάθμιση της κίνησης για το σύνολο των σημείων που ευρίσκονται σε μπλοκ με μη μηδενικό διάνυσμα μετακίνησης.

Η αναφορά της εργασίας και τα αποτελέσματα θα δοθούν σε HTML.

Χρήσιμες συναρτήσεις Matlab : qtdecomp, qtgetblk, qtsetblk.

Δεδομένα : Ζεύγος εικόνων

http://www.csd.uoc.gr/~hy474/data/road_0.png,

http://www.csd.uoc.gr/~hy474/data/road_1.png