



Αποθήκευση Δακτυλικών Αποτυπώματων

Η αποθήκευση και αναγνώριση της ψηφιακής μορφής των δακτυλικών αποτυπωμάτων είναι μια αδιανόητα δύσκολη εργασία. Ασυμπίεστα, τα τρέχοντα αρχεία του FBI αποτελούνται από 200 terabytes (200.000.000.000.000 bytes) δεδομένων. Ενα νέο κομμάτι των μαθηματικών, τα wavelets, κάνει τη συμπίεση των δεδομένων γρήγορη και πολύ λιγότερο δαπανηρή και έτσι η αποθήκευση γίνεται εφικτή και η ανάκτηση γρήγορη.

Κάθε εικόνα είναι στην πραγματικότητα μια συνάρτηση που δίνει το χρώμα και την ένταση σε κάθε pixel. Η συνάρτηση αυτή μπορεί να γραφεί σαν συνδυασμός ειδικών συναρτήσεων – τα λεγόμενα wavelets. Οι κανόνες για το πως τα wavelets συνδιάζονται μεταξύ τους είναι πιο εύκολο να αποθηκευτούν και να ανακτηθούν απ'ότι η ίδια η συνάρτηση. Τα wavelets είναι μια βελτίωση των μετασχηματισμών Fourier – μια άλλη μέθοδος συμπίεσης δεδομένων βασισμένη στα ημίτονα και τα συνημίτονα.

Για Περισσότερες Πληροφορίες :

What's Happening in the Mathematical Sciences, Vol. 2, Barry Cipra.

Μετάφραση:

Νικόλας

Κάραλης



Photograph courtesy of Christopher M. Brislawn, Los Alamos National Lab.



AMS

AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY

Το **Mathematical Moments** είναι ένα πρόγραμμα που προωθεί την εκτίμηση και κατανόηση του ρόλου των μαθηματικών στην επιστήμη, τη φύση, την τεχνολογία και τον πολιτισμό.

www.ams.org/mathmoments