



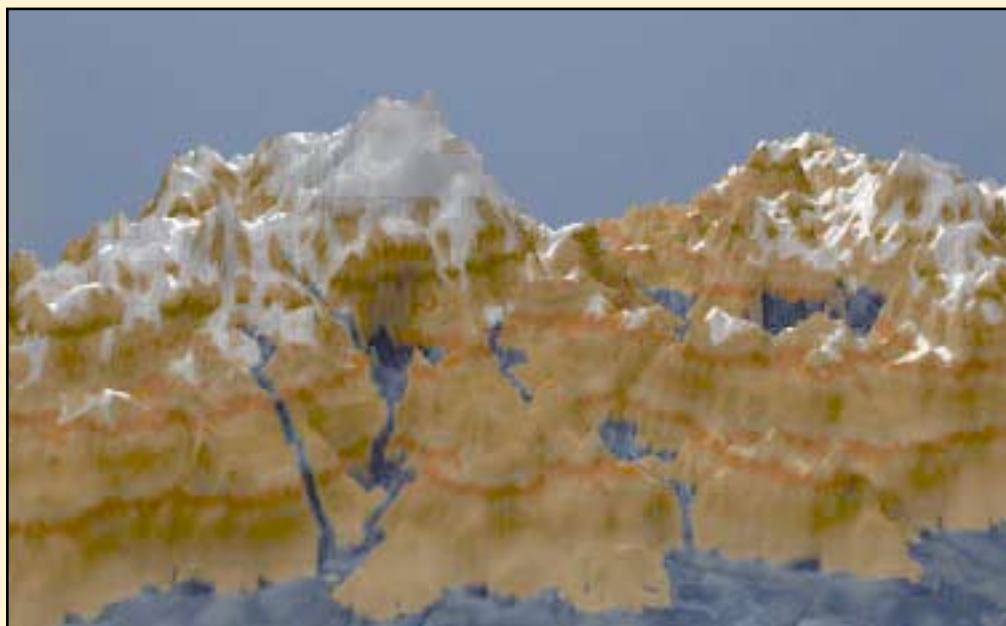
# Βλέποντας τον Κόσμο μέσα απο τα Fractals

Τα fractals είναι αυτο-όμοια μαθηματικά αντικείμενα που κάνουν τα γραφικά των υπολογιστών και τις εξομοιώσεις περισσότερο ρεαλιστικά. Η αυτο-ομοιότητα των fractals είναι σαν αυτή της φτέρης ή της ακτής μιας χώρας : διαδοχικές εστιάσεις παράγουν εικόνες που η κάθε μία μοιάζει με την αρχική.

Καθώς περιλαμβάνουν επαναλήψεις απλών διαδικασιών, τα fractals συχνά εμφανίζονται στη μελέτη του χάους. Όπως και ένα fractal, ένα χαοτικό σύστημα έχει κρυμμένη πολυπλοκότητα. Μικρές αλλαγές στην αρχή της διαδικασίας που επαναλαμβάνεται μπορούν να οδηγήσουν σε δραματικές αλλαγές αργότερα. Ένα παράδειγμα είναι το φαινόμενο της πεταλούδας, που αναφέρεται στην επίδραση που μπορεί να έχει το φτερούγισμα μιας πεταλούδας στις καιρικές συνθήκες πολλές εβδομάδες αργότερα.

**Για Περισσότερες Πληροφορίες :** Chaos and Fractals, H. Peitgen, H. Jurgens, and D. Saure, 2004.

**Μετάφραση :** Νικόλας Κάραλης



Photograph courtesy of Seth Green.



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](http://www.ams.org/mathmoments)