Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Kuantisasi Vektor dengan Pendekatan Metode Fair-Share Amount pada Kompresi Citra

Febriliyan Samopa, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20375615&lokasi=lokal

---

Abstrak

ABSTRAK
Untuk mengkompresi data menggunakan teknik kuantisasi vektor, dibutuhkan sebuah codebook yang dibentuk dari vektor-vektor yang dihasilkan dari data asal. Banyak metode-metode untuk membentuk codebook ini, yang bersifat deterministik maupun yang bersifat non-deterministik. Salah satu metode deterministik yang paling sering digunakan adalah Algoritma Lloyd. Sayang sekali Algoritma Lloyd ini memiliki kompleksitas n2 sehingga tidak cocok digunakan pada data yang menghasilkan jumlah vektor yang sangat besar. Pendekatan non-deterministik pun (neural network, aproksimasi) bukan merupakan pilihan yang baik untuk jumlah vektor yang besar, karena sifat non-deterministik tersebut menyebabkan waktu eksekusinya tidak dapat diperkirakan dan memiliki rentang yang besar pula seiring dengan membesarnya jumlah vektor.

Metode Fair-Share Amount ini dibuat khusus untuk men-generate codebook dari jumlah vektor yang besar. Dengan waktu eksekusi yang relatif singkat dan hasil yang cukup baik (error yang cukup kecil) metode ini cocok dipergunakan untuk jumlah vektor data yang besar karena kompleksitasnya hanyalah n 2log n. Tetapi metode ini bukannya tanpa kelemahan, karena metode ini sangat tidak cocok untuk diterapkan pada jumlah data yang kecil. Pada jumlah data yang kecil error yang dihasilkan relatif lebih besar dibanding dengan metode-metode lain yang ada pada saat ini.