

Implementasi paralel dan waktu-nyata beberapa algoritma prapengolana citra dengan multi mikrokontroler risc

Mozef, Eril, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=90427&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada paper ini disajikan hasil implementasi paralel dan waktu nyata beberapa algoritma pra pengolahan citra filtering dan hinerisasi dengan solusi reprogrammabke, reconfigurable dan virtual peripheral menggunakan multimikrokontroler RISC. Algoritma yang diimplementasi yaitu filter rata-rata filter intensitas, binerisasi sederhana dan binerisasi lokal. Dengan menggunakan mikrokontroler SX28 dan SX48, 75 MIPS (dengan frekuensi 75 Mhz dan kecepatan eksekusi 13.3 ns/kata instruksi) dan dikombinasikan dengan teknik pipellining, berhasil didapatkan kecepatan waktu nyata 30 frame/detik dengan resolusi horizontal 128 ppxel untuk keseluruhan algorithmne yang diimplementasikan. Untuk suatu sistem prapengolahan citra (filtering dan binerisasi) dibtuuhkan paling banyak 6 buah chip . Hasil ini merupakan penyempurnaan dari disain sebelumnya yang menggunakan 10 buah chip SX28AC 50 MIPS yang mana aspek waktu nyata untuk keseluruhan algoritma masih belum terpenuhi.