

Rancang bangun rangkaian convolutional encoder dan viterbi decoder menggunakan DSK TMS320C6713 berbasis simulink = Designing circuitry of convolutional encoder and viterbi decoder using DSK TMS320C6713 with simulink based

Mohammad Abdul Jabbar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248865&lokasi=lokal>

Abstrak

Convolutional code merupakan teknik Error control coding untuk mendeteksi dan mengkoreksi error pada informasi akibat pengaruh noise. Skripsi ini merancang bangun rangkaian convolutional encoder dan Viterbi decoder menggunakan DSK TMS320C6713 berbasis Simulink, untuk melihat probabilitas error yang dipengaruhi oleh Binary Symetric Channel (BSC) sebagai pembangkit error. Analisis meliputi perbandingan bit input dan output dengan variasi nilai parameter convolutional code, dan uji coba rangkaian menggunakan DSK TMS320C6713.

Hasil penelitian menunjukkan convolutional encoder dan Viterbi decoder dapat menurunkan probabilitas error tergantung dari parameter yang digunakan. Semakin besar constrain length dan semakin kecil rate yang digunakan, maka probability of error akan semakin kecil.

Convolutional code is a technique in Error control coding to detect and correct error on information caused by noise. This research designed the circuitry of convolutional encoder and Viterbi decoder using DSK TMS320C6713 with Simulink-based, to see the probability of errors affected by Binary Symetric Channel as error generator. The analysis consists of comparison between input and ouput bits with variation of parameter's value of the convolutional code, and the tryout using DSK TMS320C6713.

Results showed that convolutional encoder and Viterbi decoder could reduce the probability of error depend on parameters used. Higher constrain length and smaller rate, resulted a smaller probability of error.