Using Hamming Network to Decoding Binary Cyclic Code

Hind Abd Al-Razzaq*

Received on:1/11/2009
Accepted on:2/6/2011

Abstract

This work, efforts are concentrated on solving the problem of decoding binary cyclic code, using hamming neural network. Therefore, this work shows the ability of hamming network in solving one of the important problems in coding theory. It presents the results of applying hamming network as a decoding algorithm for cyclic code. The results prove the relative efficiency of hamming network in decoding large linear cyclic codes compared with other decoding algorithms.

Keywords: Hamming Network, Neural Network, Cyclic Code, Block Code

استخدام شبكة الهامنك في تحليل الشفرة الدورية الثنائية

الخلاصة

تركز الاهتمام على مشكلة تحليل الشفرات الدورية الثنائية من خلال استخدام شبكه الهامنك لخلايا الأعصاب. يوضح البحث إمكانية الشبكة في حل واحدة من المشاكل كبيرة الأهمية ضمن نظرية الترميز. تم استخدام نتائج هذا البحث لجعل شبكة الهامنك المعتمدة في هذا العمل كخوارزمية تحليلية للشفرات الدورية. برهنت النتائج أيضا قدرتها على تحليل الشفرات الدوريةالكبيرة مقارنة مع خوارزميات تحليلية أخرى.

*Building and Construction Engineering Department, University of Technology / Baghdad