

Received: November 16, 2017
Accepted: January 16, 2018

Equivalence of Codes over Finite Chain Ring

Mustafa ÖZKAN^{1*}

¹Trakya University, Faculty of Sciences, Mathematics Department, 22030, Edirne, Turkey

Abstract

Equivalence of Codes are constructed classification on finite rings according to odd codes, even codes and recurrent codes. It is determined that the codes are odd codes or even codes and the relationship with the Hadamard codes was studied. In this study, some matrices is written with the elements on the finite rings. Codes are generated with these matrices. The relationship between the generated codes and the perfect codes is revealed.

Keywords: Odd codes, Even codes, Gray map, Hadamard codes, Special matrices.

Sonlu Zincir Halkası üzerinde Kodların Denkliği

Mustafa ÖZKAN^{1*}

¹Trakya University, Faculty of Sciences, Mathematics Department, 22030, Edirne, Turkey

Özet

Tek kodlar, çift kodlar ve tekrarlı oluşum kodlarına göre sonlu halkalarda kodların denkliğinin sınıflandırılması kurulmuştur. Kodların tek kod ya da çift kod olduğu ve çalışılan Hadamard kodları ile ilişkisi tespit edilmiştir. Bu çalışmada, bileşenleri sonlu halkalarda matrisler yazılmıştır. Kodlar bu matrisler ile üretilmiştir. Üretilen kodlar ve mükemmel kodlar arasında ilişki ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler : Tek kodlar, Çift kodlar, Gray dönüşümü, Hadamard kodlar, Özel matrisler.

*Corresponding Author, e- mail: mustafaozkan@trakya.edu.tr, mustafaozkan22@icloud.com