



BLM6106 - Veri Sıkıştırma

Ödevi

Dersin Yürütücüsü: Prof. Dr. Banu Diri

Öğrencinin;

Adı – Soyadı: Muhammed Kayra Bulut

Numarası: 23501059

Ödev Konusu: Seçtiğimiz resimleri RLE algoritmasıyla sıkıştırma işlemi

Seçtiğim Resimler;



Gray-Scale-1



Color-Table-1



Black&White-1

	Black&White-1	Gray-Scale-1	Color-Table-1
Orijinal	263.222 bayt	263.222 bayt	196.666 bayt
Row Row Rotate	34.502 bayt	261.733 bayt	36.132 bayt
Column Column Rotate	26.580 bayt	260.398 bayt	36.324 bayt
Zig Zag	33.304 bayt	261.774 bayt	37.629 bayt

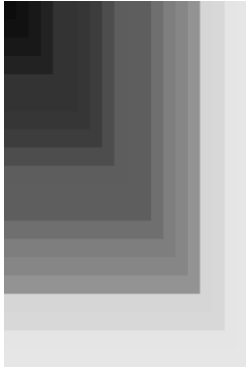
Yöntem-Boyut Tablosu

Aşağıdaki ‘Sıkıştırma Oranı’ Tablosuna baktığımızda **Color-Table-1** ve **Black&White-1** fotoğraflarında **sıkıştırma oranı** her **RLE** yöntemi için oldukça iyidir. Bunun sebebiyse fotoğrafların çok fazla ardışık tekrar eden piksellere sahip olmasıdır. Ama **Gray-Scale-1** fotoğrafında **sıkıştırma oranı** oldukça kötüdür. Bunun sebebiyse ardışık tekrar eden piksellerin oldukça az olmasıdır. Bundan dolayı tüm **RLE** yöntemleri düşük bir başarımla göstermiştir.

	Black&White-1	Gray-Scale-1	Color-Table-1
Row Row Rotate	%13,1	%99,4	%18,4
Column Column Rotate	%10,1	%98,9	%18,5
Zig Zag	%12,7	%99,4	%19,1

Sıkıştırma Oranı

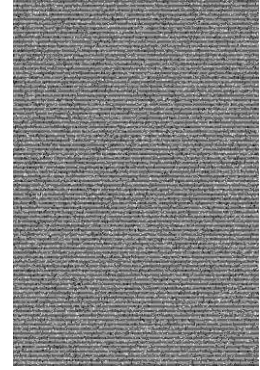
Oluşturduğum Resimler;



Gray-Scale-2



Color-Table-2



Black&White-2

Yukarıdaki resimleri kendim python dilini kullanarak belli rastgeleliklerde oluşturdum.

	Black&White-2	Gray-Scale-2	Color-Table-2
Orijinal	241.078 bayt	241.078 bayt	720.054 bayt
Row Row Rotate	45.926 bayt	18.151 bayt	43.212 bayt
Column Column Rotate	238.921 bayt	12.571 bayt	13.161 bayt
Zig Zag	238.876 bayt	25.992 bayt	40.437 bayt

Yöntem-Boyut Tablosu

Aşağıdaki '**Sıkıştırma Oranı**' Tablosuna baktığımızda **Color-Table-2** ve **Gray-Scale-2** fotoğraflarında **sıkıştırma oranı** her **RLE** yöntemi için oldukça iyidir. Bunun sebebiyse fotoğrafların çok fazla ardışık tekrar eden piksellere sahip olmasıdır. Ama **Black&White-2** fotoğrafında **sıkıştırma oranı** **Row Row Rotate** yöntemi haricindeki yöntemlerde oldukça kötüdür. Bunun sebebiyse dikey ve çapraz ardışık tekrar eden piksellerin oldukça az olmasıdır. Ama **Row Row Rotate** yönteminde görece iyi başarımların vermesinin sebebi yatay ardışık tekrar eden piksellerin sayısının çok yüksek olmasıdır.

	Black&White-2	Gray-Scale-2	Color-Table-2
Row Row Rotate	%19,1	%7,5	%6
Column Column Rotate	%99,1	%5,2	%1,8
Zig Zag	%99,1	%10,8	%5,6

Sıkıştırma Oranı