



## **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
<b>Orijinal</b>	263.222 bayt	263.222 bayt	196.666 bayt
<b>Row Row Rotate</b>	34.502 bayt	261.733 bayt	36.132 bayt
<b>Column Column Rotate</b>	26.580 bayt	260.398 bayt	36.324 bayt
<b>Zig Zag</b>	33.304 bayt	261.774 bayt	37.629 bayt

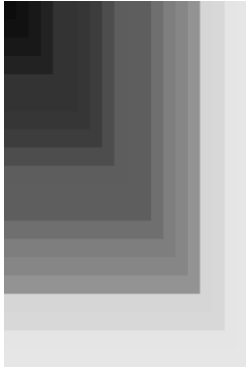
Yöntem-Boyut Tablosu

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.

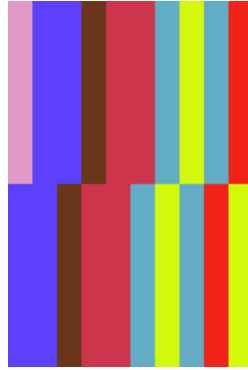
	Black&White-1	Gray-Scale-1	Color-Table-1
<b>Row Row Rotate</b>	%13,1	%99,4	%18,4
<b>Column Column Rotate</b>	%10,1	%98,9	%18,5
<b>Zig Zag</b>	%12,7	%99,4	%19,1

Sıkıştırma Oranı

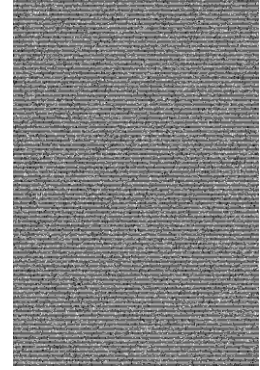
## Oluşturduğum Resimler;



**Gray-Scale-2**



**Color-Table-2**



**Black&White-2**

Yukarıdaki resimleri kendim python dilini kullanarak belli rastgeleliklerde oluşturdum.

	<b>Black&amp;White-2</b>	<b>Gray-Scale-2</b>	<b>Color-Table-2</b>
<b>Orijinal</b>	241.078 bayt	241.078 bayt	720.054 bayt
<b>Row Row Rotate</b>	45.926 bayt	18.151 bayt	43.212 bayt
<b>Column Column Rotate</b>	238.921 bayt	12.571 bayt	13.161 bayt
<b>Zig Zag</b>	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.

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

**Sıkıştırma Oranı**