**daire, simge, sembol, logo, amblem içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

**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;**

giyim, insan yüzü, saç süsü, moda aksesuar içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu omurgasız, yumuşakçalar, salyangozlar ve sümüklü böcekler, deniz salyangozu içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu insan yüzü, taslak, çizim, sanat içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu **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 başarım 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;**

**ekran görüntüsü, tasarım içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu renklilik, macenta, grafik, sanat içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu kalıp, desen, düzen, ekran görüntüsü, siyah beyaz içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

**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 ba-

şarım 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**