**Konsol2 Uygulama Raporu – Grup: 3**

1. **Yöntem**

a. **Görüntü Önişleme:**

* Görüntü, OpenCV kütüphanesi kullanılarak okunur ve gri tonlamaya çevrilir.
* Gauss filtresi ile gürültü azaltılır.

b. **Kenar Tespiti:**

* Canny kenar tespiti algoritması kullanılarak kenarlar belirlenir.

c. **Hough Dönüşümü:**

* Hough dönüşümü yöntemi (**cv2.HoughLines**) kullanılarak doğru çizgiler tespit edilir.
* Alternatif olarak, Hough dönüşümü yöntemi (**cv2.HoughLinesP**) kullanılarak olası doğru çizgiler tespit edilebilir.

d. **Doğru Çizgileri Çizme:**

* Tespit edilen doğru çizgiler görüntü üzerine çizilir.

**Görüntü Önişleme**

GaussianBlur(gray, (5, 5), 0)

**Kenar ve Köşelerin Tespiti**

Canny(image, 50, 150)

HoughLines(edges, 1, np.pi/180, threshold=100)

1. **Uygulama parametreleri**

Uygulamanın komut satırı parametreleri (diğer değişle metot ana parametreleri) yukarıdaki yöntem bölümündeki adımlarla da ilişkilendirilerek tablo halinde açıklanmalıdır.

|  |  |
| --- | --- |
| Parametre | Parametrenin açıklaması |
| **cv2.HoughLines** |  |
| **cv2.HoughLinesP** |  |

1. **Performans ve analiz**

**preprocess\_image(image\_path):**

Görüntüyü okur ve gri tonlamaya çevirir.

Görüntü üzerindeki gürültüyü azaltmak için Gauss filtresi uygular.

**detect\_lines(image):**

Kenar tespiti için Canny algoritması kullanır.

Ardından, Hough dönüşümü yöntemi (cv2.HoughLines) kullanılarak doğru çizgileri tespit eder.

**draw\_lines(image, lines):**

Tespit edilen doğru çizgileri görüntü üzerine çizer.

Hough dönüşümü ile elde edilen doğru çizgileri görselleştirir.

**main(image\_path):**

Ana işlemi yürüten fonksiyondur.

Görüntüyü önişler, doğru çizgileri tespit eder ve sonuçları görüntüler.