**GÖRÜNTÜ İŞLEME ÖDEV**

**İmage Processing:** Görüntüyü dijital forma dönüştürerek üzerinde belirli işlemleri gerçekleştirip oluşan görüntüden anlamalı bilgiler çıkarma işlemidir. İmage processing yöntemlerini gürültülü göüntüleri iyileştirmek, görüntüdeki değişik neslerin tanımlamak, görünmesi zor nesneleri görmek gibi işlerle ilgilenir yani görüntüyü farklı görüntülere dönüştürüp bilgi edinme işlemidir.

**Compute Vision:** İmage processing’ in bir üst dalıdır. İmage processing yöntemlerini kullanarak insan görmesini modellemeyi temel alır. Yani görüntüdeki nasneleri tanıma veya kusurlu neselerle ilgilenir. Temel farkları kullanım yöntemleri değil amaçlarıdır.

**OpenCV:** Açık kaynak kodlu bir görüntü işleme kütüphanesidir. BDS lisansı vardır yani istenilen projede kütüphane ücretsis olarak kullanılabilir. Görüntü işleme ve makine öğrenmesi konularında 2500 den fazla algoritma vardır. İlk başta C programla dili ile başlasada şuan birçok algoritmsı C++ dili ile geliştirilmiş.

**EmguCV:** Bir OpenCV wrapperıdir. Kısacası OpenCV kütüphanesinin .NET (C#, VB, VC++, vb.) dillerinde görüntü işleme uygulamaları geliştirmeyi kolaylaştırmıştır.

**Aforge:** Göüntü işleme, sinir ağları, makine öğrenmesi gibi birçok alanda kullanılması mümkün geliştiriciler için tasarlanmış bir C# kütüphanesidir.

**Üçünün karşılaştırması:** OpenCV kütüphanesini kurduğumuzda C ve C++ dillerini kullanılır. Fakat biz görüntü işleme içi C# gibi .NET programlama dillerini kullanacağız. Bunun için EmguCV gibi ara kütüphaneler mevcuttur. EmguCV .NET dillerinde görüntü işlemeye yarayan bir dll’ dir. Bu yüzden kullanılan algoritmaya göre aralarında bir performans farkı oluşabilir. Bu yüzden, projem .NET ile geliştirilecekse OpenCV kullanırsam EmguCV gibi wrapper kullanam gerekir yada direk Aforge kütüphanesini kullanırım bu seçim algoritmamın gösteceği performansa göre değişebilir.

Teknoloji fakültesi

Mekatronik mühendisliği

Hasancan SİMEN

2014010812008