**2018-19 Güz Dönemi**

**(MTM413-GÖRÜNTÜ İŞLEME)**

**Dönem Sonu Projeleri Raporu**

Öğrenci No : 2014010810010

Adı : Nazmi

Soyadı : GÜNEL

Bölüm : Mekatronik Mühendisliği

Öğretim : II. Öğretim

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Değerlendirme (Bu alanı değiştirmeyiniz.) | | | | |
| Projeler: | K1 | K2 | K3 | S |
| 1. Nesne takip led projesi |  |  |  |  |
| 2. Nesne takip step motor projesi |  |  |  |  |
| 3. Kol pozisyonu tanıma servo motor projesi |  |  |  |  |

Aşağıdaki başlıkları yaptığınız her bir proje için doldurunuz. Eklemek istedikleriniz var ise en sona ekleyiniz.

1. Projelerinizi yüklediğiniz github/gitlab linki nedir?

https://github.com/nazmigunel

1. Projeleri yaparken nereden destek aldınız? (Kişi, sayfa, kitap vs.)

<https://mikrodunya.wordpress.com/2015/01/16/c-ile-renkli-nesne-takibi-goruntu-isleme/>

<https://www.robimek.com/matlab-arduino-nesne-takip-robotu-yapimi/>

<https://erencelik.com/matlab-nesne-takibi/>

Tıp Mühendisliğinden kardeşimin arkadaşından destek aldım.

1. Projelerin size katkısı oldu mu? Olduysa hangi konularda katkı sağladı?

Projelerin bana katkısı olduğunu düşünüyorum. Quadcopterler için nesne takibi projelerimde katkı sağladı. Örneğin bir Quadcopter plaka takip sistemi için bu projelerden ve dersten edindiğim bilgiler ile projemin üzerinde öğrendiklerimi uygulama aşamasındayım ve büyük bir kısım için faydasını gördüm.

Başlıca katkısını gördüklerim sırasıyla;

1. Görselleştirme – Görünmesi zor nesneleri gözlemleme  
2. Görüntü keskinleştirme – Gürültülü görüntüleri iyileştirme  
3. Görüntü alımı – İlgi çekici ve yüksek çözünürlüklü görüntü arama  
4. Desen Tanıma – Bir görüntüdeki çeşitli nesneleri tanımlama.  
5. Görüntü Tanıma – Bir görüntüdeki nesneleri ayırt etme.

1. Projeleri kendi alanınıza entegre edecek olsaydınız nasıl kullanırdınız?

Hakan ŞÜKÜR arkadaşım ile çalışmalarımız olan, quadcopter yapımı ve otonom olarak nesne takibi çalışmalarımda entegre edebilirim. Görüntü işleme ve nesne takibi projemle beraber quadcopterin otonom olarak uçuş yaparken nesne takibi yapabilmesini ve Mission planner üzerinden bilgilerimi alabilirim. Bu dersi almadan ve projeleri yapmadan önce otonom iha nesne takibi çalışmalarımı internet üzerinden hazır kodlar yardımı ile raspberry pi 3 kartımızı kullanıyordum. Fakat bu projeler sayesinde çalışmalarım daha özgün ve kendi kodlarım sayesinde nesne takibi uygulamalarımı gerçekleştirebileceğim. Quadcopterden alınan görüntü ile labirent çözdürme çalışmalarım da entegre edeceğim.

1. Görüntü işleme konusunda ne düşünüyorsunuz? Bu alanda kendinizi geliştirmeyi düşünür müsünüz?

Üzerinde de çalıştığım ve 2 senedir sürdürdüğüm insansız hava araçları projelerimde büyük bir yardımı olacağı için kendimi geliştirmeyi düşünüyorum. Daha önceki süreçte dersi almayıp görüntü işleme üzerinde çalıştığım zamanlarda çalışmalarımın büyük bir çoğunluğunu açıkçası hazır, yapılı olarak sağlıyordum. Artık bir bilgi sahibiyim ve bunun üzerine daha çok çalışarak projelerimi geliştireceğim. Bunun için çok çalışmam gerektiğini düşünüyorum ve OpenCV de kendimi geliştirmeliyim.