

Teslim Tarihi: 27/01/2021, Saat 18:00

Sunum Tarihi: 28-29/01/2021

Önemli notlar

- **120 saniyeyi aşmayacak** şekilde kodun kart üzerinde veya bilgisayarda nasıl çalıştığını gösteren ve videonun bir yerlerinde en az bir kere kendiniz görünecek şekilde bir video hazırlayıp teslim edileceklere eklemeniz gerekmektedir.
- Her teslim edilen ödev için 5'er dakikalık, projesi ve yaptıkları hakkında bireysel uzaktan sizin anlatımınız/sunumunuz ve benim soracağım sorulara cevap vermeniz ardından değerlendirme yapılacaktır. Dolayısıyla alacağınız not, ödevinizde yaptıklarınız ve bunlara ait sorulan sorulara sunum esnasında verdiğiniz cevaplara göre değerlendirilecektir. Sunum tarihleri ve saatleri kişisel bazda dersin sitesinde ilan edilecektir.
- Ödev bünyesinde *insiyatif alınması gereken durumlarda* sebeplerini kod üzerinde veya istenilen dokümantasyonda belirterek kendinize özel seçimlere gidebilirsiniz. Dolayısıyla ödev aşamasında *şurada ne demek isteniyor veya şöyle de yapsam olur mu?* gibi sorular sormanıza gerek yoktur. Yine de soru sormanız gerekiyorsa bunu sözlü olarak yapılan canlı derslerde bizzat bulunarak yapabilirsiniz.
- Teslim etmeniz gerekenlerin listesi şu şekildedir.
 1. Proje dosyaları: Kaynak dosyaları (.c), header dosyaları (.h) ve gereken tüm dosyaları içerecek şekilde. Toplam dosya boyutunu küçültmek için derleme aşamasında oluşan dosyaları göndermenize gerek yoktur!
 2. Proje raporu
 3. Demo videosu
- Proje raporu kısmındaki dokümantasyona gereken özeni göstermeniz gerekmektedir. Blok diagramları, akış diagramları, ilgili kısımların devre şeması ve gerekli metinsel anlatımları dokümanınızda mutlaka olması gerekmektedir. Dokümanınız kesinlikle kod içermemelidir. Kod için yapılacak dokümantasyon proje dosyalarının ve kodlarının içerisinde uygun yerlerde yapılmalıdır.

Ödev metni

- En az bir adet dijital sensör veya arayüz kullanarak veri okuması yapma.
 - Kart üzerindeki dijital sensörler veya arayüzler ile okuma
Ders bünyesinde kart üzerindeki sensörlerin neler olduğunu aktarmıştık. Kullanmanızın en kolay olduğu STM32F4DISCOVERY üzerindeki 3-eksenli ivmeölçer (LIS3DSH) seçilerek bu adımı gerçekleyebilirsiniz. Kart üzerinde bulunan ve kullanabileceğiniz sensör veya arayüzler:
 - * ST MEMS 3-axis accelerometer
 - * ST-MEMS audio sensor omni-directional digital microphone
 - * Audio DAC
 - Harici dijital sensörler veya arayüzler ile okuma
Olabilecek bazı örnek sensörler: DS18B20, SHT11, DHT22, DHT11, Sensirion SHT71 olarak sıralanabilir. Bunlardan birini kullanmanız durumunda kart ile donanımsal bağlantısını yapmanız gerekecektir.

Bunların dışında tamamen farklı bir **digital sensör** seçmekte serbestsiniz.

- Kullanılan sensör üzerinden alınan verileri işleyip en az 3 farklı veya daha fazla sonuç üretmek. Örneğin, ivme ölçer ile sağa, sola, yukarı ve aşağı hareketlenmeler ve miktarları tespit edilebilir.
- Sensör verilerini seri port üzerinde kullanıcıyla en az 4 seçenek/karakter ile etkileşime girerek göstermek veya komut almak. Örneğin, kullanıcı terminalda bir tuşa bastığında o anki sensördeki ham veriyi (ivmeölçer için x, y, z koordinatlarını) göstermesi veya başka bir tuşa bastığında işlenmiş veri olan yön ve açı bilgilerini göstermesi gibi.

Başarılar diliyorum ☺