

2025-2026 Bahar Yarıyılı Lojik Laboratuvarı Ödev Başlıkları

Grup-1: JK-FF, Grup-2: RS-FF, Grup-3:D-FF, Grup-4: T-FF kullanarak SORU-1'in çözümünü gerçekleştirecektir.

SORU-1: Bir fabrikada makineye bağlı olan 3 adet motor bulunmaktadır. Eğer bu 3 motor istenilen sırada çalışırsa, makineler düzgün çalışacaktır. Eğer motorlar Motor1, Motor2 ve Motor3 diye isimlendirilirse, önce her 3 motorun suskun olmasını, ardından yalnızca Motor1'in çalışmasını, sonra Motor1 ile Motor3'ün beraber çalışmasını, sonra yalnızca Motor2'nin çalışmasını, sonra Motor2 ile Motor3'ün beraber çalışmasını, sonra yalnızca Motor3'ün çalışmasını, sonra tekrar tüm motorların susmasını ve bunun bu şekilde sürekli olarak devam etmesi isteniyor.

- İlgili FF 'un çalışması için gerekli olan doğruluk tablosunu oluşturunuz.
- İlgili FF için geçiş tablosunu oluşturunuz.
- a ve b maddelerinden yararlanarak oluşturulan problem tasarım tablosu üzerinden Karnaugh diyagramı kullanarak probleme ait karakteristik denklemleri oluşturunuz.
- Elde edilen karakteristik denklemler yardımıyla **Proteus simülasyon programı kullanarak** motorların istenilen şekilde çalışmasını sağlayan devreyi gerekli temel lojik kapıları ve ilgili FF kullanarak tasarlayınız.

SORU-2: $F_{(A,B,C,D)} = \sum(0,1,3,4,8,9,15)$ fonksiyonunu 8×1'lik MUX devresi kullanarak tasarlayınız.

- S0, S1, S2 seçme girişleri için B, C ve D değişkenleri, çoklayıcı girişi için A değişkeni kullanıldığında elde edilecek uygulama tablosunu oluşturarak uygulama devresini çiziniz.
- Elde edilen devreyi **Proteus simülasyon programı** kullanarak tasarlayınız.

Kurulacak devrelerin tasarımı size özgü olup istenilen özellikler adım adım yukarıda belirtilmiştir.

Tasarımı yapılacak devrelerin simülasyonları "Proteus Programı" üzerinden gerçekleştirilerek elde edilen sinyaller rapor içerisinde sunulacaktır.

Ödev Son Teslim Tarihi: 25.05.2026 Pazartesi günü saat 12:00' a sizinle paylaşılacak Google Forms bağlantısı üzerinden (OkulNo_AdSoyad.pdf) olarak tek bir doküman halinde yüklenmesi gerekmektedir. Simülasyon çizimlerinin "pdsprj"uzantılı dosyası rapor dosyanıza eklenmelidir. (Zamanında gönderilmeyen ödevler dikkate alınmayacaktır.)

Google Forms Bağlantı: <https://forms.gle/ccx2cJ8rms8i6SfN8>