

Mikroişlemci Sistemleri 1. YIL İÇİ ÖDEVİ Y. Doç. Dr. Tuncay UZUN

1. (60p) 4-bit Aritmetik Lojik işlem Birimi (ALU) tümleşik devresi (74181) kullanarak 4-Bit X ve Y ikili sayılarıyla $F=2 \cdot X+Y$ aritmetik işlemini, en az sayıda eleman kullanarak yapmak ve sonucu 3-durumlu 8-Bit yazmaçta (74374) saklamak için bir yöntem öneriniz. Bu yöntemeye uygun bir sayısal sistemi, blok diyagramını çizerek tasarlayınız ve çalışmasını kısaca açıklayınız.
2. (40p) Elektronik devre simülasyon programlarından birini kullanarak tasarladığınız devrenin doğru çalışıp çalışmadığını gösteriniz. Sonuçları kısaca yorumlayınız.

Not: Giriş açıklamaları, tasarımın blok diyagramı, çalışması A4 kâğıda elle veya bilgisayar ile yazılabilir. Elektronik devre simülasyon programı çıktıları yazıcıyla anlaşılabilir biçimde elde edilecektir. Kâğıt ikiyüzlü kullanılacak ve gereğinden fazla kâğıt kullanılmayacaktır(yazıcı çıktıları tek taraflı olabilir!).

SÜRE: 2 hafta

BAŞARILAR DİLERİM.

Teslim Tarihi: 26 Mart 2026
