

İLERİ LİNEER TÜMDEVRE TASARIMI
2002-2003 Ders Yılı
dev 3

Yüksek performanslı bir işlemisel kuvvetlendirici gerçekleştirilecektir. İşlemisel kuvvetlendiricinin açık çevrim kazancı $K_{VO} \geq 10^4$ olacak ve $C_L \leq 50\text{pF}$ 'lık kapasitif yükle çalışılacaktır. ($V_{DD} = V_{SS} \leq 2.5\text{V}$)

- a- Uygun bir devre topolojisi seçerek işlemisel kuvvetlendiriciyi tasarlayınız, devredeki tranzistorların boyutlarını ve kutuplama akımlarını belirleyiniz.

SPICE simülasyon programı yardımıyla işlemisel kuvvetlendiricinin

b- dc gerilim geçiş karakteristiğini çıkartınız;

c- giriř dengesizlik gerilimini belirleyiniz.

d-Kuvvetlendiriciyi ıkış gerilimi 0V olacak biçimde kutuplayarak SPICE programı yardımıyla yüksüz durumdaki ($C_L = 0$) açık çevrim frekans eğrisini çıkartınız.

Elde ettięiniz sonuçlardan yararlanarak

e- C_L yük kapasitesine çeşitli değerler vererek devrenin kararlılığını ve çıkış işaretinin yükselme eğimini inceleyiniz.

f- Elde ettiğiniz sonuçları yorumlayınız.

NOT: Yapılan hesapları, elde edilen sonuçları, bunların yorumunu kapsamlı biçimde içeren bir rapor hazırlanacaktır.