



İTÜ  
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü  
Prof. Dr. Emre HARMANCI  
Yrd. Doç. Dr. Feza BUZLUCA  
Araş. Gör. Gökhan SEÇİNTİ (secinti@itu.edu.tr)

06.04.2012

## BİLGİSAYAR MİMARİSİ 4. ÖDEVİ

### (KESMELER)

Bir 68000 mikroişlemcisine yandaki tabloda gösterildiği şekilde 5 kaynaktan kesme isteği gelebilmektedir.

Kesme Kaynağı	Kesme Düzeyi	Vektör No
A	3	64
B	3	126
C	3	127
D	4	Otovekt.
E	5	Otovekt.

Tüm kaynakların açık kolektörlü bir kesme isteği çıkışı **KI** ve kesme isteğinden vazgeçmelerini sağlayıp vektör numaralarını veri yoluna çıkartan bir "kesme anlaşıldı" **KA** girişi ve bir **R/W'** girişi vardır. **KA = 1** ve **R/W' = 1** olduğunda, kaynak, vektör numarasını veri yoluna çıkartır.

Vektör numaraları, kaynakların içinde bulunan saklayıcılarda yer almaktadır.

Kaynağın KA girişi ayrıca vektör numarasını kaynağın iç saklayıcısına yüklemek için de kullanılır. **KA = 1** ve **R/W' = 0** olduğunda 8 bitlik vektör numarası, veri yolu üzerinden program ile kaynağa yazılır. Tasarlanan sistemde vektör numaraları sadece yönetici (supervisor) modunda yüklenebilecektir. Otovektörlü çalışan kaynaklara vektör numarası yüklenmeyecektir.

A kaynağının önceliği B kaynağına göre, B kaynağının önceliği C kaynağına göre daha yüksektir.

- Yukarıdaki çalışmayı sağlayan 68000'li sistemi tasarlayarak çiziniz. Vektör saklayıcılarının adresleri önemli değildir, adres kod çözücüyü blok diyagram olarak gösteriniz.
- Tüm kaynaklardan aynı anda kesme gelirse sistemin davranışı nasıl olur, kısaca açıklayınız.
- B ve C kaynaklarından aynı anda istek gelmesi durumunda, kesme isteğinin kaynağı mikroişlemci tarafından nasıl belirlenir kısaca açıklayınız.
- D kaynağına ilişkin kesme hizmet programı yürütülürken C'den gelen kesme isteğinin kabul edilmesi nasıl sağlanır, açıklayınız.

**Teslim Tarihi: 18.04.2012, Çarşamba, 17:00**

- Ödevler kağıt üstünde hazırlanacaktır. Çizimler bilgisayar ya da cetvel kullanarak yapılacaktır.
- Ödev teslimi Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Sekreterliği'nde yer alan kutuya bırakılarak yapılacaktır.
- Ödevler tek kişiliktir. Kopyada rol almanın bedeli negatif nottur.
- Geç teslim edilen ödevler değerlendirmeye alınmayacaktır.