



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

22.03.2012

Bilgisayar Mimarisi ÖDEV3 MC68000 TABANLI SİSTEM TASARIMI

Amaç ve Ödevin Tarifi:

Bu ödevde, aşağıda tanıtılan MC68000 tabanlı geliştirme/deney sistemi tasarlanarak çizilecektir.

1. Flash Bellek Soketi:

- a) Vektör tablosu ve sistem programlarını içeren salt oku bellekler takmak üzere \$000000 adresinden başlayarak 32 pin-PDIP bellek soketleri (kataloğa bakınız) yerleştirilecektir.
- b) Bu soketlere, kullanıcının isteğine bağlı olarak 128Kx8 bitlik flash bellek tümdevreleri (28F010) veya 256Kx8 bitlik tümdevreler (28F020) takılabilecektir. Buna göre salt oku bellek alanı toplam 256K*8 bit veya 512K*8 bit uzunluğuna olacaktır.
- c) Bu belleklere sadece yönetici konumunda okuma işlemi için erişilebilecektir.
- d) Yönetici konumunda okuma işlemi dışında yapılan erişim istekleri için yol hatası (Bus Error) oluşacaktır.

2. Yaz Oku Bellek:

- a) GS78108AB 1Mx8 (8 Mbit) bitlik tümdevre kullanılacaktır.
- b) \$080000 adresinden başlayarak kullanıcı programları için 2Mx8'lik yaz oku bellek yerleştirilecektir.
- c) Aynı adresten başlayan kullanıcı verileri için 2Mx8'lik yaz oku bellek yerleştirilecektir.
- d) Kullanıcıya ait belleklere yönetici veri konumunda da erişilebilecektir.

3. Giriş/Çıkış Birimleri:

- a) \$2A0000 adresinden başlayarak artarda iki adet 6526 CIA tümdevresi bağlanacaktır. Yapılan bağlantıya göre CIA'nın içerisinde bulunan saklayıcılara hangi adreslerden erişildiği açıkça belirtilmelidir.
- b) Bu tümdevrelerden birincisine yalnızca yönetici konumunda ikincisine ise yönetici ve kullanıcı konumunda erişilecektir.
- c) Çevre birimlere erişim, uyarmalı senkron yol erişimine göre olacaktır.
- d) Birinci CIA (yalnızca yönetici erişimi olan) 1. düzeyden otovektörlü, diğer CIA ise 3. Düzeyden otovektörlü kesme isteğinde bulunabilecektir.

4. Hata Sezme Devresi:

Adreslenen birim zamanında cevap vermezse, çevre birim olmayan bir bölge adreslenirse veya kullanıcı, yöneticiye ait bir bellek bölgesini adreslerse yol hatası oluşturulacaktır.

Teslim Tarihi: 04 Nisan 2012, Çarşamba, 17:00

Teslim şekli:

- Tasarlanan sistem kağıt üzerine düzenli bir biçimde çizilecektir. Farklı modüller ayrı sayfalara çizilebilir. Tüm elemanların hatlarının adları yazılacaktır.
- Ödevler dersin ödev toplama kutusuna atılacaktır.
- Geç teslim edilen ödevler değerlendirmeye alınmayacaktır.
- Ödevler tek kişiliktir.