

BMT116

MİKRODENETLEYİCİLER

2.HAFTA

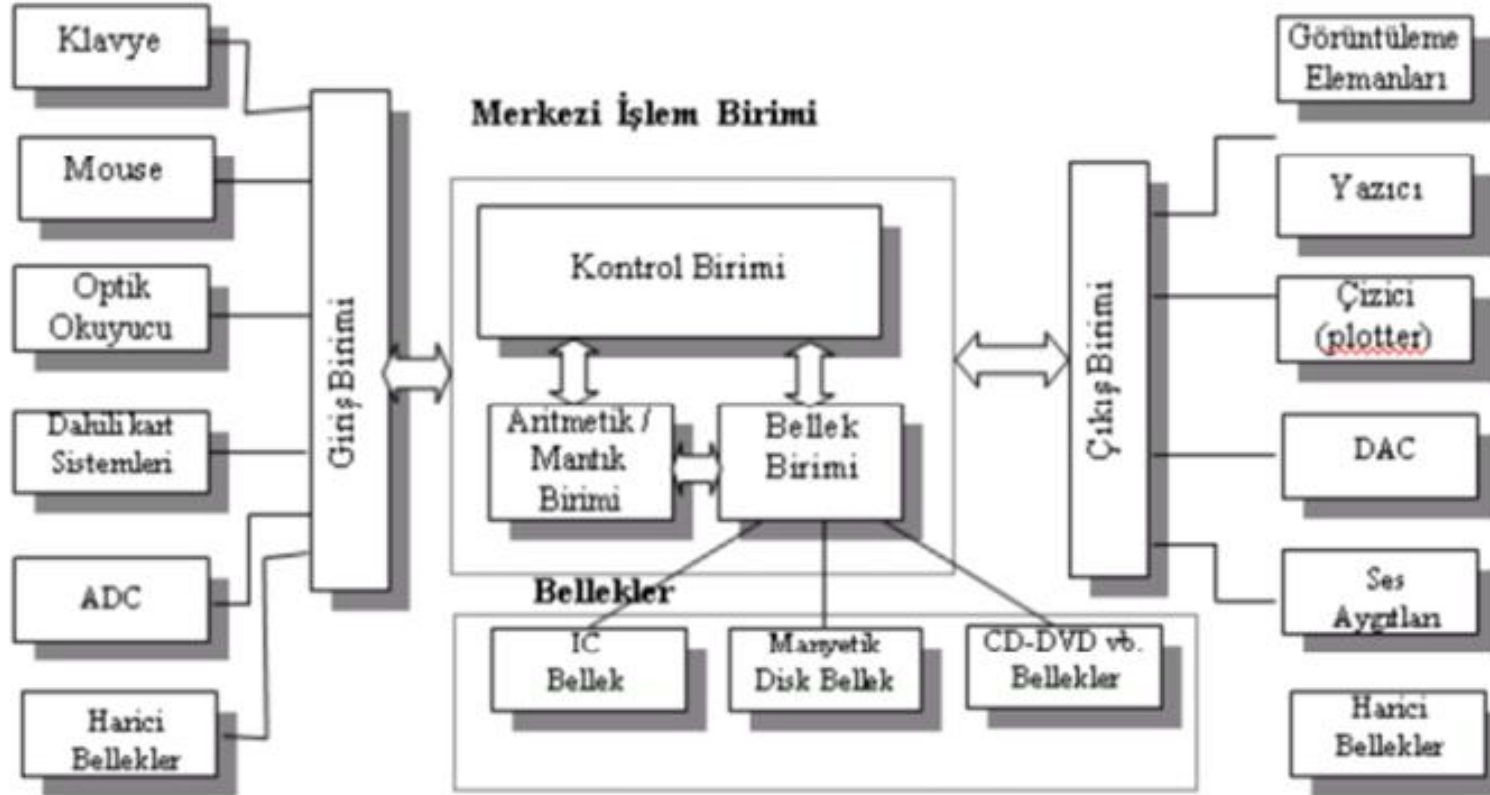
GAMA MESLEK YÜKSEKOKULU

ÖĞR.GÖR.MEHMET DURSUN

CLOCK SİNYALİ

Clock sinyali mikroişlemcinin her komutu işlemleri için işlemciye vermiş olduğu bir uyarıdır aslında. Bu sinyal osilatör ismi verilen donanımlar tarafından üretilir. Kimi zaman bir kristal osilatör kimi zaman bir direnç ve kondansatörden oluşan elmanlar osilatör olarak kullanılırlar. Osilatör frekansı ne kadar yüksek olursa mikroişlemcinin 1 sn de yapmış olduğu işlem adedi o kadar çok olur.

Mikroişlemciyi Meydana Getiren Bileşenler



CPU'nun giriş çıkış birimleri

Kaydediciler

Mikroişlemciler içerisinde genel amaçlı ve özel amaçlı olmak üzere iki tür kaydedici barındırır. Bunların bazıları özel bir amaç için yapılmış olup bazıları kullanıcıya özgü olarak mikroişleci içerisinde farklı işler için kullanılabilirler. Bunlardan bazıları;

- Ø Akümülatör
- Ø İndis Kaydediciler
- Ø Program Sayacı
- Ø Durum Kaydedicisi
- Ø Yığın İşaretçisi
- Ø Aritmetik ve mantık Birimi (ALU)

Olarak sayılabilir.

Mikroişlemcinin Kullanmış Olduğu Yollar

Mikroişlemciler kendi iç birimlerinde ve dış birimler ile veri alış verişi yaparken bazı yollar kullanırlar. Bunlar;

Ø Kontrol Yolu

Ø Adres Yolu

Ø Veri Yolu

Olarak sayılabilir. Kontrol yolu yazma veya okuma için kontrol sinyali taşır. Adres yolu yazılacak yada okunacak olan verinin bellek biriminde tutulduğu adresi taşır.

Veri yolu üzerinde ise bir bellek biriminden okunan yada bir bellek birimine yazılacak olan veri yani data taşınır.

BELLEK TÜRLERİ

RAM Bellekler

Ram bellekler rastgele erişimli bellekler olarak tanımlanırlar. Mikrobilgisayar sistemleri için üzerlerinde geçici olarak veri depolarlar. Enerjisi kesildiğinde üzerlerindeki veriler kaybolur. Mikrobilgisayar sistemleri için önemli bir bileşendir.

ROM Bellekler

Yalnızca okunabilen bellek birimleridir. En önemli özellikleri enerjileri kesilse dahi üzerlerindeki verinin silinmeden kalmasıdır. BU belleklere verile üretim

aşamasında bir kez yüklenir ve tekrar değiştirilmesi mümkün değildir. Hatalı olarak programlanan bellekler atılmak zorundadır.

PROM Bellekler

Prom bellekler rom bellek özelliklerini aynen taşımakla birlikte tekrar programlanmaya imkan tanırırlar.

EPROM Bellekler

EPROM Bellekler elektriksel düzenekler yardımıyla programlanabilen elektriksel düzenekler yardımıyla içerisindeki program silinebilen belleklerdir. UV ışın

yardımıyla programlama yapılır. Üzerlerinde bir pencere bulunur ve bu pencere üzerinden veri yüklemesi yapılmış olur.

EEPROM BELLEKLER

EEPROM bellekler ise flash bellek olarak da bilinirler ve veri yazma ve silme işlemleri elektriksel olarak yapılır. Bu sebeple çok hızlı bellek birimleridir. Üst düzey işlemcilerde program bellekleri genellikle bu belleklerden seçilir. Defalarca yazılıp defalarca silinmeye elverişli bellek birimleridir.