

GÖMÜLÜ SİSTEMLER

Gömülü sistemler, belirli bir işlevi yerine getirmek amacıyla tasarlanmış ve başka bir cihazın bir parçası olarak çalışan özel bilgisayar sistemleridir. Adını başka bir şeyin içine yerleştirilmiş olmasından alır. Otomatikleştirmenin ve belirli işlevleri yerine getirmenin önemli bir parçasıdır. Gömülü bir sistem kendisi için önceden özel olarak tanımlanmış görevleri yerine getirir. Aynı zamanda, belirli bir görevi gerçekleştirmek için tasarlanmış mikrodenetleyici veya mikroişlemci tabanlı bir sistemdir. Gömülü sisteme örnek olarak banka ATM'leri, bilgisayar yazıcıları, fotokopi makineleri, hesap makineleri verilebilir.

Gömülü sistemlerin hayatımızdaki rolü büyümeye devam etmekte ve diğer bilimlerle daha iç içe olacaktır. Gömülü sistem ilk kez 1960 yılında MIT'den Charles Stark Draper tarafından Apollo Rehberlik Sistemi'nin geliştirilmesinde kullanıldı. 1968 yılında bir araca yönelik ilk gömülü sistem piyasaya sürüldü. Texas Instruments, 1971 yılında ilk mikro denetleyiciyi geliştirdi. 80'lerin sonundan itibaren, tüm elektronik cihazlar için gömülü sistemler bir istisna değil bir standart haline geldi ve bu akım halen devam etmektedir.

Üç tip Gömülü Sistem vardır ve bunlar:

Küçük ölçek; tek bir 8 veya 16 bitlik mikrodenetleyici ile tasarlanabilmektedir. Pil yardımı ile çalıştırılabilmektedir.

Orta ölçek; 16 veya 32 bit mikrodenetleyiciler kullanılarak tasarlanır. Bu sistemler hem donanım hem de yazılım karmaşıklıkları sunar. C, C++, Java ve kaynak kodu mühendislik aracı vb. bu tür gömülü sistemi geliştirmek için kullanılır.

Gelişmiş (solistike); birçok donanım ve yazılım karmaşıklığına sahiptir. Geliştirilmesi için donanım ve yazılım ortak tasarımına ve nihai sistemde birleştirilmesi gereken bileşenlere ihtiyacınız vardır.

Gömülü sistemin avantajlarından bazıları; genel maliyetleri azaltan basitleştirilmiş donanımdır, seri üretim için kullanışlıdır, hızlı bir işleyişi vardır, düşük güçte çalışma özelliğine sahiptir...

Gömülü sistemin dezavantajlarından bazıları; piyasaya sürülmesi uzun zaman alıyor, gömülü sistemler çok özel bir görevi yerine getirir, dolayısıyla farklı şeyler yapacak şekilde programlanamaz, gömülü dosyaların yedeklenmesi zordur...

KAYNAKÇA:

<https://tr.wikipedia.org/wiki/G%C3%B6m%C3%BCl%C3%BC sistem>

<https://medium.com/@muhammedyucedag/g%C3%B6m%C3%BCl%C3%BC-sistem-nedir-121d9c2d8a85>

<https://www.guru99.com/tr/embedded-systems-tutorial.html>