

ENTEĞRAL DEVRELER BULUNUNCA TRANSİSTÖRLER ESKİDİMİ ?

(Baştaft Say. 25 de)

bir surette ayrılamayacak bir bütün teşkil ederlerki «entegral = tam, bütün» adı da bundan gelmektedir. Onlar pulun içinde ve üzerinde aynı zamanda birden biçimlenirler. Entegral devrede tel makasıyla kesilebilecek bağlantılar bulunmadığından, bütün devreyi kırıp parçalamadan hiç bir parçayı oynatamazsınız.

Entegral devreye, gözle görünmeyecek kadar küçük bir boyda olduğundan, çok parçalı herhangi bir devreden tabiatıyla çok daha fazla güvenilebilir. Bir devrenin güvenilir olması parçalarının sayısıyla ters orantılı olduğuna dair eski bir görüş vardır. Fakat bir entegral devreyi meydana getiren parça sayısının hiç bir önemi yoktur, o ne kadar çok olursa olsun, entegral devre yine tek bir yarı iletken bileşik gibi iş görür. Ayrıca kısa devre yapacak herhangi bir iç bağlantısı, lehimî yoktur.

Teknolojisi: Entegral devreler, yüksek frekanslı transistörler yapmak için geliştirilen 10 yıllık eski bir metodun daha ilerlemiş bir şeklidir. Temel dü-

şünce hayret edilecek kadar basittir: Mesele ufak bir silizyum parçası içinde bulunan değişik N ve P tipi silizyum tabakalarını elektronik bileşikler olarak şekillendirmekten ibarettir. N ve P tipi yarı iletken malzemenin değişik elektriksel karakteristikleri vardır ve silizyumun kristal iç yapısına uygun kimyasal maddeler ilâvesiyle yapılmaktadır. (Motorola firmasının entegral devre yapma usulünü anlatan 12 adım şekillerde gösterilmektedir, başka imalâtçıların metodları da buna benzer). Transistörler, bilinen NPN (bazan da PNP) iç yapısını meydana getirmek üzere üç katlı bir sandviçten yapılmıştır. Bağlantı diydolarının iki tabakalı bir PN iç yapısı vardır. Gerçekte, kapasitörler diydoların değişik şeklidir. Diyoda verilen voltaj akıllıca ayarlanırsa, o da mükemmel bir kapasitör olur. Dirençler, N veya P tipi maddeden yapılan ve her iki tarafındaki bağlantı uçları izole edilmiş parçalardır, direnç değeri, ayrılan direnç şeridinin boyutuna bağlıdır.

Popular Science'den Çeviren :
Alp Özer

İYİ BİR DİNLEYİCİ OLUNUZI

Evet, iyi bir dinleyici olmak, başkalarından birşey öğrenmenin biricik yoludur. Şer yanımızdaki insanlar, ister emrinizdeki memurlar, ister dostlarınız ahablarınız veya öğrencileriniz olsun, bir toplantıda, bir sohbette veya karşı karşıya oturduğunuz zaman konuşmaktan, fikirlerini açıkça ifade etmekten çekiniyorlarsa, tanınmış bir iş adamının şu sözlerini hatırlayınız ve uygulayınız:

«Eğer yanımızdaki kişilerin herhangi bir konu üzerinde düşüncelerini anlamak istiyorsanız, bir soru sorduktan veya bir problemi ortaya attıktan sonra 60 saniye bir tek söz söylemeden bekleyiniz... İlk zamanlar ağızımı kapalı tutmak için o kadar büyük bir güç harcadım ki dinlemeyi bile unuttum. Fakat hiç olmazsa bir şey de söylemedim; bilirsiniz ki tabiat boşlukları sevmeyiz. Karşımdaki en sonunda söyleyecek birşey buldu ve bende onun fikrini öğrenmiş oldum. Şunu da itiraf ediyim ki hayatımda ilk defa olarak temas ettiğim insanların gerçekten ne kadar zeki ve akıllı olduklarını anlayabildim.»

ÜZÜNTÜYÜ YENMENİN YOLU

Üzütünün hayatınızı mahvetmesine müsaade etmeyin. Birçoğumuz zamanımızın büyük bir kısmını hiç bir vakit olmayacak veya çoktan olmuş ve bir daha değişmesine imkân olmayan ya da üzülmeye gerçekten değmeyecek kadar basit şeyler için üzülmekle geçiririz.

Property adındaki ünlü iş dergisi bu alışkanlığı yenmenin yollarını şöyle özetliyor :

- Kafanızı yapıcı düşüncelerle meşgul tutunuz, üzüntü orada kendisine yer bulamaz.
- Ufak şeylere fazla önem vermeyiniz. Tatarcıklarla sivrisineklerin hayatınızı berbat etmesine ve hayatı yapan o iyi ve önemli şeylerden sizi uzaklaştırmasına izin vermeyiniz.
- Ortalamalar kanunu ile üzüntüyü yeniniz : Bunun olması veya olmamasının yüzde kaç ihtimali vardır.
- Değiştirilemeyecek şeyleri kabul etmeği öğreniniz. Onlenemeyecek ve değiştirilemeyecek şeyler üzülmeye değer olmayan şeylerdir.

International Management'ten