

Programmable Array Lojik

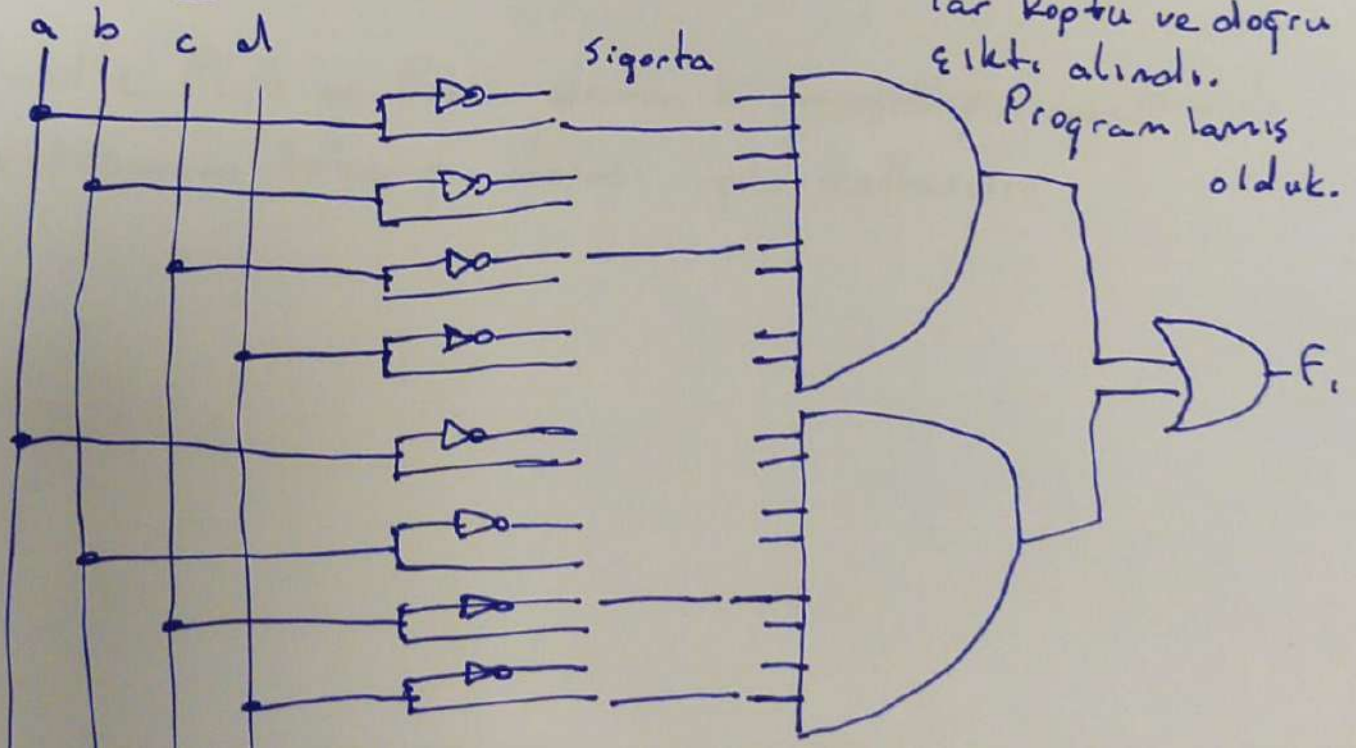
Sadece "ve" kapı dizisinin programlanabildiği kombinasyonel devrelere PAL denir. PAL kullanılarak mintermlerin toplamı olarak verilen ifadenin indirgenmiş hali gerçekleştirir.

"Veya" kapılarının sabit olması, sadece "ve" kapılarının programlanabilir olması kısıtlama oluşturur. Şu şekilde ilerleterek sonuç elde edilir:

$f_1(a,b,c,d) = \sum(1,5,8,9,12,13)$ şeklinde hesaplanmış bir fonksiyonu ele alalım.

ab \ cd	00	01	11	10
00		1		
01		1		
11	1	1		
10	1	1		

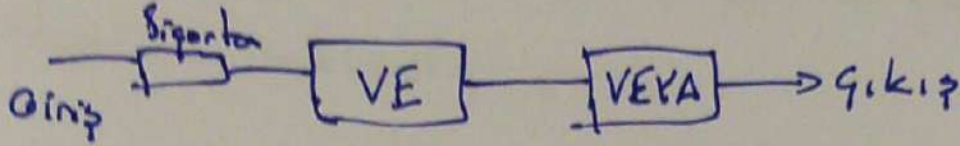
şeklinde alırsak $\Rightarrow f_1 = a \cdot \bar{c} + \bar{c}d$ olur.



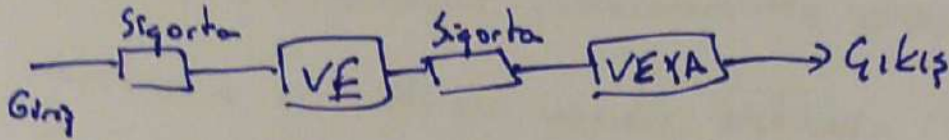
Programmable Logic Array

PLA'lar da ise PAL'den farklı olarak "veya" kapıları da programlanabilir durumdadır.

PAL =



PLA =



PLA'da girişler toplamı şeklindeki ifadeleri sadeleştirilmiş halleri gerçekleştirir.

PLA'nın çıkışında Fonksiyonun hem kendisini hem tümleyenini gerçekleştirmek mümkündür. Daha az terimli olan gerçekleştirir. Tümleyenini gerçekleştirmişse, çıkışta tekrar tümlenir ve fonksiyonun kendisi elde edilir.

Özetle PLA ve PAL eleman karmaşıklığını azaltma ve tasarım kolaylığı olması için kullanılır.

Read Only Memory

ROM, verinin bir kez yazıldıktan sonra bir daha silinemediği veya değiştirilemediği, bir bellek türüdür. Genelde sistemin ilk açıldığı zaman yapılması gereken işlemlerin saklandığı yerdir.

Random Access Memory

RAM, bilgisayar sistemlerinde program kodlarının ve verilerin tutulduğu yerdir. Sistemin ilk açılışında ROM'deki firmware sistemin tanımlanmasını, bellek ve çevre birimlerinin tanımlanmasını ve işletim sisteminin RAM'e yüklenmesini sağlar. RAM'e işletim sisteminin yüklenmesi için, depolama biriminden işletim sistemi getirilir. Sistemin, işlemlerin ve verilerin RAM'de durmasının sebebi, erişim çok hızlıdır. Sistem kapanışıyla RAM'deki tüm bilgisi silinir. Bu durum RAM'in "volatile" olmasından kaynaklanır. RAM'deki bilgiye adresler kullanılarak erişilir.

Burak Bozok

24041037

Burak -