

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

درس مدد منظر

جلسہ نم

مثال

• تعیین کنید تابع f از چه مین ترم هایی تشکیل شده است و جدول کارنو آن را رسم کنید؟

- $F=ABC+B'CD+A'C'D'$

- $ABC(D+D')=ABCD+ABCD'$

- $B'CD(A+A')=AB'CD+A'B'CD$

- $A'C'D'(B+B')=A'BC'D'+A'B'C'D'$

$$F=ABCD+ABCD'+AB'CD+A'B'CD+A'BC'D'+A'B'C'D'$$
$$=\sum(0,3,4,11,14,15)$$

كارنو مثال قبل

1	0	1	0
1	0	0	0
0	0	1	1
0	0	1	0

مثال

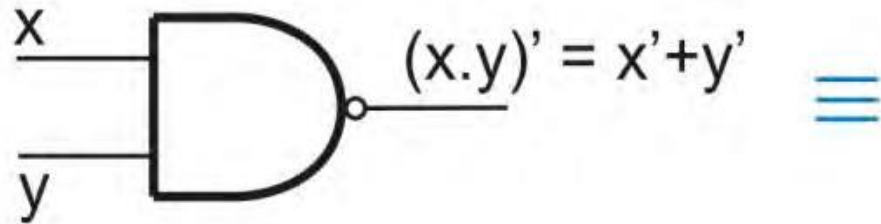
- تابع F را بدست آورید؟

1	0	0	1
1	1	1	1
1	0	1	1
1	0	0	1

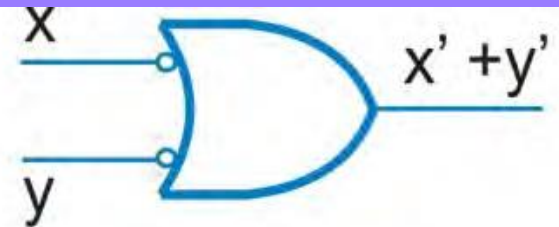
$$F = Z' + W'X + XY$$

طراحی مدارات منطقی با استفاده از گیت NAND

*



شکل استاندارد NAND

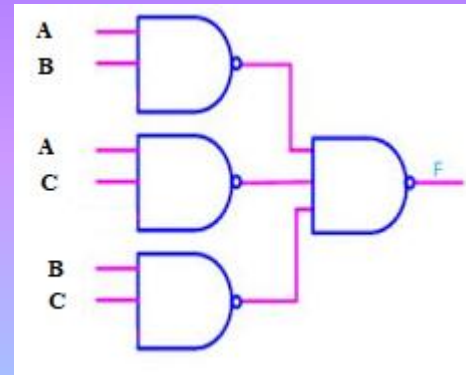
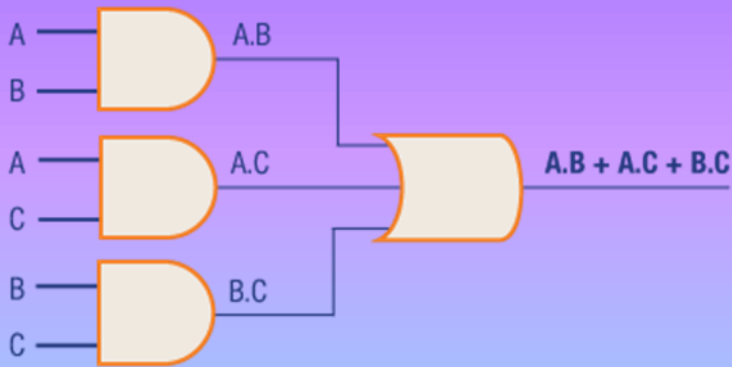


شکل دوم NAND

مثال

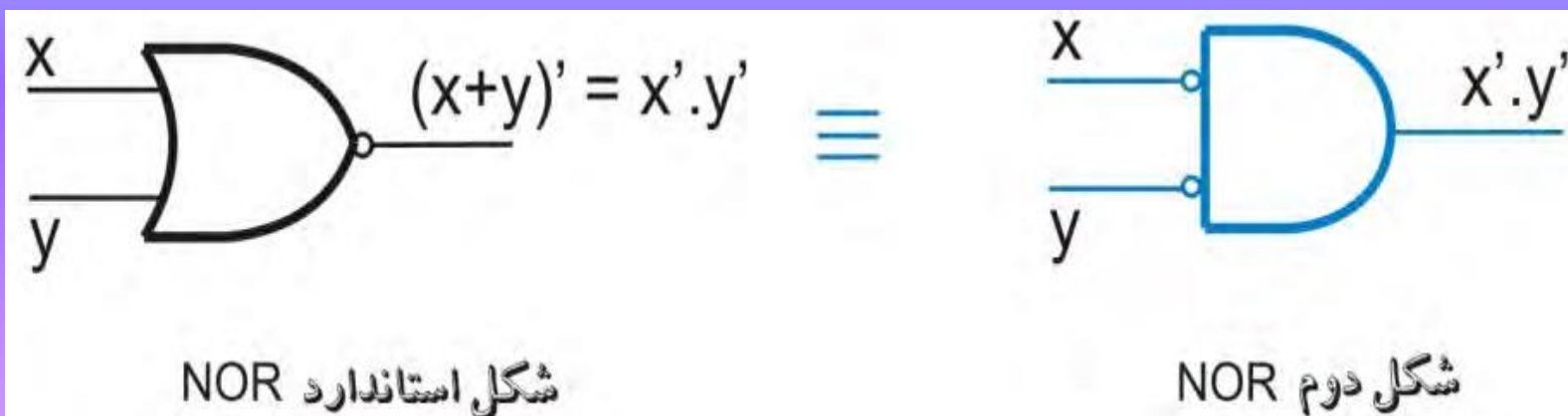
• تابع F را با گیت NAND پیاده سازی کنید؟

• $F=AB+BC+AC$



- تابع ' $F = A(CD+B) + BC$ را منحصرأً با گیت های NAND پیاده سازی کنید.

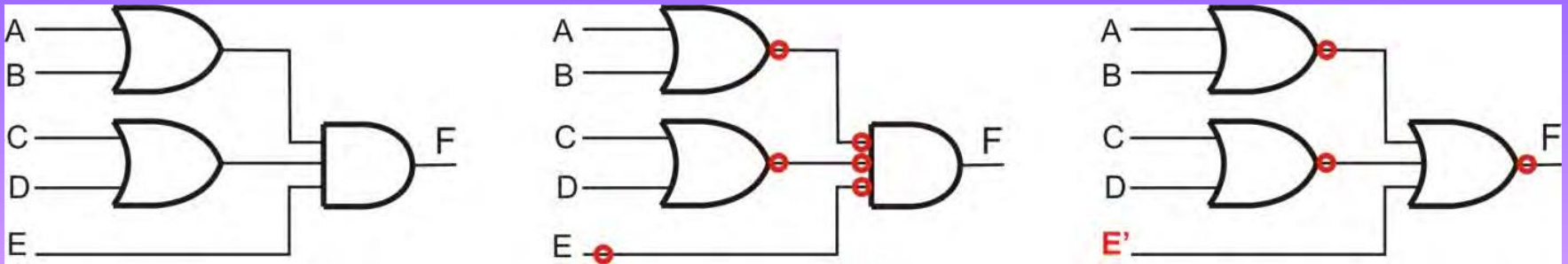
طراحی مدارات منطقی با استفاده از گیت NOR



مثال

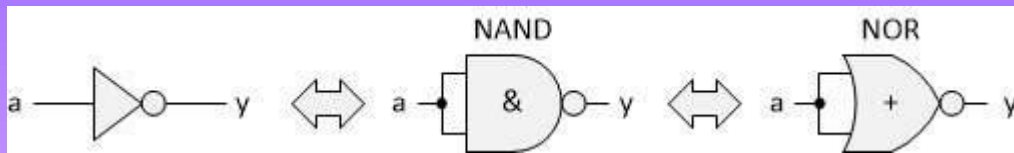
• تابع F را با گیت NOR پیاده سازی کنید؟

• $F = (A+B).(C+D).E$



معادل سازی گیت با not و nand و nor

* ●



مثال

• تابع F را یکبار با nand و یکبار با nor پیاده سازی کنید؟

• $F=(A'B'+AB)(C+D)$