





مدار منطقی

جلسه دوم

دانشجویان کاردانی سخت افزار

مکمل گیری

r مکمل } مبنای r
 $r-1$ مکمل }

10 مکمل } مبنای 10
9 مکمل }

مکمل

0 اگر $n=0$

• مکمل r عدد n

-
-
-
-

• $r^n - N$

• مثال :

• مکمل عدد ۳۵ را بدست آورید؟

• $(35)_{10} \rightarrow 10^2 - 35 = 100 - 35 = 65$

مکمل ده

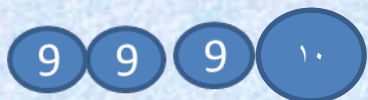
- یک روش راحت برای بدست آوردن مکمل ده طبق زیر عمل می کنیم.
- اولین رقم سمت راست غیر صفر را از ده کم می کنیم و بقیه ارقام را از ۹ کم می کنیم.
- مثال ۱: مکمل ۱۰ عدد ۱۲۳۶ را بدست آورید؟



- $1\ 2\ 3\ 6 \rightarrow 8\ 7\ 6\ 4$

مکمل ده

- ۲-مکمل ده عدد $۵۶/۲۵$ را بدست آورید؟



- $56/25 \rightarrow 43/75$

- ۳-مکمل ده عدد ۲۵۰ را بدست آورید؟



- $250 \rightarrow 750$

مکمل دو

- برای گرفتن مکمل دو یک عدد باینری ، اولین یک سمت راست آن را نگه می داریم و به جای بقیه یک ها ، صفر می گذاریم و به جای صفرها ، یک می گذاریم.
- مثال ۱: مکمل دو عدد باینری ۱۱۰۱ را بدست آورید؟
- $1101 \rightarrow 0011$.
- -۲
-



مکمل دو

• ۲- مکمل دو عدد باینری ۱۰۰۱ را بدست آورید؟

• 1001 \rightarrow 0111



• 0111

• ۳- مکمل دو عدد باینری ۰۱۰۱۰ را بدست آورید؟

• 01010 \rightarrow 10110



• 10 1 1 0

مکمل دو

- نکته : در مکمل گیری تعداد بیت ها مهم است و حتی صفر را هم نباید حذف کرد.