

## پیش گزارش آزمایش ۸ معماری کامپیوتر

محمد مهدی نظری ۹۹۳۱۰۶۱ - آرمین ابراهیمی صبا ۹۹۳۱۰۸۶

در این آزمایش برای تقسیم از الگوریتم بازیابی یا restoring استفاده میکنیم که در فلوچارت و توضیحات بررسی شده اند. مثال های آورده شده ۴ بیتی هستند، برای تقسیم ۸ بیت به ۴ بیت ثبات Q را ۸ بیت در نظر گرفته و AQ که ۱۲ بیت میشود را ۸ بار به چپ شیفت میدهیم به جای ۴ بار. در نهایت هم ثبات A باقیمانده و ثبات Q هم خارج قسمت را نشان میدهد. مثال آورده شده تقسیم ۱۰ به ۳ با ثبات های ۴ بیتی است.

$$(10)_2 = (1010)_2, \quad (3)_2 = (0011)_2$$

یک جستر ۴ بیت برای  $(3)_2$  و یک جستر ۸ بیت برای باقیمانده داریم.

در ابتدا ۴ بیت درازگن آن  $(10)_2$  و ۴ بیت برارگن آن صفر هستند. در هر مرحله

جستر ۸ بیت را یک کتیف به چپ راه میس مقدار divisor حالت  $(3)_2$

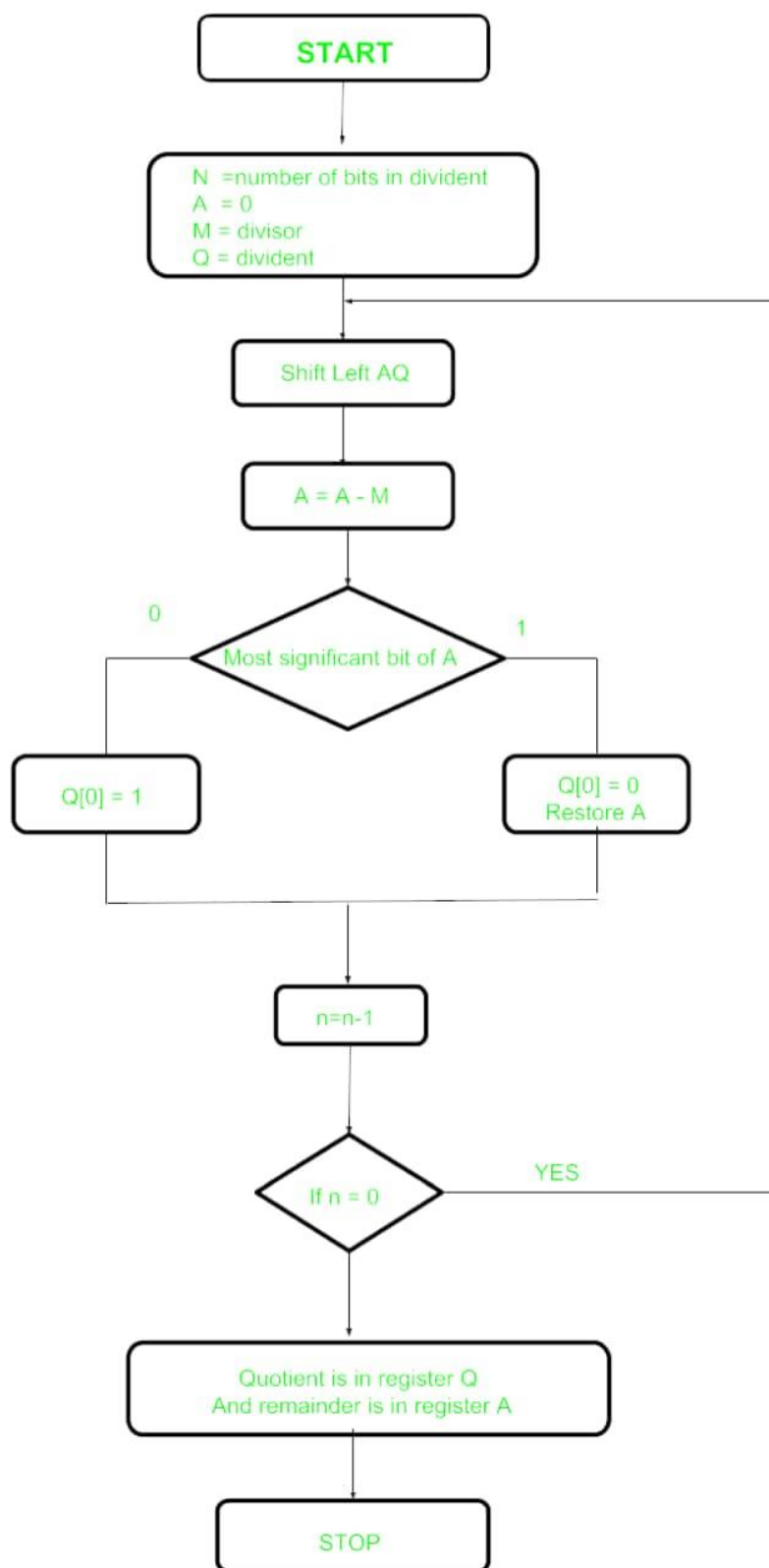
را از آن کم می کنیم حال اگر یک برارگن بود، یک کم ازگن ۴ بیت درازگن

را ۱ ولی اگر بود مقدار بربره را و لذاته مقدار کتفه را بازیابی می کنیم یا

به جای اصل بازیابی کتفه مقدار بربره استلا از تقسیم

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 1010} \\ \underline{10} \phantom{00} \\ 00 \phantom{00} \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 1010 \overline{) 101011} \\ \underline{1010} \phantom{00} \\ 0011 \phantom{00} \\ \underline{0011} \\ 0000 \end{array}$$

H4MKELASI



ردیف	remainder	(V down to ε)	(r down to 0)
1 (restore)	$\begin{array}{r} 0000 \\ - 0011 \\ \hline 1110 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1010 \\ - 0100 \\ \hline 1000 \end{array}$	
2 (restore)	$\begin{array}{r} 0010 \\ - 0011 \\ \hline 1111 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1000 \\ - 1000 \\ \hline 0000 \end{array}$	
3	$\begin{array}{r} 0101 \\ - 0011 \\ \hline 0010 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1000 \\ - 0000 \\ \hline 1000 \end{array}$	
4	$\begin{array}{r} 0100 \\ - 0011 \\ \hline 0001 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0010 \\ - 0000 \\ \hline 0010 \end{array}$	

remainder      باقی‌مانده      quotient      خارج‌قسمت

## پیش گزارش آزمایش ۸ معماری کامپیوتر

ثبات AQ اولیه برای تقسیم ۸ بیت عدد دسیمال ۱۰ به عدد دسیمال ۳ بصورت ۴ بیت ۰۰۰۰۰۰۰۱۰۱۰ است و نتیجه نهایی هم ۰۰۰۱۰۰۰۰۰۱۱ است یعنی خارج قسمت ۰۰۰۰۰۰۰۱۱ یا ۳ دسیمال و باقیمانده ۰۰۰۱ یا ۱ دسیمال .