

## فاز دوم پروژه معماری کامپیوتر – پاییز ۹۷

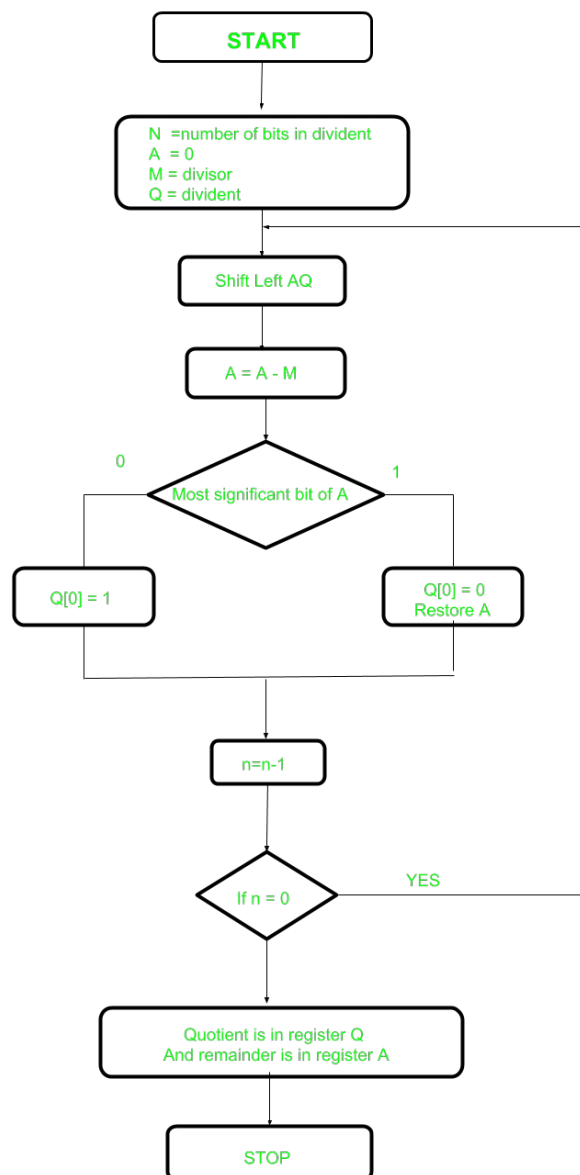
نام اعضای گروه:

- هادی حسینی
- حسین محمدی
- آریا خلیق

توضیحات ابتدایی انتخاب Sutable Function :

ما در فاز یک پروژه به گلوگاه در عمل تقسیم و تکرار بسیار زیاد آن رسیدیم به همین دلیل تقسیم اعداد بدون علامت به صورت restoring را انتخاب کردیم و حالت ۳۲ بیتی آن را پیاده‌سازی کردیم.

فلوچارت الگوریتم پیاده‌سازی تقسیم با روش Restoring:



توضیحات پیاده سازی:

با استفاده از فلوچارت الگوریتم FSM را رسم کردیم به گونه‌ای که هر Block در فلوچارت را برابر یک State در FSM گرفتیم و این State ها با توجه به کلاک و شروط if در هر کلاک به یک State دیگر می‌روند.

استیت های پیاده‌سازی عبارت اند از :

shift\_left\_prime,  
A\_minus\_M,  
shift\_left,  
restore\_A,  
initial\_state,  
split\_AQ,  
assign\_Q0,  
decrease\_N,  
check\_if\_N\_is\_ZERO,  
finish\_state,

که مطابق با فلوچارت الگوریتم کشیده شده‌اند.

فایل گزارش تأخیر و منابع استفاده که توسط ISE تولید شده در فایل Delay and Area.txt قرار دارد.

توضیحات فایل‌های پروژه :

فایل Restoring\_Division.vhd کد اصلی برنامه را دارد و قابل سنتز می‌باشد.

فایل Test\_Bench.vhd برای تست بنچ می‌باشد.

فایل Delay and Area.txt برای تحلیل تأخیر و منابع مورد استفاده می‌باشد.