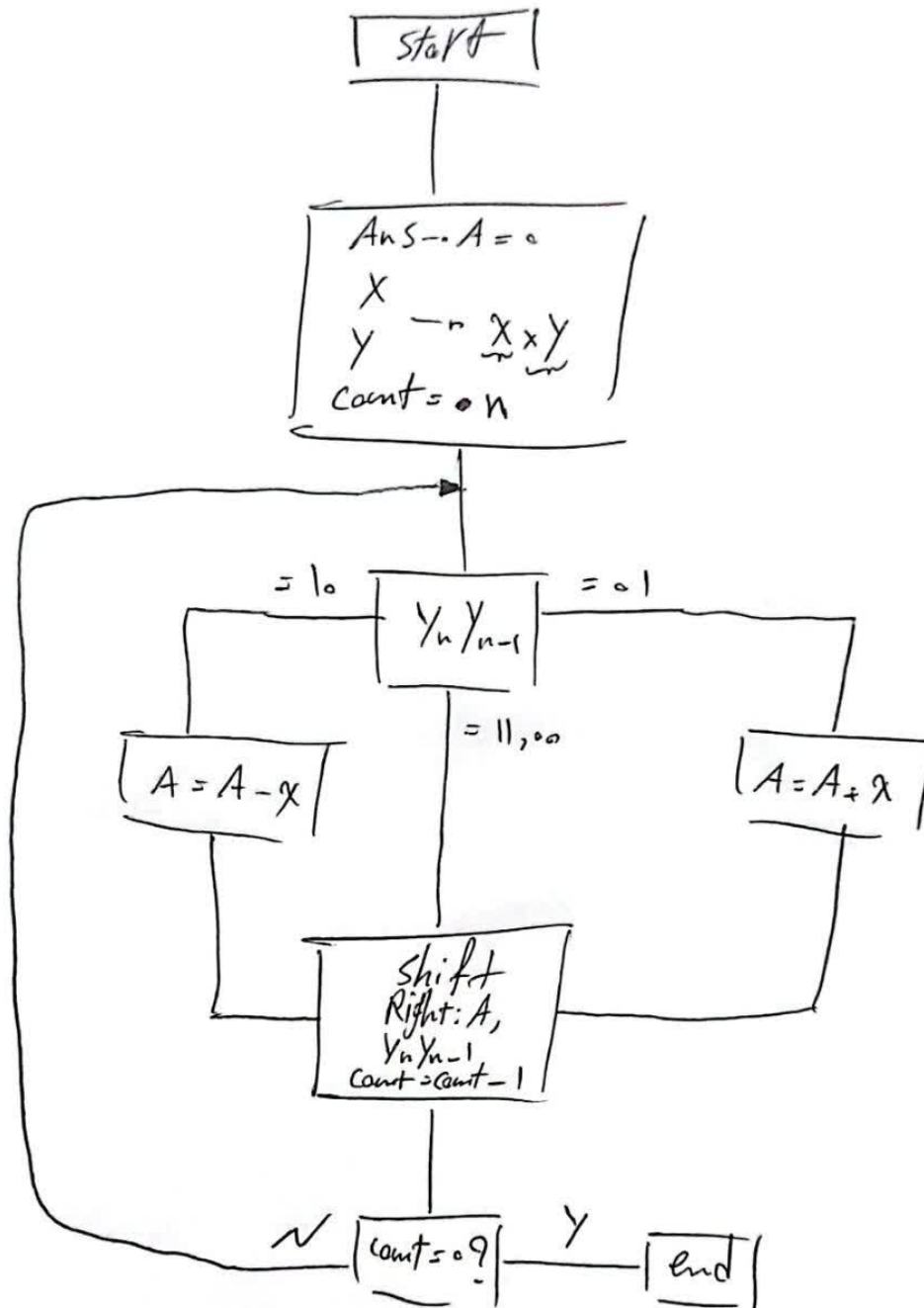


## Booth multiplier

Hossein shahidi – ahmadreza shahsavari

Algorithm:



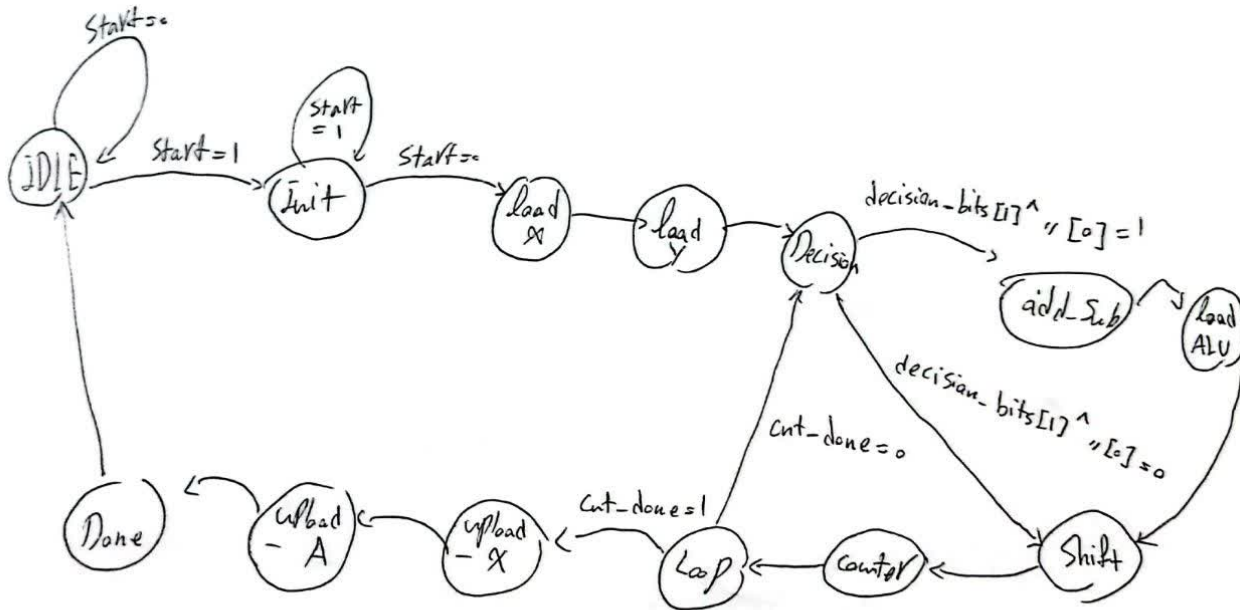
## Controller:

یک شمارنده به کنترلر اضافه شده است تا وضعیت حلقه را کنترل کند و طی اجرای آن بتوان زمان پایان حلقه را پیش

بینی کرد.

از آنجا اعداد ما پنج بیتی هستند بر اساس الگوریتم Booth حلقه باید پنج بار اجرا شود و این شمارنده آن را به درستی

کنترل می کند



Init  
clr x=1  
clr A=1  
clr e=1  
init2cnt=1

load x  
ld x=1

load y  
ld y=1

add-Sub  
add = decision-bits[0] & ~"[1]  
Sub = ~"[0] & "[1]

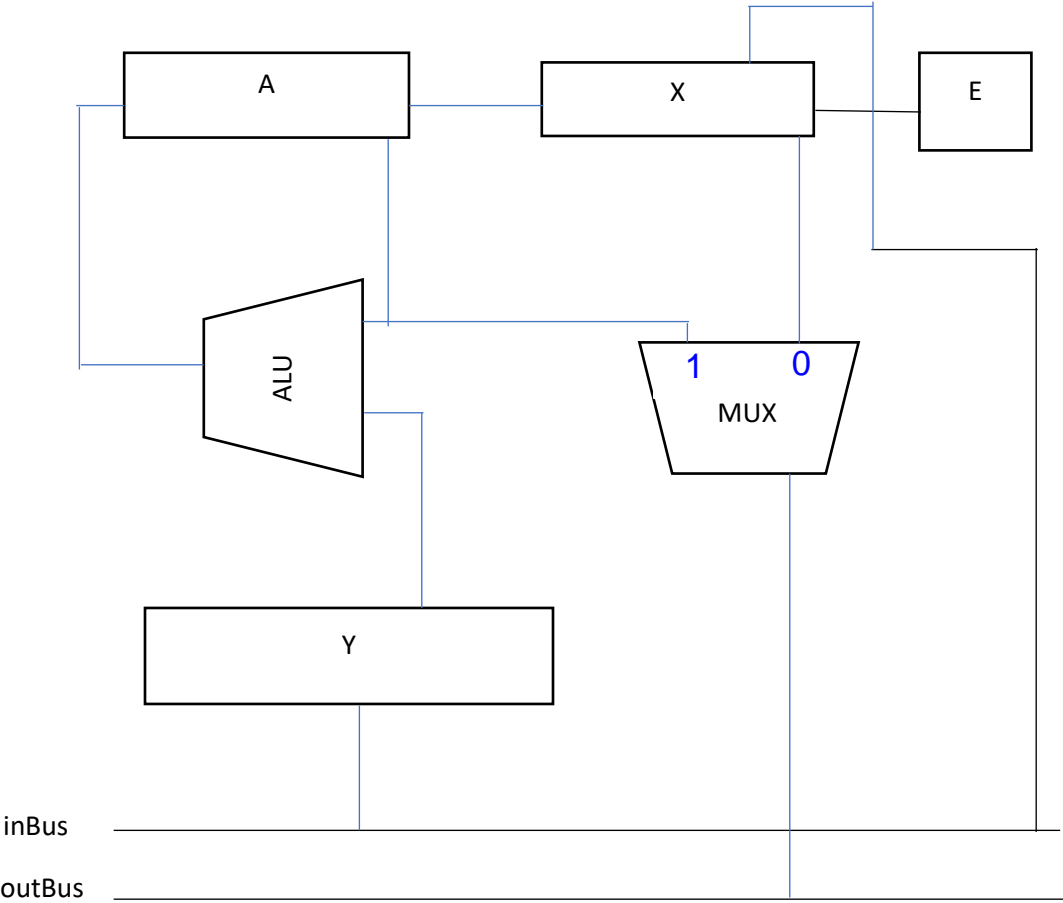
load ALU  
ld A=1

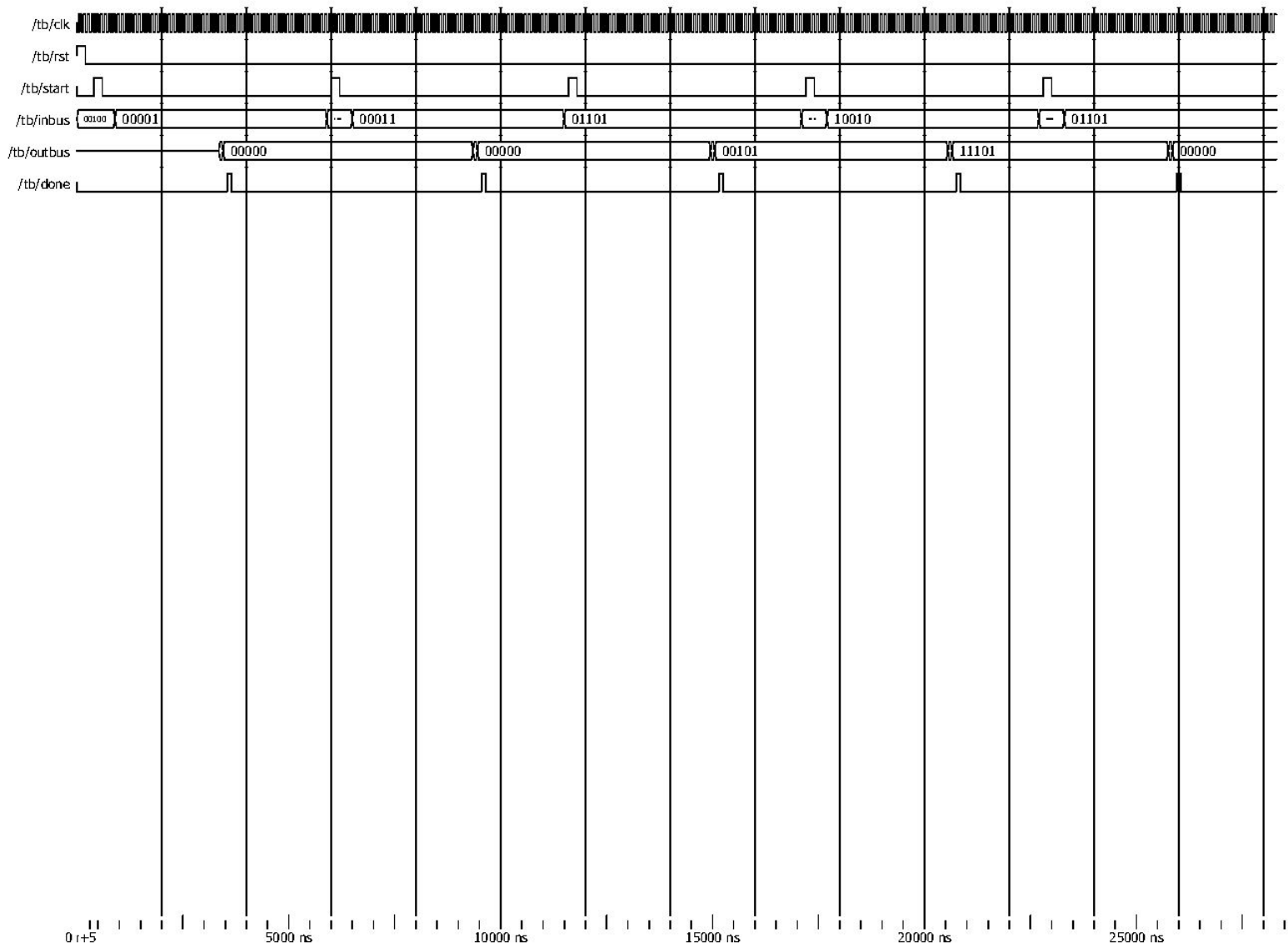
Shift  
sh A=1  
sh x=1  
lde=1

Counter  
cnt=1

upload x  
upload\_Selector  
= 2'b01

Datapath:





پنج جفت عدد رندوم به این روش با یکدیگر  
ضرب شده و پاسخ ها قابل مشاهده هستند