* **Part :1**

//part# 1 of the Project

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

#include<math.h>

int n\_bit; // nuber of bits.

int abit[32],bbit[32];

int abit\_i,bbit\_i,i,j,x,k;

int main()

{

for(k=2;k<=32;k++)

{

abit\_i=rand();

bbit\_i=rand();

n\_bit=k;

printf("\n Total Delay [(2d+2nd+2d)n] = %d ", (n\_bit\*(4+2\*n\_bit)));

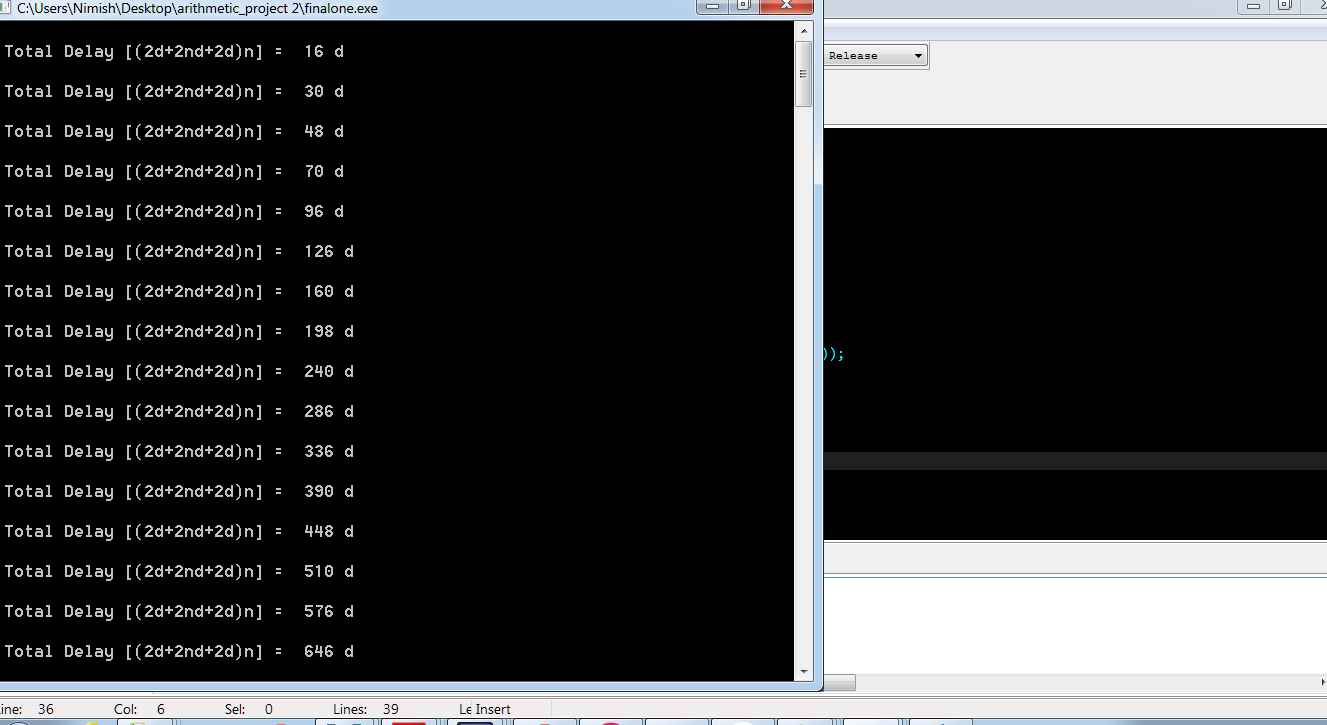
printf("d\n");

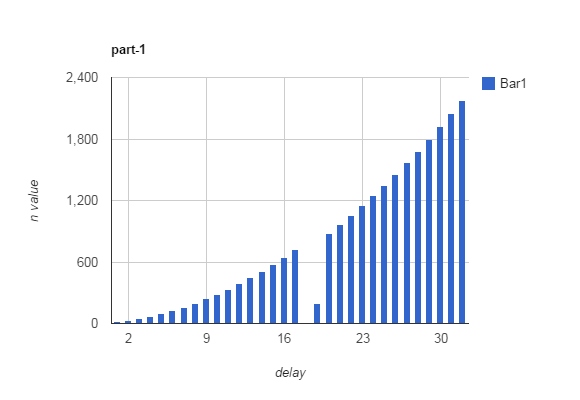
}

}

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Output:



****

* **Part:2**

#include<stdlib.h>

#include<stdio.h>

#include<ctype.h>

#include<math.h>

main()

{

int n\_bits;

long int abit[32],bbit[32],sum[65], par\_pro[32][32], c\_in[33],p\_a[33],m\_a[33],t,delay=0, k;

long int a\_i,b\_i,d,rem\_1,rem\_2,i,j,x,c\_f,carryflag,size,flag[33],padd[33],p\_sum[65],c\_o[33],c\_1[33],temp=0;

a\_i=1207;

b\_i=1737;

printf("%d\t%d\n",a\_i,b\_i);

printf("\n Enter the Number of Bits\n");

scanf("%d",&n\_bits);

for(k=0;k<=32;k++)

{

delay=0;

for(d=1;d<=n\_bits;d++)

{

rem\_1=(a\_i)%2;rem\_2=(b\_i)%2;

a\_i=(a\_i)/2;b\_i=(b\_i)/2;

abit[d]=rem\_1; bbit[d]=rem\_2;

}

abit[n\_bits+1]=0;bbit[n\_bits+1]=0;

for(i=n\_bits+1;i>=1;i--)

printf("%d\t%d\n",abit[i],bbit[i]);

for(i=1;i<=n\_bits+1;i++)

{

p\_a[i]=abit[i];

m\_a[i]=(!abit[i]);

printf("\n %d %d\t",p\_a[i],m\_a[i]);

}

printf("\n");

for(i=1;i<=n\_bits+1;i++)

{

if(bbit[i]==1)

{

if(bbit[i-1]==0)

flag[i]=2;

else flag[i]=0;

}

else if(bbit[i]==0)

{

if(bbit[i-1]==1)

flag[i]=1;

else flag[i]=0;

}

}

printf("recoded bits ==");

for(i=1; i<=n\_bits+1;i++)

printf("%d%", flag[i]);

printf("\n");

for(i=1;i<=n\_bits+1;i++)

{

c\_o[1]=1;carryflag=0;

for(j=1;j<=n\_bits+1;j++)

{

carryflag=0;

if(flag[i]==1)

{

padd[j]=p\_a[j];

c\_in[1]=0;

}

else if(flag[i]==2)

{

padd[j]=m\_a[j];c\_in[1]=1;

}

else if(flag[i]==0)

{

padd[j]=0;

c\_in[1]=0;

}

temp=p\_sum[j+i-1];

p\_sum[j+i-1]= (p\_sum[j+i-1]^padd[j]^c\_in[j]);

c\_in[j+1]=((temp^padd[j]) & c\_in[j]) | (temp & padd[j]);

c\_o[j+1]=((!temp) && (!padd[j])) || ((temp^ padd[j]) && (c\_o[j]));

c\_1[j+1]=((temp) && (padd[j])) || ((temp ^ padd[j]) && (c\_1[j]));

if(j==(n\_bits+1))

p\_sum[j+1]=p\_sum[j+i-1];

}

if (flag[i]==1 || flag[i]==2)

{

for(c\_f=1;c\_f<=2\*n\_bits;c\_f++)

{

carryflag=carryflag+c\_in[c\_f];

if(carryflag!=0)

delay=delay+1;

}

}

else delay=delay;

}

for(x=1;x<=2\*n\_bits;x++)

printf("%d", p\_sum[x]);

printf("\n Total delay for a\*b == %d \n",d\*(d\*2+4));

}

}

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

================== OUTPUT =====================

