#include<unistd.h>

#include<pthread.h>

#include<stdlib.h>

#include<stdio.h>

sem\_t,r,w;

int rdct=0;

void\*reader(void\*arg)

{

int n=(int)arg;

sem\_wait(&r);

rdct++;

if(rdct==1)

{

sem\_wait(&w);

}

sem\_post(&r);

printf("\n Reader number=%d",n);

sem\_wait(&r);

rdct--;

if(rdct==0)

{

sem\_post(&w);

}

sem\_post(&r);

}

void\*writer(void\*arg)

{

int n=(int)arg;

sem\_wait(&w);

printf("\n Writer Number=%d",n);

sem\_post(&w);

}

int main()

{

pthread\_t re[10],wr[10];

int i;

sem\_init(&r,0,1);

sem\_init(&w,0,1);

for(i=0;i<10;i++)

{

pthread\_create(&re[i],NULL,reader,(void\*)i);

}

for(i=0;i<10;i++)

{

pthread\_create(&wr[i],NULL,writer,(void\*)i);

}

for(i=0;i<10;i++)

{

pthread\_join(re[i],NULL);

}

for(i=0;i<10;i++)

{

pthread\_join(wr[i],NULL);

}

}