//Radix sort

//20UET009

#include<stdio.h>

int main()

{

int a[7],i,j,n,c[10],max,step=0,t,b[10][5],m,k,x,div=1;

printf("enter the array elements :");

for(i=0;i<7;i++)

{

scanf("%d",&a[i]);

}

max=a[0];

for(i=0;i<7;i++)

{

if(a[i]>max)

{

max=a[i];

}

}

printf("max is %d\n",max);

for(i=0;i<7;i++)

{

while(max>0)

{

step ++;

max=max/10;

}

}

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

{

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

{

c[x]=0;

}

for(j=0;j<7;j++)

{

n=(a[j]/div)%10;

m=c[n];

c[n]++;

b[n][m]=a[j];

}

k=0;

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

{

for(j=0;j<c[t];j++)

{

a[k]=b[t][j];

k++;

}

}

div=div\*10;

}

printf("sorted array is: \n");

for(i=0;i<7;i++)

{

printf("%d\n",a[i]);

}

return 0;

}

