Write a program in C to create two sets and perform the Intersection operation on sets.

#include<stdio.h>

int removerepeated(int size,int a[]);

void sort(int size,int a[]);

main(){

   int i,size1,size2,size,j=0,k,intersectionsize;

   printf("Enter size of an array1  
");

   scanf("%d",&size1);

   printf("Enter size of an array2  
");

   scanf("%d",&size2);

   int a[size1],b[size2],uni[size1+size2];

   if(size1<size2){

      intersectionsize=size1;

   }else if(size1>size2){

      intersectionsize=size2;

   }else{

      intersectionsize=size1;

   }

   int intersection[intersectionsize];

   printf("Enter numbers for array 1  
");

   for(i=0;i<size1;i++){

      scanf("%d",&a[i]);

   }

   printf("Enter numbers for array 2  
");

   for(i=0;i<size2;i++){

      scanf("%d",&b[i]);

   }

   //Intersection starts

   k=0;

   for(i=0;i<size1;i++){

      for(j=0;j<size2;j++){

         if(a[i]==b[j]){

            intersection[k]=a[i];

            k++;

         }

      }

   }

   //Sorting

   sort(k,intersection);

   //Removing

   size=removerepeated(k,intersection);

   printf("Array after intersection  
");

   if(size>0){

      for(i=0;i<size;i++){

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

      }

   }else{

      printf("No intersection  
");

   }

}

int removerepeated(int size,int a[]){

   int i,j,k;

   for(i=0;i<size;i++){

      for(j=i+1;j<size;){

         if(a[i]==a[j]){

            for(k=j;k<size;k++){

               a[k]=a[k+1];

            }

            size--;

         }else{

            j++;

         }

      }

   }

   return(size);

}

void sort(int size,int a[]){

   int i,j,temp;

   for(i=0;i<size;i++){

      for(j=i+1;j<size;j++){

         if(a[i]>a[j]){

            temp=a[i];

            a[i]=a[j];

            a[j]=temp;

         }

      }

   }

}

Output

When the above program is executed, it produces the following result :)

Enter size of an array1

5

Enter size of an array2

2

Enter numbers for array 1

4

5

6

7

8

Enter numbers for array 2

4

1

Array after intersection

4