#include<stdio.h>

#define MAX 3

typedef struct queue{

int aiframe[MAX];

int last\_used[MAX];

}queue;

void fnLRU(int arr[],int size)

{

int pg=0;

int time=0;

queue q;

for(int i=0;i<MAX;i++)

{

q.aiframe[i]=-1;

q.last\_used[i]=-1;

}

for(int i=0;i<size;i++)

{

int flag=0;

for(int j=0;j<MAX;j++)

{

if(q.aiframe[j]==arr[i])

{

flag=1;

q.last\_used[j]=time++;

break;

}

}

if(flag==0)

{

int lru\_index=0;

for(int j=0;j<MAX;j++)

{

if(q.last\_used[j]<q.last\_used[lru\_index])

{

lru\_index=j;

}

}

q.aiframe[lru\_index]=arr[i];

q.last\_used[lru\_index]=time++;

pg++;

}

for (int j = 0; j < MAX; j++) {

if (q.aiframe[j] != -1) {

printf("%d ", q.aiframe[j]);

} else {

printf("- ");

}

}

printf("\n");

}

}

int main()

{

int size;

printf("Enter the size of reference string:");

scanf("%d",&size);

int arr[size];

printf("Enter the reference String:");

for(int i=0;i<size;i++)

{

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

}

fnLRU(arr,size);

}