Mục lục nội dung

[Bài thực hành số 01 – Tuần 32 3](#_Toc163884620)

[BÀI TẬP TRÊN LAP 3](#_Toc163884621)

[**Bài tập 1.1.**Viết một chương trình C nhập vào 3 số nguyên. Thiết lập một con trỏ để lần lượt trỏ tới từng số nguyên và hiển thị kết quả giá trị tham chiếu ngược của con trỏ. 3](#_Toc163884622)

[**Bài tập 1.2.** Viết chương trình in ra địa chỉ của 5 phần tử đầu tiên trong mảng được định nghĩa sau đây: int a[7]= {13, -355, 235, 47, 67, 943, 1222}. 5](#_Toc163884623)

[**Bài tập 1.3.** Viết chương trình yêu cầu nhập giá trị cho 3 biến số nguyên x, y, z kiểu int. Sau đó sử dụng duy nhất một con trỏ để cộng giá trị của mỗi biến thêm 100. 7](#_Toc163884624)

[**Bài tập 1.4.** Viết hàm countEven(int\*, int) nhận một mảng số nguyên và kích thước của mảng, trả về số lượng số chẵn trong mảng. 7](#_Toc163884625)

[**Bài tập 1.5.** Viết hàm trả về con trỏ trỏ tới giá trị lớn nhất của một mảng các số double. Nếu mảng rỗng hãy trả về NULL. 7](#_Toc163884626)

[**Bài tập 1.6.** Viết hàm đảo ngược một mảng các số nguyên theo hai cách: dùng chỉ số và dùng con trỏ. 8](#_Toc163884627)

[**Bài tập 1.7.** Viết chương trình nhập vào một mảng các số nguyên với số lượng các phần tử nhập từ bàn phím. Sau đó sắp xếp mảng theo thứ tự tăng dần. Hiển thị danh sách mảng trước và sau khi sắp xếp. 8](#_Toc163884628)

[**Bài tập 1.8.** Viết chương trình nhập vào một ma trận 2 chiều kích thước m\*n với m và n nhập từ bàn phím. Sau đó đưa ra tổng các phần tử chẵn của ma trận đó. 8](#_Toc163884629)

[**BÀI TẬP VỀ NHÀ** 9](#_Toc163884630)

[**Bài tập 1.9.** Viết chương trình in ra tất cả các dãy con của một dãy cho trước. 9](#_Toc163884631)

[**Bài tập 1.10.** Viết chương trình nhập vào 2 ma trận vuông cùng kích thước n\*n, trong đó n nhập từ bàn phím. Sau đó tính tổng và tích của hai ma trận đó và đưa kết quả ra màn hình. 9](#_Toc163884632)

Mục lục hình ảnh

[Hình 1 Bài 1.1 In ra giá trị tham chiếu ngược của con trỏ 4](#_Toc163884633)

[Hình 2 Bài 1.2 In ra địa chỉ của phần tử trong mảng 6](#_Toc163884634)

[Hình 3 Bài 1.3 Dùng con trỏ cộng giá trị mỗi biến thêm 100 7](#_Toc163884635)

[Hình 4 Bài 1.4 Hàm trả về số phần tử chẵn trong mảng 7](#_Toc163884636)

[Hình 5 Bài 1.5 Dùng con trỏ tìm phần tử lớn nhất trong mảng 7](#_Toc163884637)

[Hình 6 Bài 1.6 Hàm đảo ngược các phần tử trong mảng dùng chỉ số và con trỏ 8](#_Toc163884638)

[Hình 7 Bài 1.7 Dùng con trỏ sắp xếp mảng theo thứ tự tăng dần 8](#_Toc163884639)

[Hình 8 Bài 1.8 Nhập mảng 2 chiều rồi tính tổng các phần tử chẵn 8](#_Toc163884640)

Video bài hướng dẫn

<https://web.microsoftstream.com/video/6a1989b3-702f-4718-b043-aeb2d18ba984>

# Bài thực hành số 01 – Tuần 32

# BÀI TẬP TRÊN LAP

## **Bài tập 1.1.**Viết một chương trình C nhập vào 3 số nguyên. Thiết lập một con trỏ để lần lượt trỏ tới từng số nguyên và hiển thị kết quả giá trị tham chiếu ngược của con trỏ.

**Lưu ý: Phép toán & trả về địa chỉ của biến**.

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, phần mềm, màn hình

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản, số, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

Hình 1 Bài 1.1 In ra giá trị tham chiếu ngược của con trỏ

## #include <stdio.h>

## int main()

## {

## /\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

## Nguyễn Kim Cường - 4939 - 738918 - 2023.2

## \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

## int x,y,z;

## printf("Enter three integers: ");

## scanf("%d %d %d",&x,&y,&z);

## int\* ptr=&x;

## printf("\nThe three integers are: ");

## printf("\nx = %d",\*ptr);

## ptr=&y;

## printf("\ny = %d",\*ptr);

## ptr=&z;

## printf("\nz = %d",\*ptr);

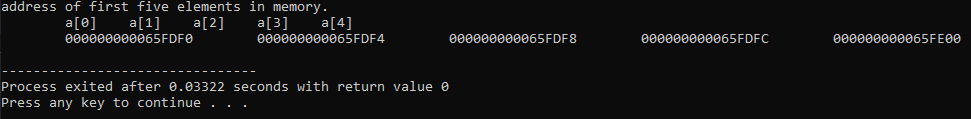
## }

## **Bài tập 1.2.** Viết chương trình in ra địa chỉ của 5 phần tử đầu tiên trong mảng được định nghĩa sau đây: int a[7]= {13, -355, 235, 47, 67, 943, 1222}.

Lưu ý:  
Để in địa chỉ con trỏ các bạn sử dụng ký tự định dạng %p  
Để lấy địa chỉ của một biến ta có thể dùng phép toán &

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, phần mềm, Phần mềm đa phương tiện

Mô tả được tạo tự động



#include <stdio.h>

int main()

{

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Nguyễn Kim Cường - 4939 - 738918 - 2023.2

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int a[7]={13,-355,235,47,67,943,1222};

printf("address of first five elements in memory.\n");

for (int i=0;i<5;i++) printf("\ta[%d]",i);

printf("\n");

for (int i=0;i<5;i++) printf("\t%p",&a[i]);

printf("\n");

return 0;

}

Hình 2 Bài 1.2 In ra địa chỉ của phần tử trong mảng

## **Bài tập 1.3.** Viết chương trình yêu cầu nhập giá trị cho 3 biến số nguyên x, y, z kiểu int. Sau đó sử dụng duy nhất một con trỏ để cộng giá trị của mỗi biến thêm 100.

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, số

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, phần mềm, Trang web, Biểu tượng máy tính

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, Phông chữ, hàng, số

Mô tả được tạo tự động

Hình 3 Bài 1.3 Dùng con trỏ cộng giá trị mỗi biến thêm 100

#include <stdio.h>

int main() {

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Nguyễn Kim Cường - 4939 - 738918 - 2023.2

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int x, y, z;

int \*ptr;

scanf("%d %d %d", &x, &y, &z);

printf("Here are the values of x, y, and z:\n");

printf("%d %d %d\n", x, y, z);

ptr=&x;

\*ptr += 100;

ptr=&y;

\*ptr += 100;

ptr=&z;

\*ptr += 100;

printf("Once again, here are the values of x, y, and z:\n");

printf("%d %d %d\n", x, y, z);

return 0;

}

## **Bài tập 1.4.** Viết hàm countEven(int\*, int) nhận một mảng số nguyên và kích thước của mảng, trả về số lượng số chẵn trong mảng.

Ảnh có chứa văn bản, màn hình, phần mềm, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

Hình 4 Bài 1.4 Hàm trả về số phần tử chẵn trong mảng

int counteven(int\* arr,int size)

{

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Nguyễn Kim Cường - 4939 - 738918 - 2023.2

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int res=0;

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

{

if (\*arr % 2 == 0) res++;

arr++;

}

return res;

}

## **Bài tập 1.5.** Viết hàm trả về con trỏ trỏ tới giá trị lớn nhất của một mảng các số double. Nếu mảng rỗng hãy trả về NULL.

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, phần mềm

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

Hình 5 Bài 1.5 Dùng con trỏ tìm phần tử lớn nhất trong mảng

double\* maximum(double\* a, int size){

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Nguyễn Kim Cường - 4939 - 738918 - 2023.2

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

double \*max;

max = a;

if (a==NULL) return NULL;

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

{

if (\*(a+i) > \*max) max = a+i;

}

return max;

}

## **Bài tập 1.6.** Viết hàm đảo ngược một mảng các số nguyên theo hai cách: dùng chỉ số và dùng con trỏ.

**Ví dụ mảng đầu vào là [9, -1, 4, 5, 7] thì kết quả là [7, 5, 4, -1, 9].**

Ảnh có chứa văn bản, phần mềm, hàng, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, hàng, Sơ đồ, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, Phông chữ, số, hàng

Mô tả được tạo tự động

Hình 6 Bài 1.6 Hàm đảo ngược các phần tử trong mảng dùng chỉ số và con trỏ

void reversearray(int arr[], int size){

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Nguyễn Kim Cường - 4939 - 738918 - 2023.2

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int l = 0, r = size - 1, tmp;

while (l<r)

{

tmp=arr[l];

arr[l]=arr[r];

arr[r]=tmp;

l++;

r--;

}

}

void ptr\_reversearray(int \*arr, int size){

int l = 0, r = size - 1, tmp;

while(l<r)

{

tmp=\*(arr+l);

\*(arr+l)=\*(arr+r);

\*(arr+r)=tmp;

l++;

r--;

}

}

## **Bài tập 1.7.** Viết chương trình nhập vào một mảng các số nguyên với số lượng các phần tử nhập từ bàn phím. Sau đó sắp xếp mảng theo thứ tự tăng dần. Hiển thị danh sách mảng trước và sau khi sắp xếp.

[Bài 66. Cấp phát bộ nhớ động trong C - Lập trình không khó (luyencode.net)](https://blog.luyencode.net/cap-phat-bo-nho-dong-trong-c/)

Yêu cầu chỉ sử dụng con trỏ để truy cập mảng, không truy cập theo index mảng.

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, hàng, phần mềm

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, hàng, phần mềm

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, số

Mô tả được tạo tự động

Hình 7 Bài 1.7 Dùng con trỏ sắp xếp mảng theo thứ tự tăng dần

#include <stdio.h>

#include <cstdlib>

int main()

{

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Nguyễn Kim Cường - 4939 - 738918 - 2023.2

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

printf("Enter the number of elements: ");

int n;

scanf("%d",&n);

int\* a=(int\*)malloc(n\*sizeof(int)); //a=new int[n];

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

{

scanf("%d",a+i);

}

printf("The input array is: \n");

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

{

printf("%d ",\*(a+i));

}

for (int i=0;i<n-1;i++)

{

for (int j=i+1;j<n;j++)

{

if (\*(a+i)>\*(a+j))

{

int tmp=\*(a+i);

\*(a+i)=\*(a+j);

\*(a+j)=tmp;

}

}

}

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

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

{

printf("%d ",\*(a+i));

}

}

## **Bài tập 1.8.** Viết chương trình nhập vào một ma trận 2 chiều kích thước m\*n với m và n nhập từ bàn phím. Sau đó đưa ra tổng các phần tử chẵn của ma trận đó.

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, hàng, phần mềm

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, hàng

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, hàng

Mô tả được tạo tự động

Hình 8 Bài 1.8 Nhập mảng 2 chiều rồi tính tổng các phần tử chẵn

#include <stdio.h>

void allocate\_mem(int \*\*\*mt, int m, int n)

{

\*mt=new int\*[m];

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

{

(\*mt)[i]=new int[n];

}

}

int main()

{

/\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Nguyễn Kim Cường - 4939 - 738918 - 2023.2

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*/

int m,n;

printf("Enter m, n = ");

scanf("%d %d",&m,&n);

int\*\* mt;

allocate\_mem(&mt,m,n);

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

{

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

{

printf("mt[%d][%d] = ",i,j);

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

}

}

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

{

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

{

printf("%d ",mt[i][j]);

}

printf("\n");

}

int res=0;

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

{

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

{

if (mt[i][j] % 2 == 0) res+=mt[i][j];

}

}

printf("The sum of all even elements is %d",res);

}

# **BÀI TẬP VỀ NHÀ**

Chụp ảnh kết quả của tất cả các test.

## **Bài tập 1.9.** Viết chương trình in ra tất cả các dãy con của một dãy cho trước.

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, phần mềm, màn hình

Mô tả được tạo tự động

***Case 1:***

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

***Case 2:***

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

***Case 3:***

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, thiết kế

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, thiết kế

Mô tả được tạo tự động

***Case 4:***

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, thiết kế

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình, mẫu, Đối xứng, thiết kế

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, thiết kế, thuật in máy

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, thiết kế

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, thiết kế, thuật in máy

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, thiết kế

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

## **Bài tập 1.10.** Viết chương trình nhập vào 2 ma trận vuông cùng kích thước n\*n, trong đó n nhập từ bàn phím. Sau đó tính tổng và tích của hai ma trận đó và đưa kết quả ra màn hình.

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, phần mềm, Phông chữ

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, số

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, số

Mô tả được tạo tự động

***Case 1:***

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

***Case 2:***

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động

***Case 3:***

Ảnh có chứa ảnh chụp màn hình, văn bản, Phông chữ, thuật in máy

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, thiết kế

Mô tả được tạo tự động

***Case 4:***

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, thuật in máy

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, thiết kế

Mô tả được tạo tự động