



# ĐẠI HỌC KINH TẾ KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

## KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

### Bài Thực Tập

Giải bt với cấu trúc lệnh cơ bản - Câu lệnh while, do...while

# NỘI DUNG

1

**Mục tiêu bài học**

2

**Hướng dẫn học tập**

3

**Nội dung bài học**

4

**Giao nhiệm vụ tuần tiếp theo**

# MỤC TIÊU BÀI HỌC

- **Mục tiêu:**

Trang bị cho sinh viên kỹ năng lập trình cơ bản trong C++:

- + Cú pháp câu lệnh **while**
- + Cú pháp câu lệnh **do ... while**
- + Viết chương trình sử dụng câu lệnh **while**, **do ... while**
- + Phát hiện và sửa lỗi

- **Kết quả đạt được:**

Sinh viên thành thạo các câu lệnh **while**, **do ... while** áp dụng giải các bài tập từ đơn giản đến phức tạp.

# HƯỚNG DẪN HỌC TẬP

**Để hoàn thành tốt bài học này sinh viên cần thực hiện những nhiệm vụ sau:**

- Đọc trước tài liệu: “B4\_Tailieu\_TTLTCB” phần nhắc lại kiến thức lý thuyết mục “E. TÓM TẮT LÝ THUYẾT”
- Cài đặt, sử dụng được công cụ thực hành Cfree 5.0.
- Thực hành trên máy tính các bài thực hành mẫu.
- Hoàn thành các bài thực hành tự làm cuối bài học.
- Hoàn thành các bài tập giao về nhà.
- Trao đổi, thảo luận với giảng viên qua các phương thức:
  - + Thảo luận đặt câu hỏi trên diễn đàn.

# NỘI DUNG BÀI HỌC

## I. Hướng dẫn ban đầu (90 phút)

- 1.1 Tổng hợp lý thuyết
- 1.2 Hướng dẫn thực hành bài số 1
- 1.3 Hướng dẫn thực hành bài số 2

## II. Hướng dẫn thường xuyên (90 phút)

- 2.1 Hướng dẫn thực hành bài số 03
- 2.2 Hướng dẫn thực hành bài số 04
- 2.3 Hướng dẫn thực hành bài số 05

## III. Bài tập tự giải (90 phút)

# I. HƯỚNG DẪN BAN ĐẦU

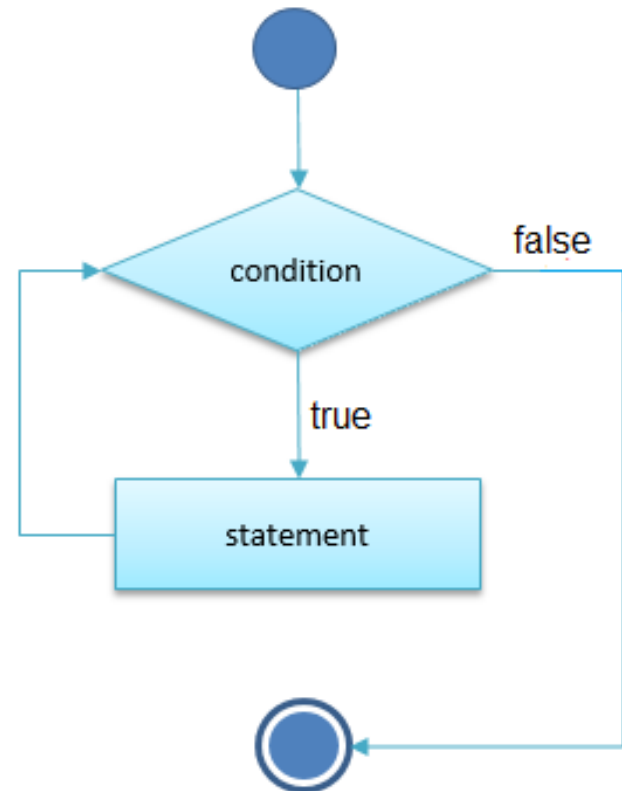
- Sinh viên cần cài đặt được công cụ thực hành.
- Yêu cầu sinh viên đọc lại và ghi nhớ các kiến thức lý thuyết trong mục E trong tài liệu “*B4\_Tailieu\_TTLTCB*”
- Hướng dẫn chi tiết ví dụ mẫu để hiểu rõ về cách sử dụng câu lệnh while, do ... while.

# 1.1 TỔNG HỢP LÝ THUYẾT

## Câu lệnh while

### - Cú pháp

```
lệnh_khởi_tạo;  
while (điều_kiện_lặp)  
{  
    lệnh_lặp;  
    lệnh_tăng/giảm;  
}
```

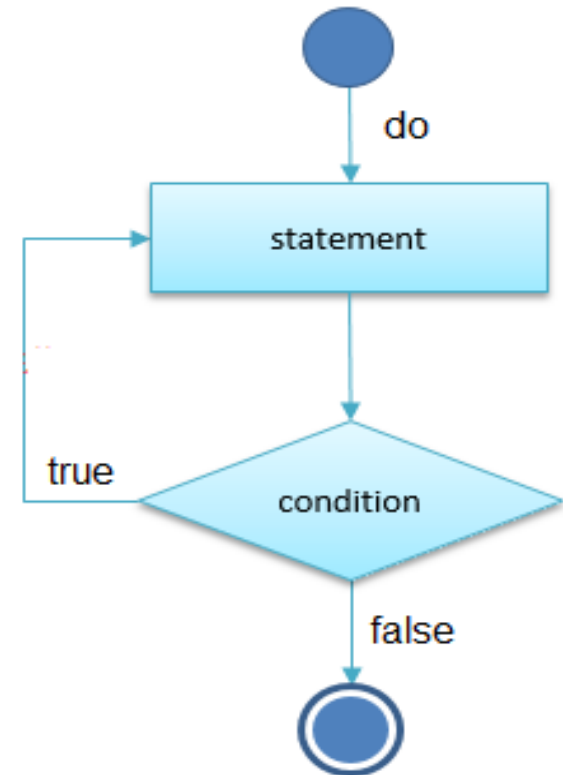


# 1.1 TỔNG HỢP LÝ THUYẾT

## Câu lệnh do ... while

### - Cú pháp

```
lệnh_khởi_tạo;  
do  
{  
    lệnh_lặp;  
    lệnh_tăng/giảm;  
} while (điều_kiện_lặp);
```





## 1.2 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 01

Trong bài thực hành này sinh viên tìm hiểu và thực hành cách sử dụng câu lệnh while để tính tổng

**Bài toán:**

Viết chương trình tính tổng các số nguyên từ 1 đến n.

$$S = 1 + 2 + 3 + \dots + n$$

$$n = 5$$

$$\begin{aligned} S_1 &= 1 \\ S_2 &= 1 + 2 = S_1 + 2 \\ S_3 &= (1 + 2) + 3 = S_2 + 3 \\ S_4 &= (1 + 2 + 3) + 4 = S_3 + 4 \\ S_5 &= (1 + 2 + 3 + 4) + 5 = S_4 + 5 \end{aligned}$$

1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6

```

1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main()
5  {
6      int n;
7      int s=0;
8      int i(1);
9      cout<<" nhap n = ";
10     cin>>n;
11     while(i<=n)
12     {
13         s=s+i;
14         cout<<"tong s = "<< s <<"\n";
15         i++;
16     }
17
18     return 0;
19 }

```

Handwritten blue annotations illustrating the calculation of the sum  $S$  for different values of  $i$ :

- $S = i$
- $S = 1 + 2$
- $S = 1 + 2 + 3$
- $S_n$

Corresponding values of  $S$  are listed to the right:

- 1
- 3
- 6

*Image uploaded by nguyên trung hiếu*

S = 1 + 2 + 3 + ... + n.cpp

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  {
5      int i,n;
6      long s=0;
7      cout<<"nhap n=";  cin>>n;
8      i=1;
9      do
10     {
11         s=s+i;
12         i++;
13     }while(i<=n);
14
15     cout<<"s="<<s;
16
17     return 0;
18 }
```

Image uploaded by Trần Thị Hồng

```

1 #include<iostream.h>
2 using namespace std;
3 int main(){
4     int n,i=1,s=0;
5     cout<<"Nhap n =";
6     cin>>n;
7     while(i<=n){
8         s+=i;
9         i++;
10    }
11    cout<<"Tong S dung while ="<<s<<endl;
12    int i1=1,s1=0;
13    do{
14        s1+=i1;
15        i1++;
16    }while(i1<=n);
17    cout<<"Tong S dung do while ="<<s1<<endl;
18 }

```

S = 1 + 2 + 3 + ... + n.cpp

```

1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     int i,n;
6     long s=0;
7     cout<<"nhap n=";    cin>>n;
8     i=1;
9     do
10    {
11        s=s+i;
12        i++;
13    }while(i<=n);
14
15    cout<<"s="<<s;
16
17    return 0;|
18 }

```

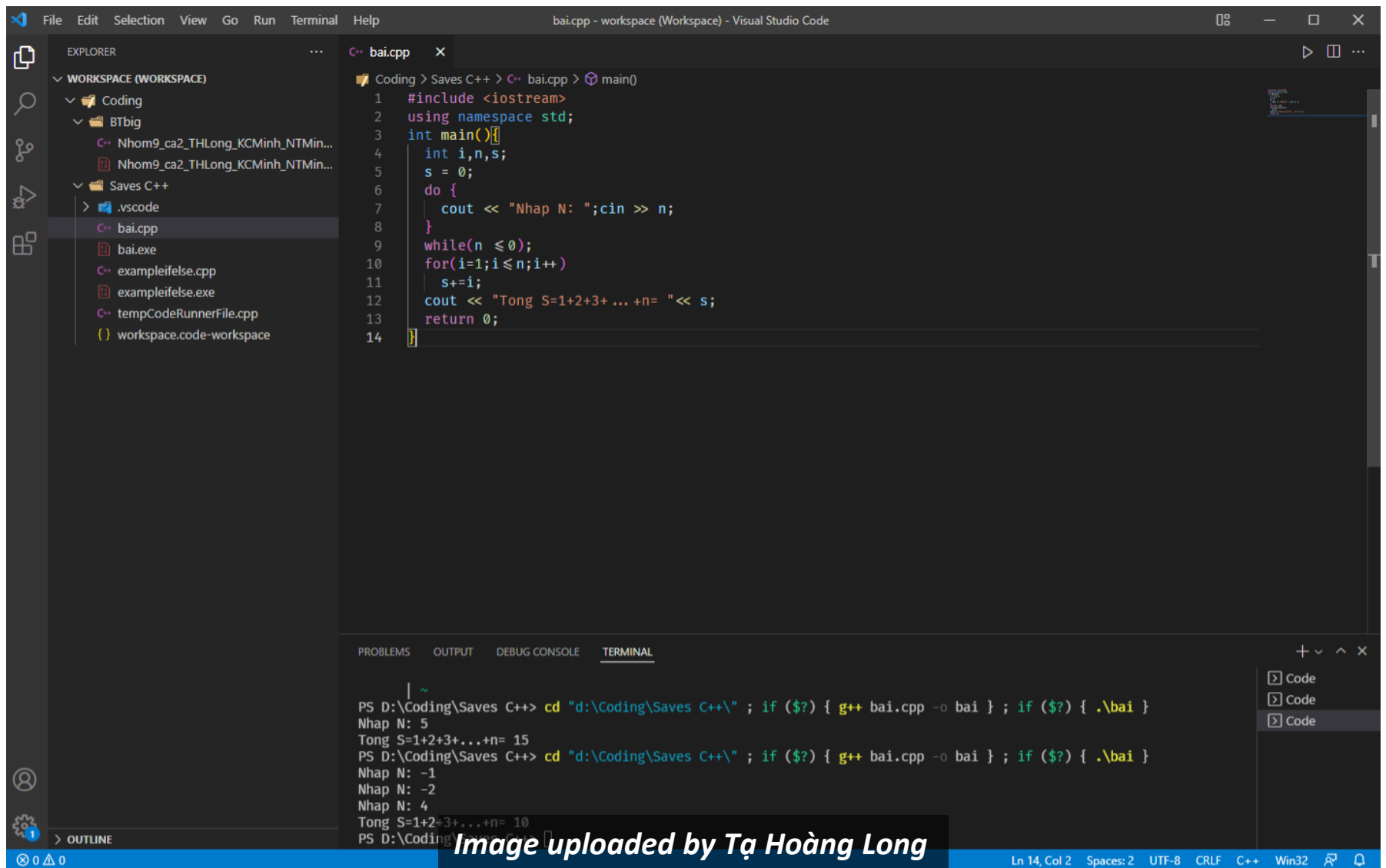


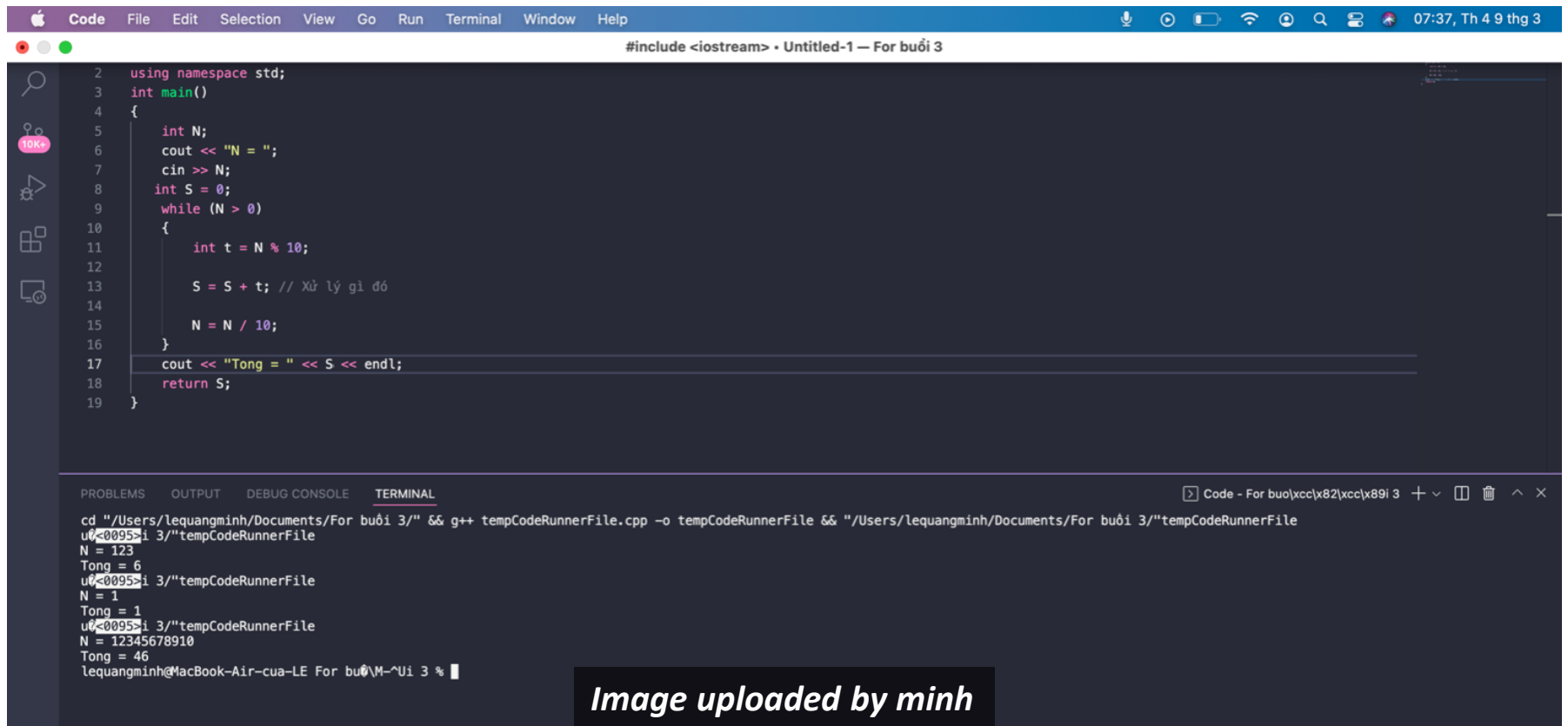
```

1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main() {
6      int n;
7      cout <<"Moi ban nhap n: ";
8      cin >> n;
9      int i =1;
10     int tong = 0;
11     // do while
12     do
13     {
14         tong +=i;
15         i++;
16     } while (i<=n);
17
18     // do while
19
20     while (i <= n){
21         tong +=i;
22         i++;
23     }
24
25     cout <<"tong cua phap tinh tu 1 den "<<n<<" la:"<<tong <<endl;
26
27 }

```

*Image uploaded by Nguyễn Trường Sơn*





The image shows a Visual Studio Code editor window with a C++ program in the main editor and its execution output in the terminal. The program calculates the sum of digits of a number N. The terminal shows the program being compiled and run three times with different inputs: 123, 1, and 12345678910.

```
#include <iostream> - Untitled-1 - For buổi 3

2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     int N;
6     cout << "N = ";
7     cin >> N;
8     int S = 0;
9     while (N > 0)
10    {
11        int t = N % 10;
12
13        S = S + t; // Xử lý gì đó
14
15        N = N / 10;
16    }
17    cout << "Tong = " << S << endl;
18    return S;
19 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
Code - For buổi 3
cd "/Users/lequangminh/Documents/For buổi 3/" && g++ tempCodeRunnerFile.cpp -o tempCodeRunnerFile && "/Users/lequangminh/Documents/For buổi 3/"tempCodeRunnerFile
u0<0095>i 3/"tempCodeRunnerFile
N = 123
Tong = 6
u0<0095>i 3/"tempCodeRunnerFile
N = 1
Tong = 1
u0<0095>i 3/"tempCodeRunnerFile
N = 12345678910
Tong = 46
lequangminh@MacBook-Air-cua-LE For buổi 3 %
```

*Image uploaded by minh*

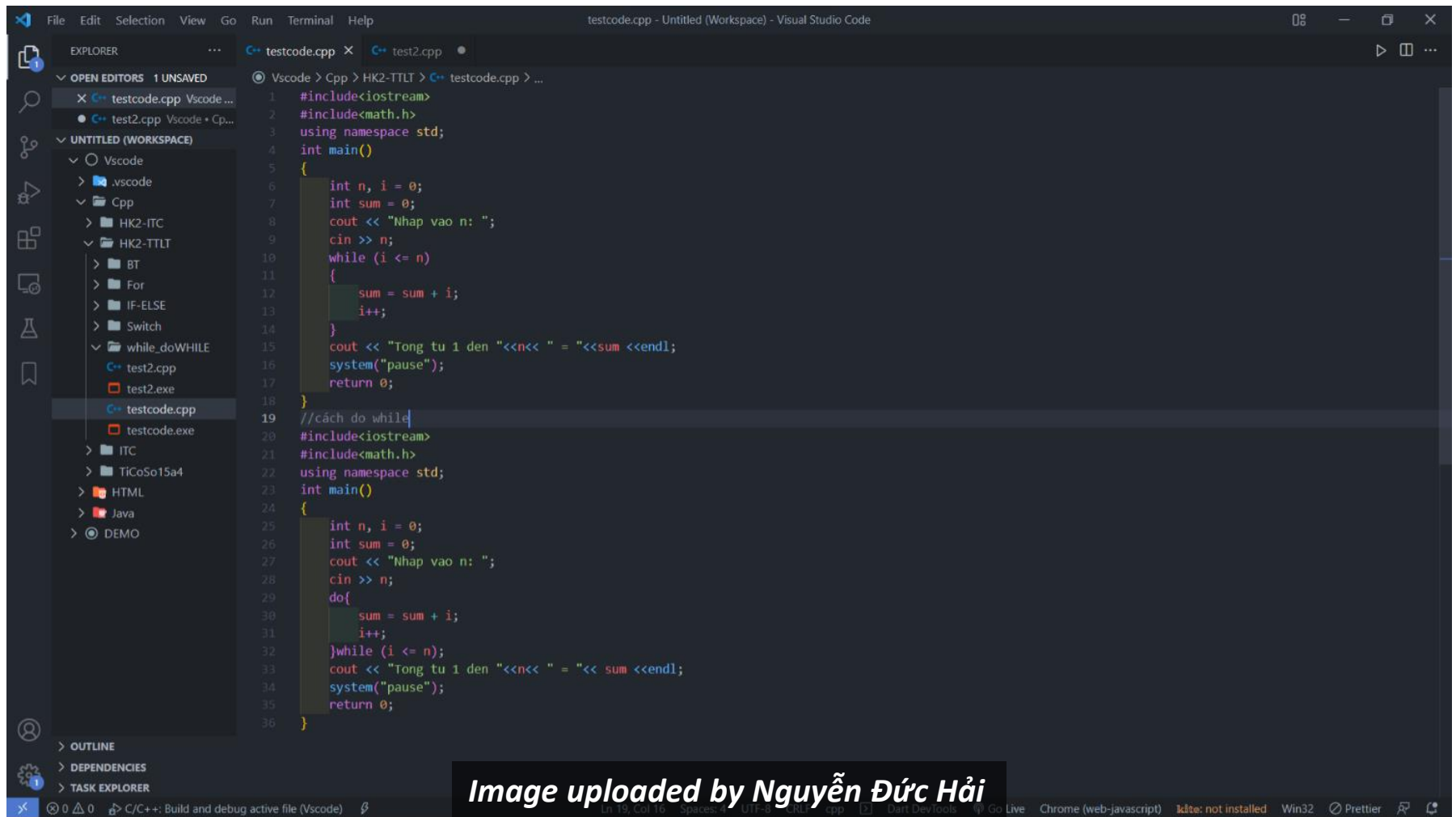
```

1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main()
5  {
6      int n;
7      int i=1 , j=1 , s1=0 , s2=0;
8      cout<<"Nhập n:";
9      cin>>n;
10     cout<<"C1: While"<<endl;
11     while(i<=n)
12     {
13         s1+=i;
14         i++;
15     }
16     cout<<"s="<<s1<<endl;
17     cout<<"C2: do...while"<<endl;
18     do
19     {
20         s2+=j;
21         j++;
22     }while(j<=n);
23     cout<<"s="<<s2;
24     return 0;

```

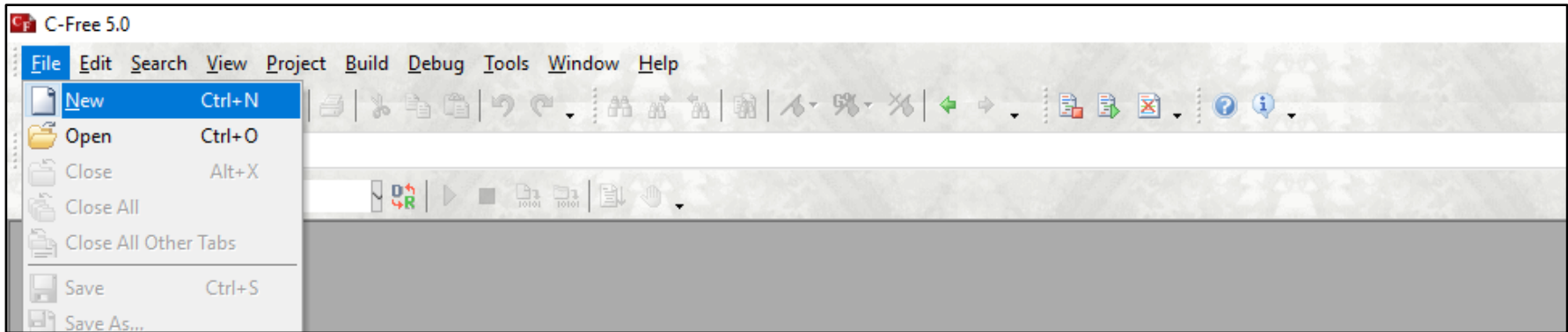
Image uploaded by ngô ngọc văn





# 1.2 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 01

- **Bước 1:** Tạo mới một file\*.cpp thực hiện thao tác File\New



- File mới xuất hiện, sinh viên chuyển sang bước 2 thực hiện gõ các câu lệnh theo các bước hướng dẫn.

## 1.2 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 01

**Bước 2:** Khai báo thư viện cần dùng

```
#include <iostream.h>
```

**Bước 3:** Khai báo hàm main() là hàm chính của chương trình

```
void main()
```

**Bước 4:** Khai báo biến điều khiển i, giá trị cuối n và biến tổng S

```
int i, n; //i là biến điều khiển của vòng for
```

```
long int S=0; //khai báo và khởi tạo biến tổng
```

## 1.2 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 01

**Bước 5:** Nhập giá trị cho số n

```
cout<<"Nhập n: "; cin>>n;
```

**Bước 6:** Sử dụng câu lệnh while để tính tổng

```
i =1;
```

```
while ( i<=n)
```

```
{    S = S + i;           //hoac S += i;
```

```
    i++;
```

```
}
```

## 1.2 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 01

**Bước 7:** In kết quả ra màn hình:

```
cout <<"Tong cac so nguyen tu 1 den " <<n<<" la  
"<<S<<endl;
```

# 1. 1 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 01

```
#include <iostream.h>

void main()
{
    int i, n;
    long int S=0;
    cout<<"Nhap n: "; cin>>n;
    i =1;
    while (i<=n)
    {
        S = S + i;           //hoac S += i;
        i++;
    }

    cout <<"Tong cac so nguyen tu 1 den "
    <<n<<" la "<<S<<endl;

}
```

# 1. 1 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 01

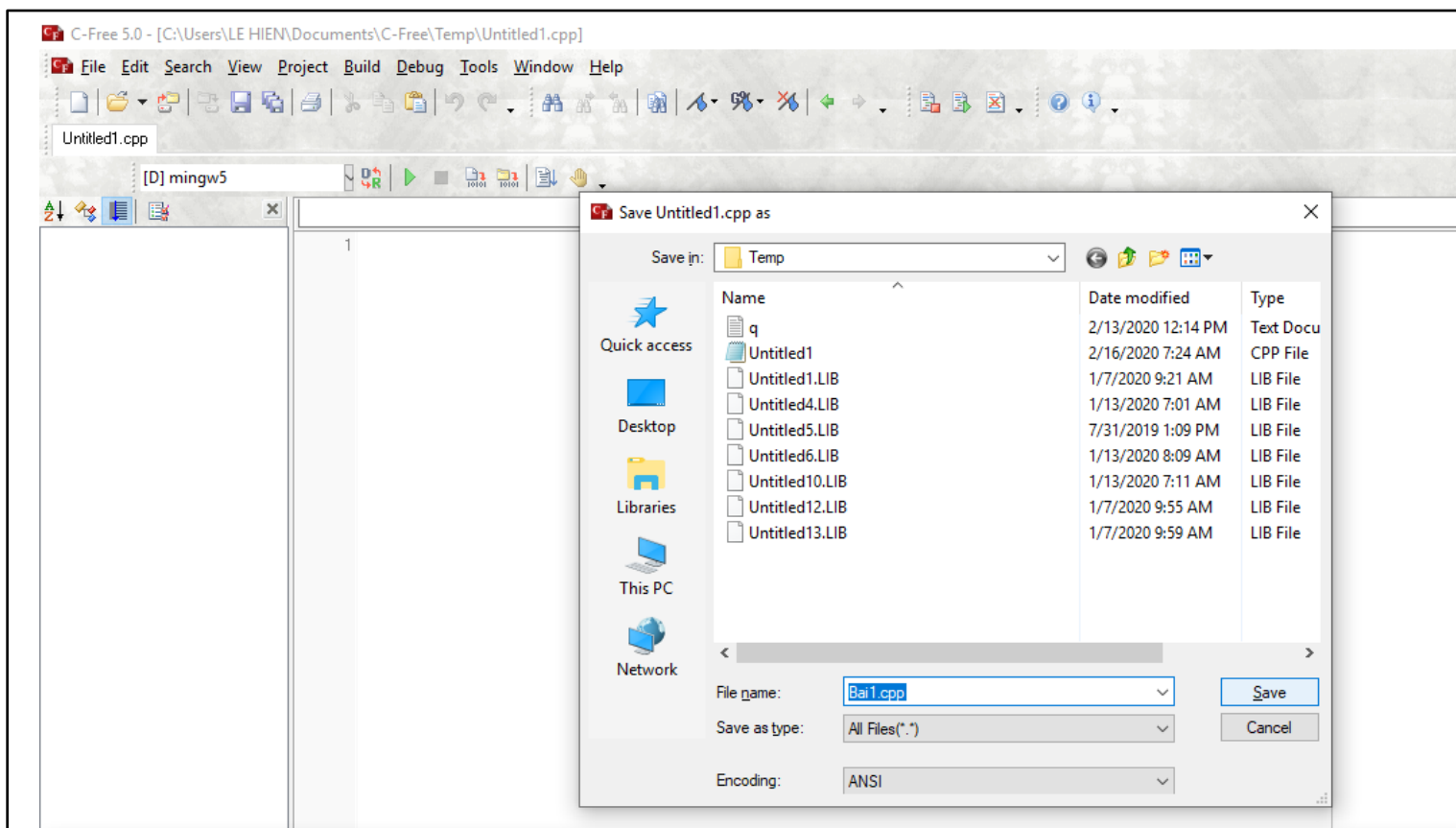
```
#include <iostream.h>

void main()
{
    int i, n;
    long int S=0;
    cout<<"Nhap n: "; cin>>n;
    i =1;
    do
    {
        S = S + i;           //hoac S += i;
        i++;
    } while (i<=n);
    cout <<"Tong cac so nguyen tu 1 den "
    <<n<<" la "<<S<<endl;
}
```

# 1.2 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 01

- **Bước 8:** Lưu bài, chạy kiểm tra chương trình

Sinh viên chọn trên thanh công cụ: File\Save\Gõ tên file cần lưu\Save

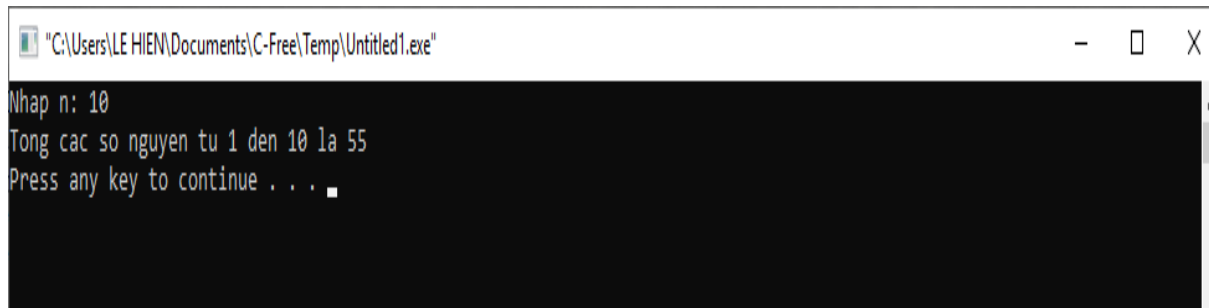


Ấn F5 để chạy và kiểm tra chương trình



# 1.1 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 01

Lưu bài, biên dịch chương trình, nếu có lỗi phải sửa lỗi, nếu chương trình chạy đúng sẽ cho kết quả như sau:



```
"C:\Users\LE HIEN\Documents\C-Free\Temp\Untitled1.exe"
Nhap n: 10
Tong cac so nguyen tu 1 den 10 la 55
Press any key to continue . . .
```

**Tóm lại:** Trong bài thực hành 01 chúng ta đã biết cách xây dựng một chương trình cơ bản của C++, cách sử dụng câu lệnh while.

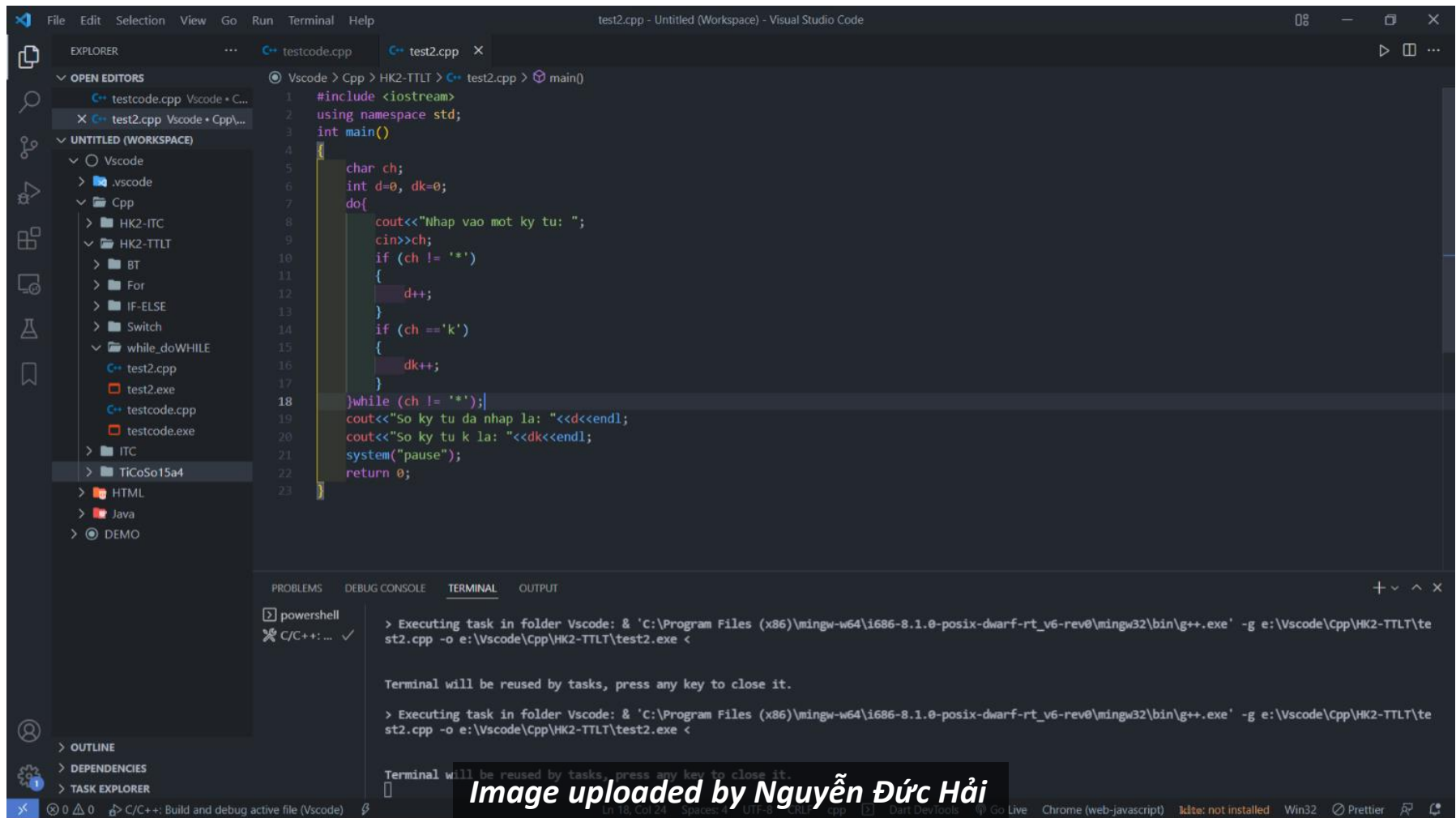
## 1.2 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 02

Trong bài thực hành này sinh viên tìm hiểu và thực hành cách sử dụng câu lệnh do ... while.

### **Bài toán:**

Viết chương trình nhập vào một ký tự cho đến khi dấu \* được nhập vào và thực hiện các công việc sau:

- a) Đếm số ký tự đã nhập không kể dấu \*
- b) Trong đó có bao nhiêu ký tự 'k'



```

1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main(){
5      char c;
6      int dem = 0;
7      int demkt = 0;
8      do{
9          cout << "Nhap ki tu: ";
10         cin >> c;
11         if(c != '*'){
12             dem++;
13             if(c == 'k'){
14                 demkt ++;
15             }
16             cout << "Nhap lai: " << "\n";
17         }
18     }while(c != '*');
19     cout << "So ki tu da nhap la: " << dem << endl;
20     cout << "So ki tu k da nhap la: " << demkt << endl;
21     return 0;
22 }

```

Image uploaded by Nguyễn Sách Nam

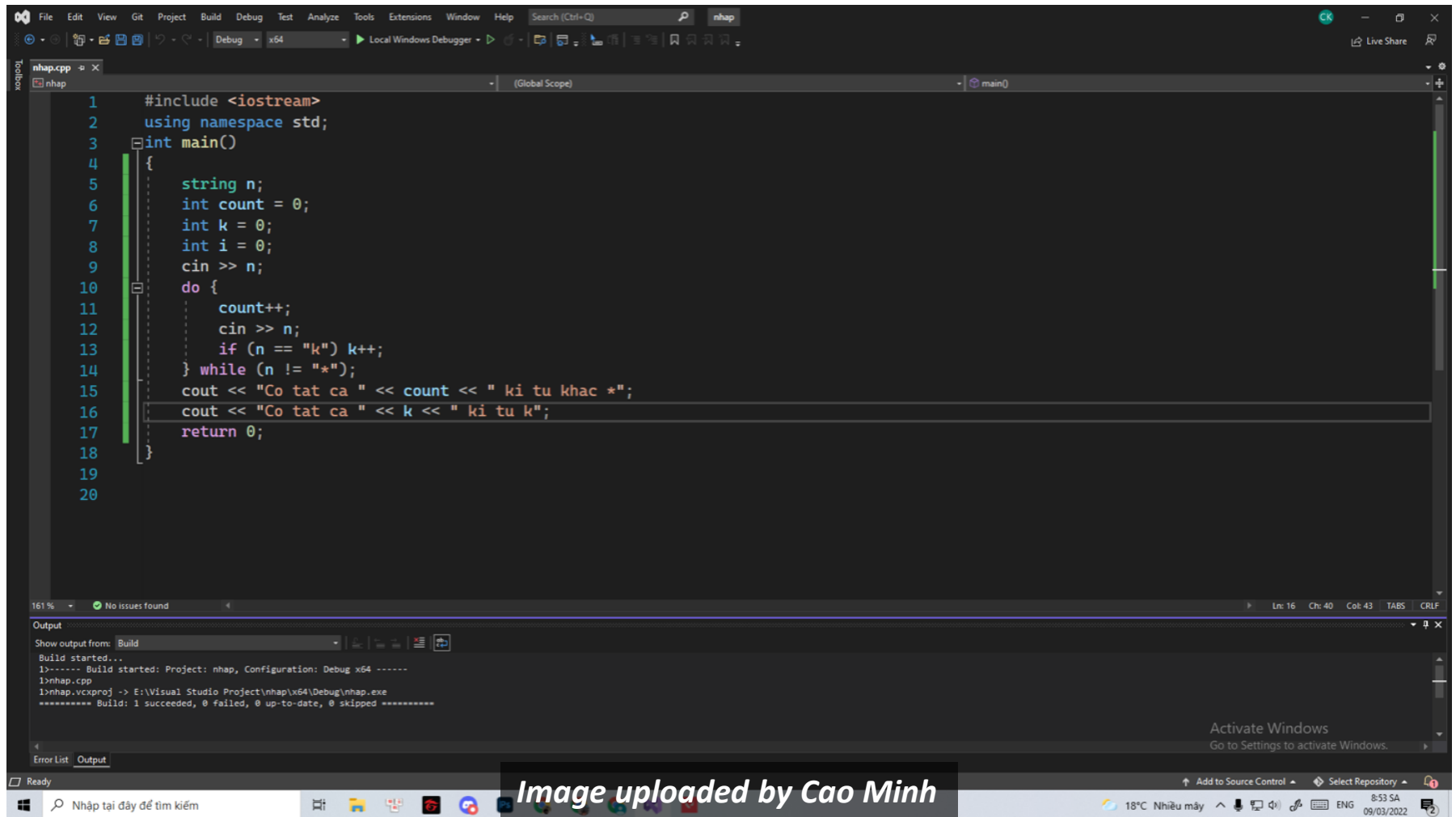


Image uploaded by Cao Minh

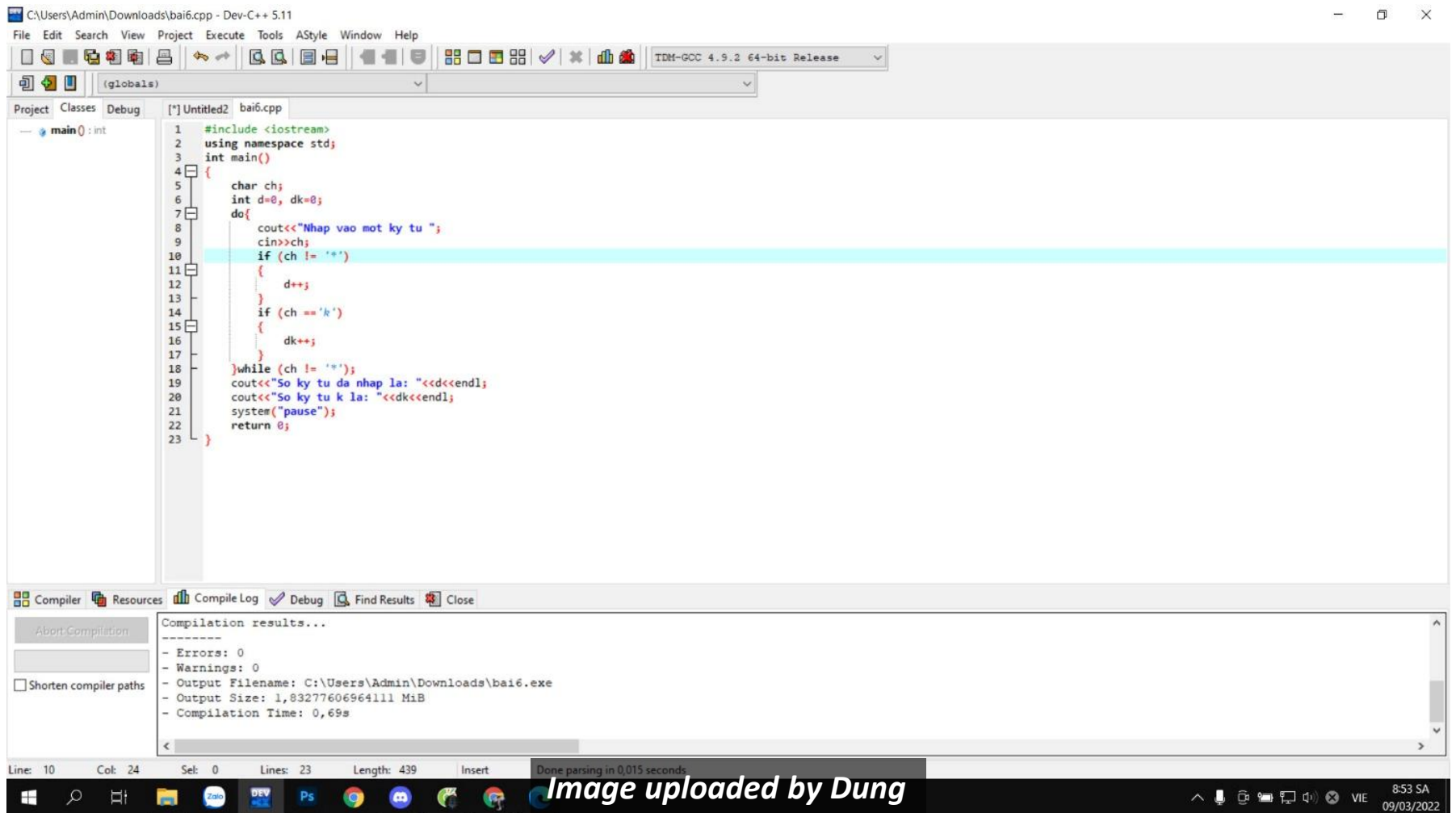


Image uploaded by Dung



```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  {
5      char ch;
6      int d=0, dk=0;
7      do
8      {
9          cout<<"nhap vao mot ki tu :\n |"; cin>>ch;
10         if (ch != '*')
11             d++;
12         if (ch == 'k')
13             dk++;
14     } while (ch != '*');
15
16     cout<<"\n So ky tu da nhap la: "<<d;
17     cout<<"\n So ky tu k la: "<<dk;
18
19     return 0;
20 }
21
22
```

Image uploaded by Trần Thị Hồng

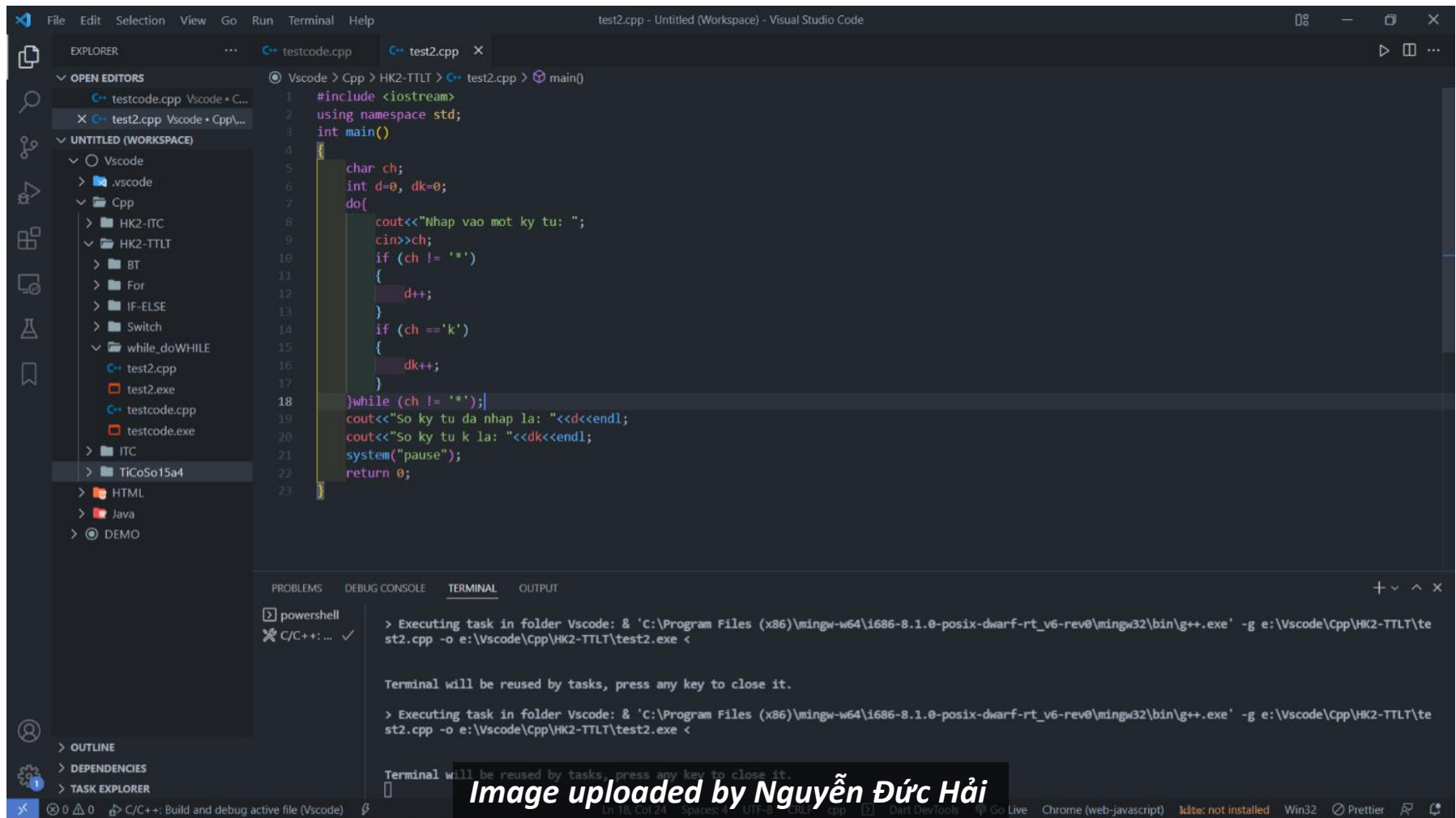


Image uploaded by Nguyễn Đức Hải



## 1.2 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 02

**Bước 1:** Tạo file mới: tương tự như hướng dẫn ở bài thực hành 01

**Bước 2:** Khai báo thư viện cần dùng

```
#include <iostream.h>
```

**Bước 3:** Khai báo hàm main() là hàm chính của chương trình

```
void main()
```

**Bước 4:** Khai báo biến

```
char ch; //ch là biến nhập
```

```
int d=0, dk=0; //khai báo và khởi tạo biến đếm
```

## 1.2 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 02

**Bước 5:** Sử dụng câu lệnh `do ... while` để đếm:

```
do {  
    cout<<"Nhập vào một ký tự "; cin>>ch;  
    if (ch != '*' )           d++;  
    if (ch == 'k' )           dk++;  
} while (ch != '*' );
```

**Bước 6:** In kết quả ra màn hình:

```
cout<<"Số ký tự đã nhập là: "<<d<<endl;  
cout<<"Số ký tự k là: "<<dk<<endl;
```

# 1. 1 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 02

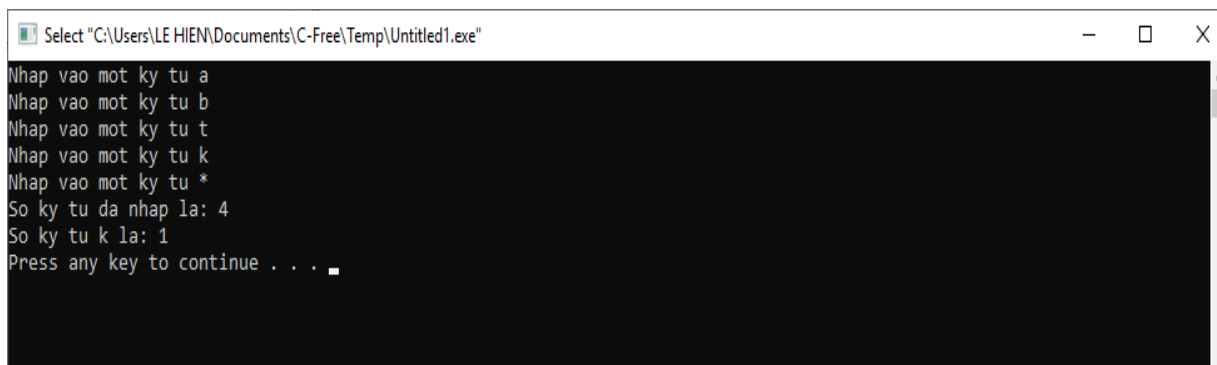
```
#include <iostream.h>

void main()
{
    char ch;
    int d = 0, dk = 0;
    do {
        cout<<"Nhap vao mot ky tu "; cin>>ch;
        if (ch != '*' )           d++;
        if (ch == 'k' )           dk++;
    } while (ch != '*');
    cout<<"So ky tu da nhap la: "<<d<<endl;
    cout<<"So ky tu k la: "<<dk<<endl;
}
```

## 1.2 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 02

**Bước 8:** Thực hiện tương tự như bài thực hành 01

Biên dịch chương trình, nếu có lỗi phải sửa lỗi, nếu chương trình chạy đúng sẽ cho kết quả như sau:



```
Select "C:\\Users\\LE HIEN\\Documents\\C-Free\\Temp\\Untitled1.exe"
Nhap vao mot ky tu a
Nhap vao mot ky tu b
Nhap vao mot ky tu t
Nhap vao mot ky tu k
Nhap vao mot ky tu *
So ky tu da nhap la: 4
So ky tu k la: 1
Press any key to continue . . .
```

- Chương trình hoàn chỉnh sinh viên xem trong tài liệu “B4\_Tailieu\_TTLTCB”

**Tóm lại:** Trong bài thực hành này chúng ta sẽ biết cách sử dụng câu lệnh do ... while.

## II. HƯỚNG DẪN THƯỜNG XUYỀN

- Sinh viên tiếp tục thực hành các bài tập theo sự gợi ý hướng dẫn.

Trong phần này yêu cầu:

+ Một số phần trong bài sinh viên phải tự thực hiện (Ví dụ: tạo file ban đầu, khai báo thư viện, những hàm có tính chất tương tự ở ví dụ trước).

+ Sinh viên phải tự hoàn thiện chương trình và chạy đúng.

## 2.1 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 03

- **Bài toán:**

Viết chương trình nhập vào 1 số nguyên  $n$  ( $0 < n < 50$ ). Nếu nhập sai, yêu cầu nhập lại

## 2.1 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 03

Đoạn lệnh nhập vào số nguyên n và kiểm tra tính hợp lệ

```
int    n;

do {

    cout<<"Nhập n: ";    cin>>n;

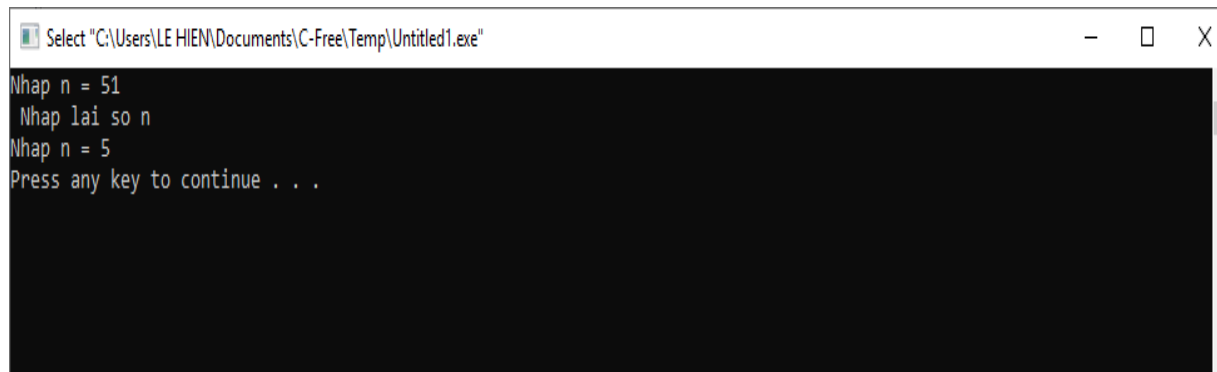
    if (n<=0 || n>=50)

        cout<<"\nNhập lại số n!"<<endl;

} while (n<=0 || n>=50);
```

## 2.1 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 03

- Chương trình hoàn chỉnh sinh viên xem trong tài liệu “B4\_Tailieu\_TTLTCB”
- Kết quả khi chạy chương trình



```
Select "C:\Users\LE HIEN\Documents\C-Free\Temp\Untitled1.exe"
Nhap n = 51
Nhap lai so n
Nhap n = 5
Press any key to continue . . .
```



## 2.2 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 04

### Bài toán:

Viết chương trình sinh dãy số theo dạng sau:

1

12

123

1234

12345

123456

...

123456...n

## 2.2 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 04

- **Nhập giá trị cho n**

```
int    n;
```

```
cout << "Nhap so n: ";
```

```
cin >> n;
```

## 2.2 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 04

**Đoạn lệnh in ra màn hình**

```
int      i = 1;           //chỉ số hàng
while (i<=n)
{
    int      j = 1;       //chỉ số cột
    while (j <= i)
    {
        cout <<j<<" ";
        j++;
    }
    cout<<"\n";
    i++;
}
```

## 2.2 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 04

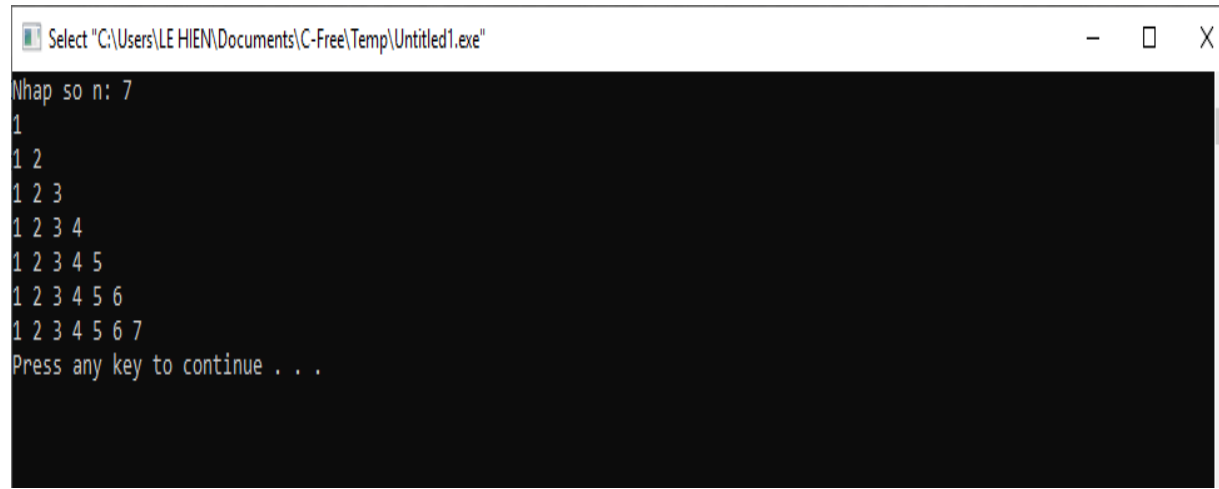
```
1. #include <iostream.h>
2. int main()
3. {   int   n;
4.     cout<<"Nhap so nguyen duong n: ";cin>>n;
5.     int    i = 1;           //chi so hang
6.     while (i<=n)
7.     {   int    j = 1;       //chi so cot
8.         while (j <= i)
9.         {   cout<<j<<" ";
10.            j++;
11.        }
12.        cout<<"\n";
13.        i++;
14.    }
15.    return 0;
}
```

## 2.2 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 04

```
1. #include <iostream.h>
2. int main()
3. {   int   n;
4.     cout<<"Nhap so nguyen duong n: ";cin>>n;
5.     for (int i = 1; i<=n; i++)
6.         {       for (int j = 1; j <= i; j++)
7.             cout<<j<<" ";
8.             cout<<"\n";
9.         }
10.    return 0;
11. }
```

## 2.2 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 04

- Kết quả khi chạy chương trình



```
Select "C:\Users\LE HIEN\Documents\C-Free\Temp\Untitled1.exe"
Nhap so n: 7
1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6 7
Press any key to continue . . .
```

## 2.3 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 05

- **Bài toán:**

Viết chương trình nhập vào 1 số thực  $a$  ( $1 < a < 2$ ). Tìm và in ra số  $n$  nhỏ nhất sao cho:

$$S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n} > a.$$

Với  $n$  tìm được hãy in ra  $S$

## 2.3 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 05

```
1. #include <iostream.h>
2. int main()
3. { float a;
4.     do
5.     { cout<<"Nhap so thuc a: "; cin>>a;
6.         if (a<=1 || a>=2)
7.             cout<<"\nNhap lai so a!"<<endl;
8.     } while (a<=1 || a>=2);
```

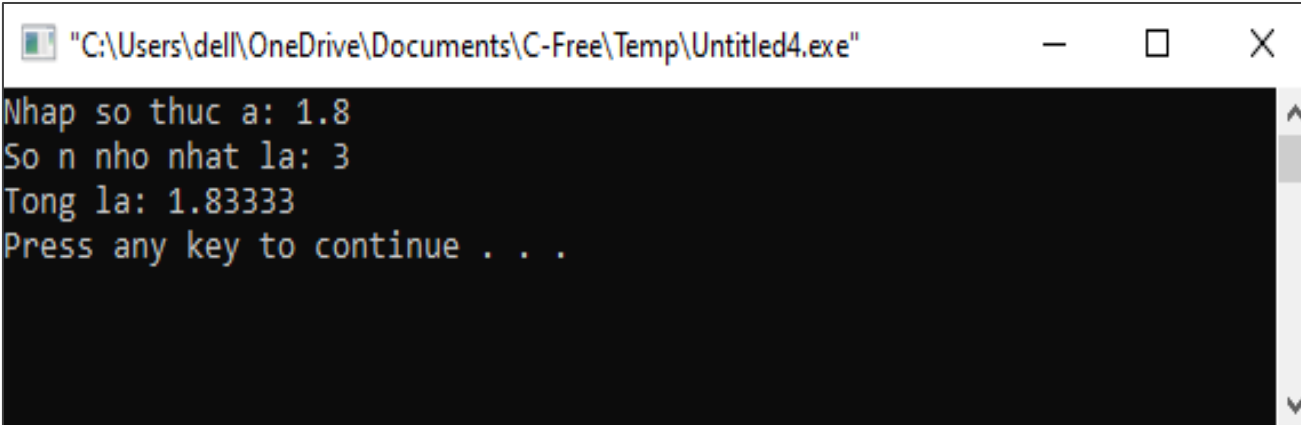


## 2.3 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 05

```
9.    int i =1;
10.   float S = 0;
11.   do { S = S + (float) 1/i;
12.       i++;
13.   } while (S<=a);
14.   cout<<"\nSo n nho nhat la: "<<i-1<<endl;
15.   cout<<"Tong la: "<<S<<endl;
16.   return 0;
17. }
```

## 2.3 HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH BÀI 05

- Kết quả khi chạy chương trình



```
"C:\Users\dell\OneDrive\Documents\C-Free\Temp\Untitled4.exe"
Nhap so thuc a: 1.8
So n nho nhat la: 3
Tong la: 1.83333
Press any key to continue . . .
```

### III. BÀI TẬP TỰ GIẢI

1. Viết chương trình tính tổng:  $S = 1 + 3 + 5 + \dots + (2n-1)$
2. Viết chương trình tính tổng  $S = 1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + \dots + 1/n$
3. Viết chương trình nhập vào một số nguyên và kiểm tra xem số đó có phải là số nguyên tố hay không?
4. Viết chương trình nhập vào một số thực cho đến khi số 0 được nhập vào và thực hiện các công việc sau:
  - a) Đếm số phân tử đã nhập không kể số 0
  - b) Tính trung bình cộng các phân tử đã nhập
  - c) Trong đó có bao nhiêu phân tử âm

### III. BÀI TẬP TỰ GIẢI

5. Viết chương trình tính tích  $P = 2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot \dots \cdot 2n$
6. Viết chương trình nhập vào một số thực  $a$  ( $1 < a < 2$ ). Tìm số  $n$  nhỏ nhất sao cho

$$S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n} > a$$

Với  $n$  tìm được hãy in ra  $S$

7. Viết chương trình tính tổng:

$$S = 1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + n.(n+1)$$

### III. BÀI TẬP TỰ GIẢI

8. Viết chương trình tính tổng.

$$S = 1 + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} + \dots + \frac{1}{(2n-1)^2}$$

9. Viết chương trình tìm UCLN, BCNN của 2 số nguyên dương  $p, q$  ( $p > q$ ).

10. Một người gửi tiền ngân hàng số tiền  $t$  trong  $n$  tháng với lãi suất ( $ls\%/1$  tháng) Sau mỗi tháng lãi nhập vào gốc. Tính số tiền người đó được lĩnh sau  $n$  tháng.

## 3.1 HƯỚNG DẪN BÀI 04

### Bài toán:

Viết chương trình nhập vào một số thực cho đến khi số 0 được nhập vào và thực hiện các công việc sau:

- a) Đếm số phần tử đã nhập không kể số 0
- b) Tính trung bình cộng các phần tử đã nhập
- c) Trong đó có bao nhiêu phần tử âm

## 3.1 HƯỚNG DẪN BÀI 04

```
1. #include <iostream.h>
2. void main()
3. { float a, S=0;
4.   int d = 0, da = 0;
5.   do {
6.       cout<<"Nhap vao mot so thuc"; cin>>a;
7.       if (a != 0) { S += a; d++; }
8.       if (a <0) da++;
9.   } while (a != 0);
10.  cout<<"\nTrung binh cong cac phan tu da
    nhap la: "<<S/d<<endl;
11.  cout<<"So phan tu am la: "<<da<<endl;
12. }
```

## 3.2 HƯỚNG DẪN BÀI 06

### Bài toán:

Viết chương trình nhập vào một số thực  $a$  ( $1 < a < 2$ ). Tìm số  $n$  nhỏ nhất sao cho

$$S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n} > a$$

Với  $n$  tìm được hãy in ra  $S$



## 3.2 HƯỚNG DẪN BÀI 06

```
1. #include <iostream.h>
2. int main()
3. { float a, S=0;
4.   int i=1;
5.   cout<<"Nhap vao mot so thuc"; cin>>a;
6.   do {
7.       S += (float)1/i;
8.       i++;
9.   } while (S < a);
10.  cout<<"\nTrung binh cong cac phan tu da
    nhap la: "<<S/d<<endl;
11.  cout<<"So phan tu am la: "<<da<<endl;
12.  return 0;
13. }
```

## 3.3 HƯỚNG DẪN BÀI 07

**Bài toán:**

Viết chương trình tính tổng:

$$S = 1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + n.(n+1)$$

## 3.3 HƯỚNG DẪN BÀI 07

```
1. #include <iostream.h>
2. #include <math.h>
3. void main()
4. {   int n, i=1;
5.     long S = 0;
6.     cout << "Nhap n: ";cin >> n;
7.     while (i <= n)
8.     {       S += i*(i+1);
9.           i++;
10.    }
11.    cout << "S = " << S << endl;
12. }
```

## 3.3 HƯỚNG DẪN BÀI 07

```
1. #include <iostream.h>
2. #include <math.h>
3. void main()
4. {   int n;
5.     float S = 0;
6.     cout << "Nhap n: "; cin >> n;
7.     for (int i = 1; i <= n; i++)
8.         S += i*(i+1);
9.     cout << "S = " << S << endl;
10. }
```

## 3.4 HƯỚNG DẪN BÀI 08

**Bài toán:**

Viết chương trình tính tổng:

$$S = 1 + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} + \dots + \frac{1}{(2n-1)^2}$$

## 3.4 HƯỚNG DẪN BÀI 08

```
1. #include <iostream.h>
2. #include <math.h>
3. void main()
4. {   int n;
5.     float sum = 0;
6.     cout << "Nhap n ( 1 < n ) : ";
7.     cin >> n;
8.     for (int i = 1; i <= n; i++)
9.         sum += (float) 1/pow(2*i-1, 2);
10.    cout << "S = " << sum << endl;
11. }
```

## 3.4 HƯỚNG DẪN BÀI 08

```
#include <iostream.h>
#include <math.h>
void main()
{
    int n, i = 1;
    float sum = 0;
    cout << "Nhap n (1 < n): "; cin >> n;
    while (i <= n)
    {
        sum += (float) 1/pow(i, 3);
        i++;
    }
    cout << "S = " << sum << endl;
}
```

## 3.5 HƯỚNG DẪN BÀI 09

### Bài toán:

Viết chương trình nhập vào hai số nguyên dương  $m, n$ . Tìm và in ra

UCLN và BCNN của 2 số đó.



## 3.5 HƯỚNG DẪN BÀI 09

```
1. #include <iostream.h>
2. int main()
3. {   int    m, n, x, y, UCLN;
4.     cout<<"Nhap 2 so nguyen duong m, n: ";
5.     cin>>m>>n;
6.     x = m; y = n;
7.     while (x!=y)
8.     {       if (x>y)      x = x - y;
9.             else  y = y - x;
10.    }
11.    UCLN = x;
12.    cout<<"\nUoc chung lon nhat la "<<UCLN<<endl;
13.    cout<<"Boi chung nho nhat la "<<(m*n)/UCLN<<endl;
14.    return 0;
15. }
```

## 3.6 HƯỚNG DẪN BÀI 10

- **Bài toán:**

Một người gửi tiền ngân hàng số tiền  $t$  trong  $n$  tháng với lãi suất ( $ls\%/1$  tháng) Sau mỗi tháng lãi nhập vào gốc.  
Tính số tiền người đó được lĩnh sau  $n$  tháng.

## 3.6 HƯỚNG DẪN BÀI 10

```
1. #include <iostream.h>
2. int main()
3. {   int n;
4.     float      t, ls, tong_tien;
5.     cout<<"Nhap so tien gui: "; cin>>t;
6.     cout<<"Nhap so thang gui: "; cin>>n;
7.     cout<<"Nhap lai suat: "; cin>>ls;
8.     for (int i = 1; i <= n; i++)
9.     {      tong_tien = t + t*ls;
10.          t = tong_tien;          }
11.     cout<<"Tong tien = "<<tong_tien<< endl;
12.     return 0;
13. }
```

## IV. TỔNG KẾT

**Kiến thức cần ghi nhớ trong buổi thực hành:**

- 1 Cú pháp câu lệnh while
- 2 Cú pháp câu lệnh do ... while
- 3 Viết chương trình sử dụng câu lệnh while
- 4 Viết chương trình sử dụng câu lệnh do...while

# Lời ngỏ

---

Trong quá trình học tập nếu sinh viên không hiểu phần nào thì liên hệ trao đổi với giảng viên qua hình thức gửi câu hỏi trên diễn đàn hoặc gửi vào email cho giảng viên.

## V. GIAO NHIỆM VỤ TUẦN TIẾP THEO

1. Hoàn thành tất cả các bài thực hành trong buổi học và bài tập trong mục D file “B4\_Baitap\_TTLTCB.docx”.
2. Sinh viên đọc tài liệu và chuẩn bị trước nội dung học của tuần tiếp theo:
  - **Giải bài tập bằng cách sử dụng hàm**
    - + Khai báo hàm,
    - + Định nghĩa hàm,
    - + Viết chương trình sử dụng hàm
    - + Phát hiện và sửa lỗi.