

http://

Tuhoc.cc



LẬP TRÌNH



Dễ hiểu



LESSON

15

break, continue C++

bài tập C++ 13 -19



@galailaptrinh



1

continue , break

□ Cách dùng :

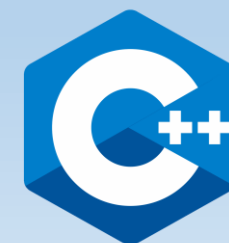
- **break;** thường được dùng để thoát khỏi 1 vòng lặp
- **continue;** dùng để bỏ qua 1 giá trị trong vòng lặp

```
//continue : Tính tổng từ 1 đến 5 trừ số 3
int tong = 0;
for (int i = 0; i <= 5; i++) {
    if (i == 3)
        continue; //bỏ qua giá trị 3
    else
    {
        cout << "i = " << i << endl;
        tong += i;
    }
}
cout << "tong = " << tong << endl;
```

```
i= 0
i= 1
i= 2
i= 4
i= 5
tong = 12
```

```
//break
int n = 0;
while (n < 100)
{
    n++; //tăng n lên 1 đv
    cout << "n trong vong lap = " << n << endl;
    if (n == 4)
        break;
}
cout << "gia tri n cuoi cung = " << n << endl;
```

```
n trong vong lap = 1
n trong vong lap = 2
n trong vong lap = 3
n trong vong lap = 4
gia tri n cuoi cung = 4
```



2

Bài tập C++ 13-19

□ Bài tập C++ 13:

Viết chương trình nhập vào số nguyên n , in ra kết quả $n!$

- ✓ Dùng vòng lặp *for*
- ✓ Dùng vòng lặp *while*

```
mời nhập vào số nguyên n:  
4  
kết quả 4!= 24
```

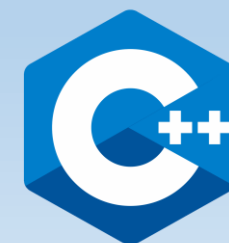
□ Bài tập C++ 14 :

Viết chương trình nhập nhập số a từ bàn phím,

- ✓ Nếu a chẵn thì tính tổng các số chẵn từ 0 đến a
- ✓ Nếu a lẻ thì in ra dòng chữ “tôi o tính tổng số lẻ, bye bye ” và thoát chương trình

```
Moi nhap vao so nguyen a: 4  
Tong cac so chan tu 0 den 4 la: 6
```

```
Moi nhap vao so nguyen a: 15  
Toi khong tinh tong so le, bye bye
```



2

Bài tập C++ 13-19

□ **Bài tập C++ 15 :**

Viết chương trình tính tổng các số lẻ từ 1 đến n, n nhập từ bàn phím

✓ *Nhập n = 7, Bỏ qua không cộng tổng với số 3 => in ra kết quả*

(gợi ý đáp án : 1+5+7 =13)

✓ *Thử break khi vòng lặp chạy đến giá trị n=3*

```
Moi nhap vao so nguyen n: 7
tong cac so le tu 1 - 7 ngoai tru 3 : 13
```

□ **Bài tập C++ 16 :**

Viết chương trình :

✓ *Tìm những số chia hết cho 3 từ 10 đến 50*

```
Nhung so chia het cho 3 tu 10-50 la: 12 15 18 21 24 27 30 33 36 39 42 45 48
```

□ **Bài tập C++ 17:**

Viết chương trình :

✓ *Tính tổng S= 1!+2!+3!+....+10!*

```
Tong can tinh la : 4037913
```



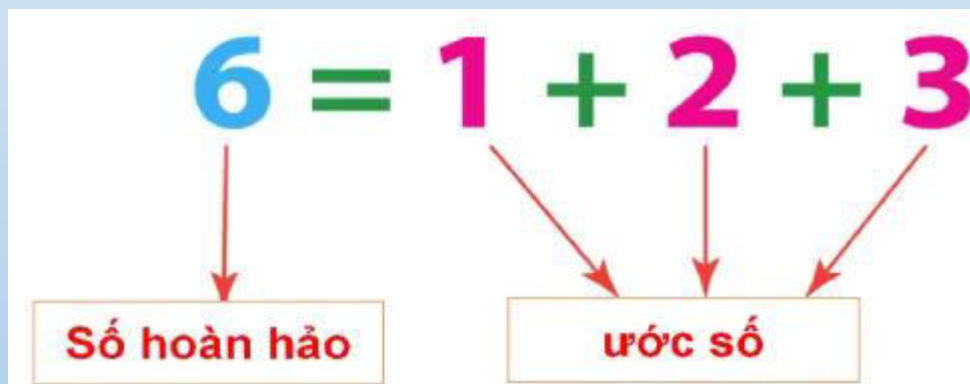
2

Bài tập C++ 13-19

□ Bài tập C++ 18 :

Số hoàn thiện (hay còn gọi là số hoàn chỉnh, số hoàn hảo hoặc số hoàn thành) là một số nguyên dương mà tổng các ước nguyên dương chính thức của nó (số nguyên dương bị nó chia hết ngoại trừ nó) bằng chính nó.

✓ **Tìm tất cả những số hoàn thiện trong phạm vi từ 1-1000**



So hoan hao trong pham vi tu 1-1000:
6 28 496



□ **Bài tập C++ 19 :**

*Viết chương trình nhập nhập số nguyên $a > 0$ từ bàn phím
Cho biết đó có phải số ng tố*

(số ng tố là số > 1 , và chỉ chia hết cho 1 và chính nó)

✓ Kết thúc chương trình hỏi người dùng: Bạn có muốn tiếp tục sử dụng phần mềm không? Nếu chọn không thì thoát ctrình

```
Moi nhap vao so a: -9
Vui long nhap so nguyen a > 0
Moi nhap vao so a: -15
Vui long nhap so nguyen a > 0
Moi nhap vao so a: 15
15 khong phai la so nguyen to
Ban co muon tiep tục khong?
bam n/N de thoat
1
Moi nhap vao so a: 3
3 la so nguyen to
Ban co muon tiep tục khong?
bam n/N de thoat
```



3

Code trong bài giảng

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    //continue : Tính tổng từ 1 đến 5 trừ số 3
    int tong = 0;
    for (int i = 0; i <= 5; i++) {
        if (i == 3)
            continue; //bỏ qua giá trị 3
        else
        {
            cout << "i = " << i << endl;
            tong += i;
        }
    }
    cout << "tong = " << tong << endl;

    //break
    int n = 0;
    while (n < 100)
    {
        n++; //tăng n lên 1 đv
        cout << "n trong vong lap = " << n << endl;
        if (n == 4)
            break;
    }
    cout << "gia tri n cuoi cung = " << n << endl;
}
```

Tài liệu bài giảng, nhóm thảo luận

<http://dc.tuhoc.cc>



http://

Tuhoc.cc



LẬP TRÌNH



Dễ hiểu



LESSON

15.1

Giải bài tập C++ 13

Tính giai thừa



@galailaptrinh



5

Giải Bài tập 13

```

/*
Bài tập C++ 13:
Viết chương trình nhập vào số nguyên n,
in ra kết quả n!
    Dùng vòng lặp for
    Dùng vòng lặp while
*/
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int n, gt = 1;
    cout << "moi nhap vao n: ";
    cin >> n;
    //cách 1: for
    /*
    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        gt *= i;
    }
    cout << n << "! = " << gt << endl;
    */

    //cách 2 : dùng while
    int i = 1;
    while (i <= n) {
        gt *= i;
        i++;
    }
    cout << n << "! = " << gt << endl;
}
    
```

```

moi nhap vao n: 3
3! = 6
    
```



http://

Tuhoc.cc



LẬP TRÌNH



Dễ hiểu



LESSON

15.2

Giải bài tập C++ 14

Tính tổng các số chẵn



@galailaptrinh



5

Giải Bài tập 14

```

/*
Bài tập C++ 14 :
Viết chương trình nhập số a từ bàn phím,
Nếu a chẵn thì tính tổng các số chẵn từ 0 đến a
Nếu a lẻ thì in ra dòng chữ
"tôi o tính tổng số lẻ, bye bye " và thoát chương trình
*/

#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int a;
    cout << "Moi nhap vao so nguyen a: ";
    cin >> a;
    if (a % 2 == 0) {
        int sum = 0;
        for (int i = 0; i <= a; i += 2) {
            sum += i;
        }
        cout << "Tong cac so chan tu 0 den " << a << " la: " << sum << endl;
    }
    else {
        cout << "Toi khong tinh tong so le, bye bye" << endl;
    }
}

```

```

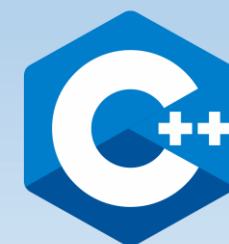
Moi nhap vao so nguyen a: 4
Tong cac so chan tu 0 den 4 la: 6

```

```

Moi nhap vao so nguyen a: 15
Toi khong tinh tong so le, bye bye

```



http://

Tuhoc.cc



LẬP TRÌNH



Dễ hiểu



LESSON

15.3

Giải bài tập C++ 15

Tính tổng các số lẻ



@galailaptrinh



5

Giải Bài tập 15

```

/*
Bài tập C++ 15 :
Viết chương trình tính tổng các số lẻ từ 1 đến n, n nhập từ bàn phím
Nhập n = 7, Bỏ qua không cộng tổng với số 3 => in ra kết quả
(gợi ý đáp án : 1+5+7 =13)
Thử break khi vòng lặp chạy đến giá trị n=3
*/

#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int n, sum = 0;
    cout << "Moi nhap vao so nguyen n: ";
    cin >> n;
    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        if (i % 2 != 0) {
            if (i == 3) {
                continue; // thử thay break ;
            }
            sum += i;
        }
    }
    cout << "tong cac so le tu 1 - " << n << " ngoai tru 3 : " << sum << endl;
}

```



http://

Tuhoc.cc



LẬP TRÌNH



Dễ hiểu



LESSON

15.4

Giải bài tập C++ 16

Tìm số chia hết cho 3 từ 10 - 50



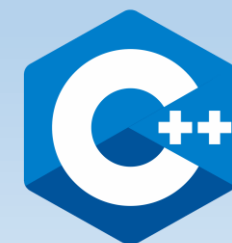
@galailaptrinh



5

Giải Bài tập 16

```
/*  
Bài tập C++ 16 :  
Viết chương trình :  
Tìm những số chia hết cho 3 từ 10 đến 50  
*/  
#include <iostream>  
using namespace std;  
  
int main() {  
    cout << "Nhưng số chia hết cho 3 từ 10-50 là: ";  
    for (int i = 10; i <= 50; i++) {  
        if (i % 3 == 0) {  
            cout << i << " ";  
        }  
    }  
}
```



http://

Tuhoc.cc



LẬP TRÌNH



Dễ hiểu



LESSON

15.5

Giải bài tập C++ 17

Tính tổng $S = 1! + 2! + \dots + 10!$



@galailaptrinh



5

Giải Bài tập 17

```

/*
Bài tập C++ 17:
Viết chương trình :
Tính tổng S= 1!+2!+3!+....+10!
*/
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int i, tong = 0, gt = 1;
    for (i = 1; i <= 10; i++) {
        gt = gt * i;
        //cout << gt << endl;
        tong += gt;
    }
    cout << "Tong can tinh la : " << tong;
}

```

Tong can tinh la : 4037913



http://

Tuhoc.cc



LẬP TRÌNH



Dễ hiểu



LESSON

15.6

Giải bài tập C++ 18

Tìm số hoàn hảo từ 1-1000



@galailaptrinh



5

Giải Bài tập 18

```
/*
    Bài tập C++ 18 :
    Số hoàn thiện (hay còn gọi là số hoàn chỉnh, số hoàn hảo hoặc số hoàn thành)
    là một số nguyên dương mà tổng các ước nguyên dương chính thức của nó
    (số nguyên dương bị nó chia hết ngoại trừ nó) bằng chính nó.

    Tìm tất cả những số hoàn thiện trong phạm vi từ 1-1000
*/
```

```
//1. kiểm tra xem 1 số n bất kỳ có phải số hoàn hảo:
int n = 6;
int sum = 0;
for (int i = 1; i < n; i++) {
    //kiểm tra ước thực của n
    if (n % i == 0) {
        //cout<< i << endl;
        sum += i;
    }
}
if (sum == n)
    cout << n << " là so hoan hao" <<endl;
else
    cout << n << " khong phai la so hoan hao" << endl ;
```

```
//tìm số hoàn hảo trong phạm vi từ 1 -1000
cout << "So hoan hao trong pham vi tu 1-1000: " << endl;
for (int n = 1; n <= 1000; n++) {
    //chek với từng n riêng lẻ khi for chạy
    int sum = 0;
    for (int i = 1; i < n; i++) {
        //kiểm tra ước thực của n
        if (n % i == 0) {
            //cout<< i << endl;
            sum += i;
        }
    }
    if (sum == n)
        cout << n << "\t" ;
}
```

```
So hoan hao trong pham vi tu 1-1000:
6      28      496
```



http://

Tuhoc.cc



LẬP TRÌNH



Dễ hiểu



LESSON

15.7

Giải bài tập C++ 19

Kiểm tra số nguyên tố



@galailaptrinh



5

Giải Bài tập 19

```
int main() {
    while (true) {
        int a;
        cout << "Moi nhap vao so a: ";
        cin >> a;
        if (a <= 0) {
            cout << "Vui long nhap so nguyen a > 0" << endl;
            continue;
        }
        bool isPrime = true;
        for (int i = 2; i < a; i++) {
            if (a % i == 0) {
                isPrime = false;
                break;
            }
        }
        if (isPrime) {
            cout << a << " la so nguyen to" << endl;
        }
        else {
            cout << a << " khong phai la so nguyen to" << endl;
        }
        char choice;
        cout << "Ban co muon tiep tục không? "<<endl;
        cout << "bam n/N de thoat"<<endl;
        cin >> choice;
        if (choice == 'N' || choice == 'n') {
            break;
        }
    }
}
```

```
/*
Bài tập C++ 19 :
Viết chương trình nhập số nguyên a > 0 từ bàn phím
Cho biết đó có phải số nguyên tố
( số nguyên tố là số >1, và chỉ chia hết cho 1 và chính nó )
Kết thúc chương trình hỏi người dùng:
Bạn có muốn tiếp tục sử dụng phần mềm không?
Nếu chọn không thì thoát chương trình
*/
```

```
Moi nhap vao so a: -9
Vui long nhap so nguyen a > 0
Moi nhap vao so a: -15
Vui long nhap so nguyen a > 0
Moi nhap vao so a: 15
15 khong phai la so nguyen to
Ban co muon tiep tục không?
bam n/N de thoat
1
Moi nhap vao so a: 3
3 la so nguyen to
Ban co muon tiep tục không?
bam n/N de thoat
```

