**If Else**

**1.Câu lệnh if**

Câu lệnh if được sử dụng khi bạn cần kiểm tra một điều kiện trước khi thực hiện những câu lệnh khi điều kiện đó có giá trị đúng

**Cú pháp :**

if(điều\_kiện){

//Các câu lệnh

}

Điều kiện ở trong if thường là các phép so sánh, biểu thức trả về giá trị đúng sai. Khi điều kiện này có giá trị đúng thì các câu lệnh bên trong ngoặc nhọn của if sẽ được thực hiện, ngược lại thì các câu lệnh này sẽ bị bỏ qua.

Ví dụ 1 : Kiểm tra n là 4 thì in ra Ban Cong Nghe

#include <stdio.h>

int main(){

int n = 4;

if(n == 4){

printf("Ban Cong Nghe\n");

}

return 0;

}

Output : Ban Cong Nghe

Ví dụ 2 : Kiểm tra n là số chẵn thì in ra "CHAN"

Để kiểm tra 1 số là số chẵn bạn tìm số dư của số đó với 2 và so sánh số dư đó với 0

#include <stdio.h>

int main(){

int n = 4;

if((n % 2) == 0){

printf("CHAN\n");

}

if((n % 2) != 0){

printf("LE\n");

}

return 0;

}

Output : CHAN

Ví dụ 3 : Kiểm tra n chia hết cho m

Để kiểm tra tính chia hết bạn tìm số dư của n với m và so sánh với 0

#include <stdio.h>

int main(){

int n = 8, m = 4;

if((n % m) == 0){

printf("Chia het\n");

}

if((n % m) != 0){

printf("Khong chia het\n");

}

return 0;

}

Output : Chia het

Ví dụ 4 : Kiểm tra n là một trong 4 số 2, 3, 5, 7 thì in ra YES

#include <stdio.h>

int main(){

int n = 5;

if((n == 2) || (n == 3) || (n == 5) || (n == 7)){

printf("YES");

}

return 0;

}

Output : YES

**Chú ý** : Trong C các giá trị khác không được coi là đúng nêu bạn có thể sử dụng nó để làm điều kiện cho if. Nếu số mà bạn truyền vào làm điều kiện cho if khác 0 thì code trong if sẽ thực thi và ngược lại.

Ví dụ 5 :

#include <stdio.h>

int main(){

int n = 7, m = 0;

if(n){

printf("%d khac 0\n", n);

}

if(m){

printf("%d khac 0\n", m);

}

printf("END\n");

return 0;

}

Output :

7 khac 0

END

**2. If Else**

Câu lệnh if sẽ giúp thực thi khi điều kiện trong if đúng, còn trong trường hợp sai thì khối lệnh bên trong else sẽ được thực hiện.

If có thể không cần đến else nhưng else thì cần if đi trước.

**Cú pháp**:

if(điều\_kiện){

//Code này sẽ được thực hiện

//khi điều kiện đúng

}

else{

//Code này sẽ thực hiện khi điều

//kiện sai

}

Ví dụ 1 : Kiểm tra n là số chẵn nếu đúng in CHAN và 28tech, sai in LE và 28tech.com.vn

#include <stdio.h>

int main(){

int n;

scanf("%d", &n);

if(n % 2 == 0){

printf("CHAN\n");

printf("Ban Cong Nghe\n");

}

else{

printf("LE\n");

printf("Team App\n");

}

return 0;

}

Ví dụ 2 : Kiểm tra nếu n là năm nhuận in ra YES, ngược lại in ra NO

Năm nhuận là năm chia hết cho 400 hoặc chia hết cho 4 và không chia chết cho 100

#include <stdio.h>

int main(){

int n = 2020;

if((n % 400 == 0) || (n % 4 == 0 && n % 100 != 0)){

printf("YES\n");

}

else{

printf("NO\n");

}

}

**3. If Else Lồng Nhau**

If else có thể lồng vào nhau tức là bên trong khối if else cũng có thể có thêm nhiều câu lệnh if else khác.

Thông thường if else lồng nhau được sử dụng khi điều kiện của bài toán của bạn quá lớn và cần chia nhỏ ra làm nhiều phần để kiểm tra từng bước một.

Ví dụ 1 : Kiểm tra n nằm trong đoạn [20, 50] và chia hết cho ít nhất 1 trong 4 số 2, 3, 5, 7, nếu đúng in YES, ngược lại in NO

Code 1 : Sử dụng if else

#include <stdio.h>

int main(){

int n = 20;

if((n >= 20 && n <= 50) && (n % 2 == 0 || n % 3 == 0 || n % 5 == 0 || n % 7 == 0)){

printf("YES\n");

}

else{

printf("NO\n");

}

return 0;

}

Code 2 : Sử dụng if else lồng nhau

#include <stdio.h>

int main(){

int n = 20;

if((n >= 20 && n <= 50)){

if(n % 2 == 0 || n % 3 == 0 || n % 5 == 0 || n % 7 == 0){

printf("YES\n");

}

else{

printf("NO\n");

}

}

else{

printf("NO\n");

}

return 0;

}