

Phill-CPP-0503

while loop

- 以條件為基礎的迴圈

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

int main()
{
    int i=0;

    while (i<=10){
        cout << "i="<< i<<endl;
        i++;
    }
    return 0;
}
```

練習

印出0~10偶數

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

int main()
{
    int i=0;

    while (i<=10){
        cout << "i="<< i<<endl;
        i+=2;
    }
    return 0;
}
```

無窮迴圈的例子

```

#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    int i=0;

    while(true) { //infinite loop 無窮迴圈
        cout << "i="<< i<<endl;
        i+=2;
    }
    return 0;
}

```

do ...while 迴圈

```

#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    int i=0;

    do{ //至少會被做一次
        cout <<i <<endl;
        i++;
    } while(i<=10);

    return 0;
}

```

```

#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    int i=0;

    do{ //至少會被做一次
        cout << "please input a number(>=100)" <<endl;
        cin>> i;
    } while(i<100); //守門員

    cout << "done!" <<endl;
    return 0;
}

```

作業

- do while...
- 確定您要結束嗎? → 'y'

控制迴圈

- break , continue
- for, while, do while

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

int main()
{
    int i;
    for (i=0; i<20;i++){
        if(i%2 ==1){
            continue; //從這裡開始，回到迴圈的一開頭，繼續執行
        }
        cout << i <<endl;
    }
    return 0;
}
```

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

int main()
{
    int i;
    for (i=0; i<20;i++){
        if(i%2 ==1){
            break; //從這裡開始，跳出整個迴圈的 code block
        }
        cout << i <<endl;
    }
    return 0;
}
```

練習

- for i- -

- 印出11 ~1 odd
- if, continue

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

int main()
{
    for(int i=11;i>=1;i--){
        if(i%2==0){
            continue;
        }
        cout << i <<endl;
    }
    return 0;
}
```

作業

- string → “hello world!” → “!lo le”
- for i—
- if, continue
- 倒反來印(跳一個)

迴圈複習

練習一：產生一個不重複的陣列

ex:

int a[] = {2,5,3,4,7,3,7,6,9,7,8};

→ b[] = {2,3,4,5,6,7,8,9};

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

int main()
{
    int A[12]={2,2,3,4,5,5,5,6,7,7,8,9};
    int B[12]={0};

    int i, j, k=0;
```

```

for(i=0;i<12;i++){
    for(j=0; j<k; j++){
        if(A[i]==B[j]){ //重複了
            break;
        }
    }
    if(j==k){ //沒找到
        B[k]=A[i];
        k++; //累加
    }
}

cout << "result->";
for(int z=0; z<k;z++){
    cout << B[z] << " ";
}
cout <<"end"<<endl;
return 0;
}

```