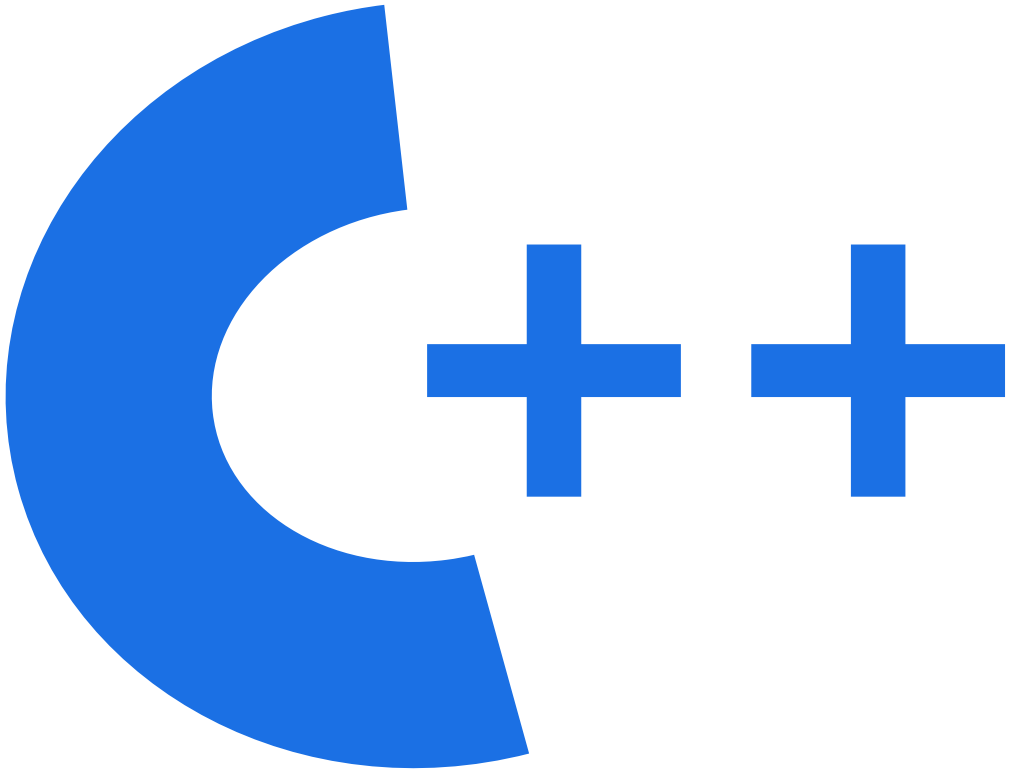
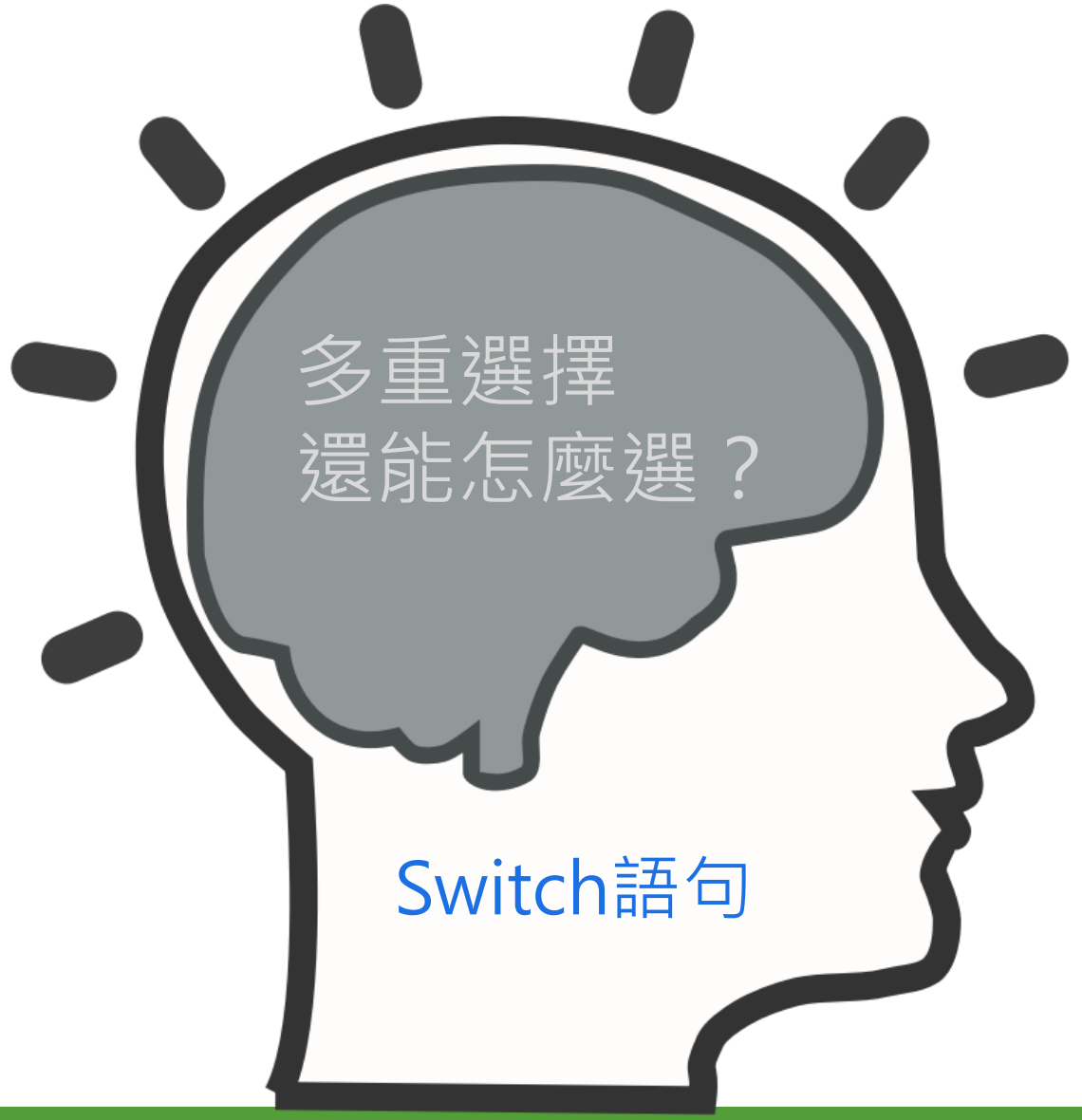


Switch語句


多重選擇
還能怎麼選？
Switch語句

C/C++語言提供三種選擇結構

選擇結構	描述
if選擇敘述式	單一選擇敘述式，只選擇或跳過一項動作
if...else選擇敘述式	雙重選擇敘述式，會取兩種不同動作之一
switch	依運算式的不同，選擇執行許多動作之一

除了if與if...else，C/C++提供switch，來檢驗某一個變數或運算式是否為數個常數整數中的其中一個，並且針對不同的狀況提供不同的選擇

switch語句常用到字元作為選擇條件

有一種選擇邏輯常用**字元**作為選擇的條件，例如選A，則會有A的結果，選B則會有B的結果。

字元的輸入與輸出

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    char ch;
    cin>>ch;
    cout<<ch;
    return 0;
}
```

資料類型	表示方法	格式符號
整數	int	%d
浮點數	float	%f
字元	char	%c

多重選擇：switch

```
switch(變數名稱或運算式){
  case   '符合的數字或字元' :
    敘述語句1;
    break;
  case '符合的數字或字元' :
        敘述語句2;
    break;
  .
                    .
                    .
  default:
    敘述語句n;

}
return 0;
```

C/C++提供了多重選擇語句來處理這一類的判斷，switch語句是由一連串的case標籤，以及一個可有可無的default狀況所組成的。
程式的樣子如下，其中break使用與否，又代表著兩種不同的選擇。

早餐店，賣4種食物，
選擇'A'或'a'，列出牛奶，
選擇'B'或'b'，列出西瓜，
選擇'C'或'c'，列出檸檬水，
其餘選項則是吐司。
請寫一個程式，使得客人在選擇之後，列出選擇的食物。

輸入測資：

C

輸出測資：

檸檬水

問題

用switch解

```
#include <cstdio>
using namespace std;
int main(){
    char set;
    cin>>set;
    switch(set){
        case 'A':
        case 'a':
            cout<<"牛奶\n";
            break;
        case 'B':
        case 'b':
            cout<<"西瓜\n";
            break;
        case 'C':
        case 'c':
            cout<<"檸檬水\n";
            break;
        default:
            cout<<"吐司\n";
    }
    return 0;
}
```

執行結果

輸入：
A
輸出結果：
牛奶

拿掉break
試試看

```cpp
#include <cstdio>
using namespace std;
int main(){
    char set;
    cin>>set;
    switch(set){
        case 'A':
        case 'a':
            cout<<"牛奶\n";

        case 'B':
        case 'b':
            cout<<"西瓜\n";

        case 'C':
        case 'c':
            cout<<"檸檬水\n";

        default:
            cout<<"吐司\n";
    }
    return 0;
}
```

執行結果

輸入：
A
輸出結果：
牛奶
西瓜
檸檬水
吐司