

3

Case Study of C/C++ Formatted Input/Output



數字對齊 (1/3)

- 給一串不等長的數字，在螢幕顯示的時，向右對齊，如下圖所示

```
C++ style : cout
```

```
    123
```

```
   1234
```

```
  12345
```

```
 123456
```

```
C style : printf
```

```
    123
```

```
   1234
```

```
  12345
```

```
 123456
```

```
 1234567
```



數字對齊 (2/3)

- `#include <iostream>`
- `#include <conio.h>`
- `#include <iomanip>`
- `using namespace std;`
- `void main(int argc, char* argv[])`
- `{`
- `// setw()裡面是他的寬度`
- `cout<< "C++ style : cout" << endl;`
- `cout<<setw(10)<<"123"<<endl;`
- `cout<<setw(10)<<"1234"<<endl;`
- `cout<<setw(10)<<"12345"<<endl;`
- `}`



數字對齊 (3/3)

- `cout<<setw(10)<<"123456"<<endl;`
- `cout << endl;`
- `printf("%s\n", "C style : printf");`
- `printf("%10d\n",123);`
- `printf("%10d\n",1234);`
- `printf("%10d\n",12345);`
- `printf("%10d\n",123456);`
- `printf("%10d\n",1234567);`

- `getch(); // 暫停`
- `}`



時間轉換 (1/5)

- 1. 印個選單, 1是12->24, 2是24->12
- 2. 請輸入時間, format爲9:12:45pm (option 1)
- 3. 讀入分析之後, 印出21:12:45
- 2.1. 請輸入時間, format爲18:45:15 (option 2)
- 3.1. 讀入分析之後, 印出6:45:15 pm

```
1 : 12->24
2 : 24->12
功能選則 : 1 or 2
1
輸入12小時的時間格式 : 9:12:45pm
21:12:45
```

```
1 : 12->24
2 : 24->12
功能選則 : 1 or 2
2
輸入24小時的時間格式 : 18:45:15
6:45:15pm
```



時間轉換 (2/5)

- `#include <string>`
- `#include <iostream>`
- `#include <stdlib.h>`
- `#include <conio.h>`
- `using namespace std;`
- `int main(){`
 - `int i_hour;`
 - `int i_min;`
 - `int i_sec;`
 - `char c_function;`
 - `char c_amorpm[2];`



時間轉換 (3/5)

- `cout << "1 : 12->24 " << endl;`
- `cout << "2 : 24->12 " << endl;`
- `cout << "功能選擇: 1 or 2" << endl;`
- `cin >> c_function;`
- `if (c_function == '1'){`
 - `cout << "輸入12小時的時間格式: ";`
 - `scanf("%d:%d:%d%s", &i_hour, &i_min, &i_sec, c_amorpm);`
 - `if (c_amorpm[0] == 'p')`
 - `i_hour = i_hour + 12;`
 - `cout << i_hour << ":" << i_min << ":" << i_sec <<`
- `endl;`
- `}`



時間轉換 (4/5)

- `else if (c_function == '2'){`
- `cout << "輸入24小時的時間格式: ";`
- `scanf("%d:%d:%d", &i_hour, &i_min, &i_sec);`
- `if (i_hour < 12)`
- `cout << i_hour << ":" << i_min << ":" << i_sec << "am" << endl;`
- `else{`
- `i_hour = i_hour - 12;`
- `cout << i_hour << ":" << i_min << ":" << i_sec << "pm" <<`
 `endl;`
- `}`
- `}`



時間轉換 (5/5)

- **else**
- **cout << "選擇錯誤" << endl;**
- **getch(); // 暫停**
- **return 0;**
- **}**

