

C 語言簡介

最基本的 C 程式結構

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    <statements>
    return 0;
}
```

函數的回傳值

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    <statements>
    return 0;
}
```



範例 E02_01.c

```
#include <stdio.h>
/* display an integer on screen */
int main(void)
{
    int num;
    num = 40;
    printf("The answer is %d.\n", num);

    return 0;
}
```

變數的命名

- 變數的名稱只能包含連續的大小寫英文字母、_ (底線)、以及數字等三類字元
- C 語言會區分字母的大小寫，所以 **u2** 和 **U2** 代表兩個不同變數

totalIncome

total_income

使用函數

```
printf("The answer is %d.\n", num);
```

```
printf("The answer is %d.  
", num);
```

範例 E02_02.c

```
#include <stdio.h>
int main(void) /* display an integer on screen */
{
    int feet;
    int inches;
    int centimeters;

    feet = 6;
    inches = 3;
    centimeters = (feet*12 + inches) * 2.54;
    printf("%d feet %d inches = %d centimeters.\n",
feet, inches, centimeters);

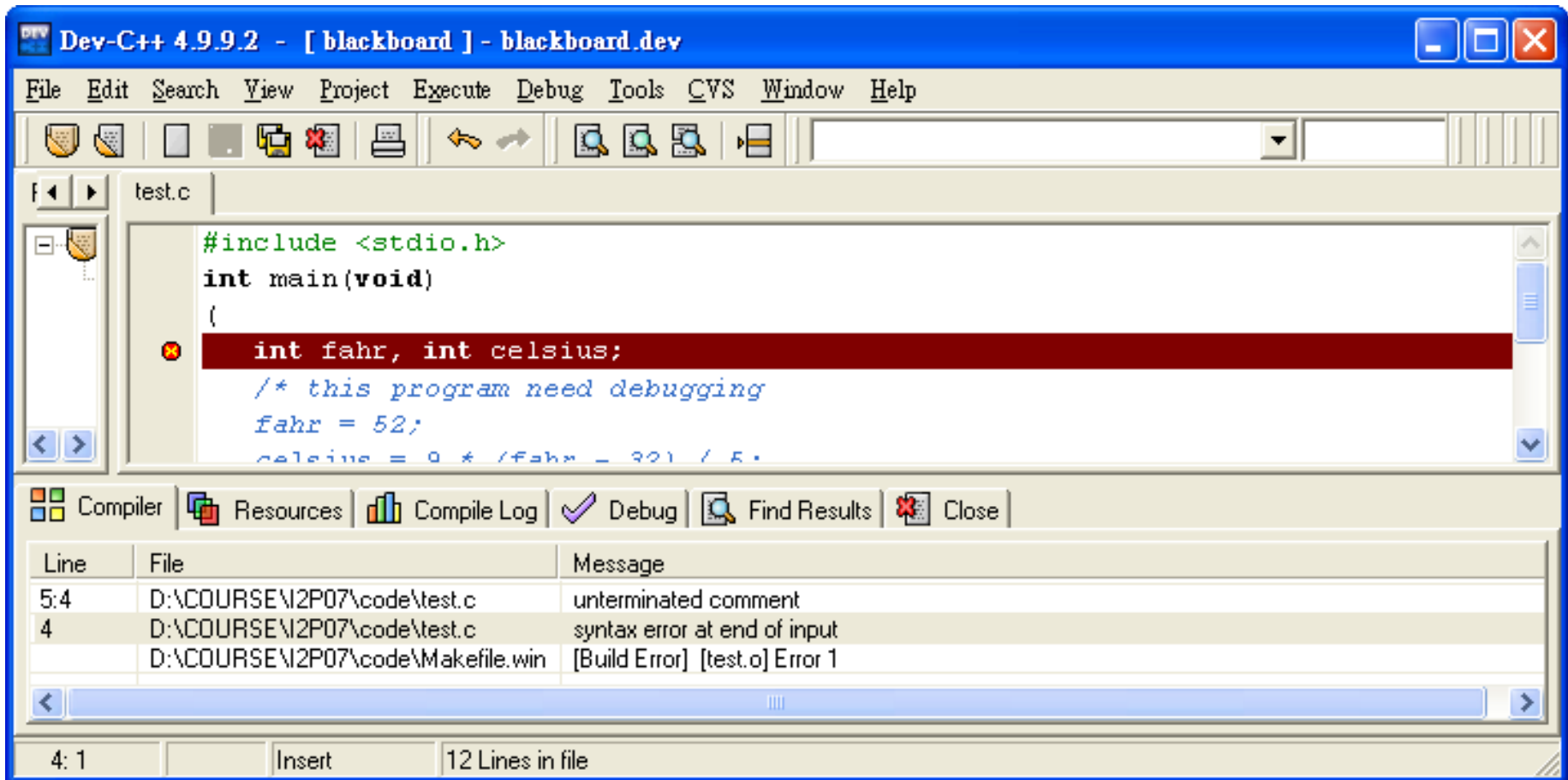
    return 0;
}
```

程式除錯 (Debug)

- 語法錯誤 (syntax errors)
- 語意錯誤 (semantic errors)

語法錯誤

- 通常可以被編譯器可以找出來



找出語法錯誤

```
#include <stdio.h>
int main(void)
(
    int fahr, int celsius;
    /* this program need debugging
    fahr = 52;
    celsius = 9 * (fahr - 32) / 5;
    printf(" %d degrees Fahrenheit = %d degrees
Celsius.\n", Fahr)

    return 0;
)
```

語意錯誤

- 通常需要使用除錯器(debugger)除錯
 - ex. "整件事有了三百六十度的轉變"

範例 E02_04.c

