



巨匠線上真人

C 語言程式設計

第六堂：技術主題 2 · 專屬型式

同學，歡迎你參加本課程

- ☑ 請關閉你的FB、Line等溝通工具，以免影響你上課。
- ☑ 考量頻寬、雜音，請預設關閉攝影機、麥克風，若有需要再打開。
- ☑ 隨時準備好，老師會呼叫你的名字進行互動，鼓勵用麥克風提問。
- ☑ 如果有緊急事情，你必需離開線上教室，請用聊天室私訊給老師，以免老師癡癡呼喚你的名字。
- ☑ 軟體安裝請在上課前安裝完成，未完成的同學，請盡快進行安裝。

課程檔案下載

The screenshot shows the homepage of the Juei Computer Online Live website. The header is orange with navigation links: 巨匠電腦線上真人 (Juei Computer Online Live), 開課查詢 (Class Inquiry), 免費體驗專區 (Free Experience Area), 課程總覽 (Course Overview), 專業師資 (Professional Faculty), 學員專區 (Student Area), 講師專區 (Instructor Area), and 最新消息 (Latest News). Social media icons for 360, Facebook, and YouTube are on the right. A user is logged in as '您好!' with a '登出' (Logout) button. The main banner features the text '程式語言好難學?' (Programming Language is so hard to learn?), '那是因為你還沒學過Python!' (That's because you haven't learned Python!), and '(線上老師 LIVE 直播教學 · 搶先看)' (Online Teacher LIVE Streaming Teaching · Sneak Peek). Below the banner is the text '巨匠電腦真人課程' (Juei Computer Live Course). A dropdown menu is open from the '學員專區' (Student Area) link, listing various resources. The '課程檔案下載' (Course Archive Download) option is highlighted with an orange box and a callout bubble. The background of the website has a blue and purple digital theme with circuit patterns and a clock face showing 98% and 54%.

巨匠電腦線上真人 開課查詢 免費體驗專區 課程總覽 專業師資 學員專區 講師專區 最新消息

360 f YouTube

您好! 登出

點數卡產品兌換
APCS檢測專區
公告專區
我的課表
IT真人課程劃位
電腦分校課程劃位
外語真人課程劃位
美語分校課程劃位
取消劃位
課程檔案下載
上課權益查詢
教學平台測試
學習諮詢
常見問題
個資維護
忘記密碼
登出

程式語言好難學?
那是因為
你還沒學過Python!
(線上老師 LIVE 直播教學 · 搶先看)

巨匠電腦真人課程

ZOOM 學員操作說明

The screenshot shows the Zoom interface with several key elements highlighted and numbered:

- 5 查看選項/共同註記/筆 (連連看)**: A dropdown menu is open from the '共同註記' (Annotate) button in the top toolbar, showing options: '原始大小' (Original Size), '請求遠端控制' (Request Remote Control), '共同註記' (Annotate), and '退出全螢幕' (Exit Full Screen). The '共同註記' button in the toolbar is also highlighted with an orange box.
- 2 共享螢幕 (指導演練; 點評作品)**: A callout points to the '共享螢幕' (Share Screen) button in the bottom toolbar. A text box explains: '老師須先停止共享螢幕 才能請學生共享螢幕' (The teacher must first stop sharing the screen before asking the student to share the screen).
- 1 聊天**: A callout points to the '聊天' (Chat) button in the bottom toolbar.
- 3 與會者/舉手**: A callout points to the '與會者' (Participants) button in the bottom toolbar. A window titled '與會者 (15)' is shown, listing participants: '張 張齡月 (我)' and '許 婷婷'. The '舉手' (Raise Hand) button is highlighted with an orange box.
- 4 解除靜音**: A callout points to the '解除靜音' (Unmute) button in the bottom toolbar.

The bottom toolbar also includes buttons for '邀請' (Invite), '與會者' (Participants), '共享螢幕' (Share Screen), '聊天' (Chat), and '錄影' (Record).

🔗 本次課堂 · 教學重點 🔗

6-1. 字元應用工具集 【 conio.h | ctype.h 】

6-2. 字串應用工具集 【 string.h | math.h 】

6-3. 亂數應用工具集 【 stdlib.h | time.h 】

6-4. 範例題目 · 實作研討



*研討節次.

6-1. 字元應用工具集

【 conio.h | ctype.h 】

話說「C語言」語法下存取作法，有工具內建的「制式資料·stdio.h」相關函數，負責「指定型式」動向作業，其中「字元、字串」偏向「特訂人工」高階型式，因此增訂許多「專屬函數」工具，支援專業式功能開發。記得在「C++語法」設計表述中配合「引用標題」前置動作！

此節本頁先進行「特訂字元·conio.h」工具集進行線上說明，參考如下...

🔗 **stdio.h** · 制式資料.

字元目標 = `getchar()`

【字元標準輸入】

`putchar(字元目標)`

【字元標準輸出】

`scanf("%c",&字元目標)`

【字元指定輸入】

`printf("%c",字元目標)`

【字元指定輸出】

`gets(字串目標)`

【字串實體輸入】

`puts(字串目標)`

【字串實體輸出】

🔗 **conio.h** · 特訂字元.

字元目標 = `getche()`

【字元單鍵輸入】

字元目標 = `getch()`

【字元隱藏輸入】

`putch(字元目標)`

【字元快取輸出】

本頁將進行「字元處理·ctype.h」工具集線上研討，巨匠小幫手將其分成「轉換類」及「判別類」兩種應用動向，參考如下...

🔄 轉換類.

轉換小寫字母 `tolower()`

轉換大寫字母 `toupper()`

🔍 判別類.

字母數字判別 `isalnum()`

指定字母判別 `isalpha()`

控制訊號判別 `iscntrl()`

指定數字判別 `isdigit()`

實體字元判別 `isgraph()`

小寫字母判別 `islower()`

列表字元判別 `isprint()`

特訂符號判別 `ispunct()`

空白字元判別 `isspace()`

大寫字母判別 `isupper()`

十六進位判別 `isxdigit()`

【線上說明事項】

- (1) 使用【轉換類】工具只針對「英文字母」進行線上異動處理，其他字元不受影響。
- (2) 使用【判別類】工具在不成立狀態只會送回值 0，但在成立狀態下除了送回值 1 外，也會送回其他參考值，建議採取「套用函數」作法處理！

*研討節次.

6-2. 字串應用工具集
【 string.h | math.h 】

如同第一節本文提到「字串」隸屬「特訂人工」專屬開發型式，故有多種「線上型式」可供選用，像是「字元陣列、字元指標、實體物件」都是適合的型式表述方式。而在記憶體存取過程中，如何選擇「最佳型別、專屬函數」將是非常重要的經驗功課，才不會造成「型式迷失」問題事件。再次提醒在「C++語言」檔案類型下進行「功能函數」表述前，確實完成「引用標題」行為！

本節上區列示「字串處理」函數，下區列示「字串轉換」函數進行同步介紹，參考如下...

🔗 字串處理. 【string.h】

資料位數	strlen()	資料反轉	strrev()
大寫轉換	strupr()	小寫轉換	strlwr()
資料傳送	strcpy() . strncpy()	資料組合	strcat() . strncat()
真實比較	strcmp() . strncmp()	指定比較	stricmp() . strincmp()
正向搜尋	strchr() . strstr()	反向搜尋	strrchr() . strrstr()
正向追蹤	strspn()	反向追蹤	strrspn()
完全填入	strset()	指定填入	strnset()
指定切割	strtok()	

🔗 字串轉換. 【stdlib.h | math.h】

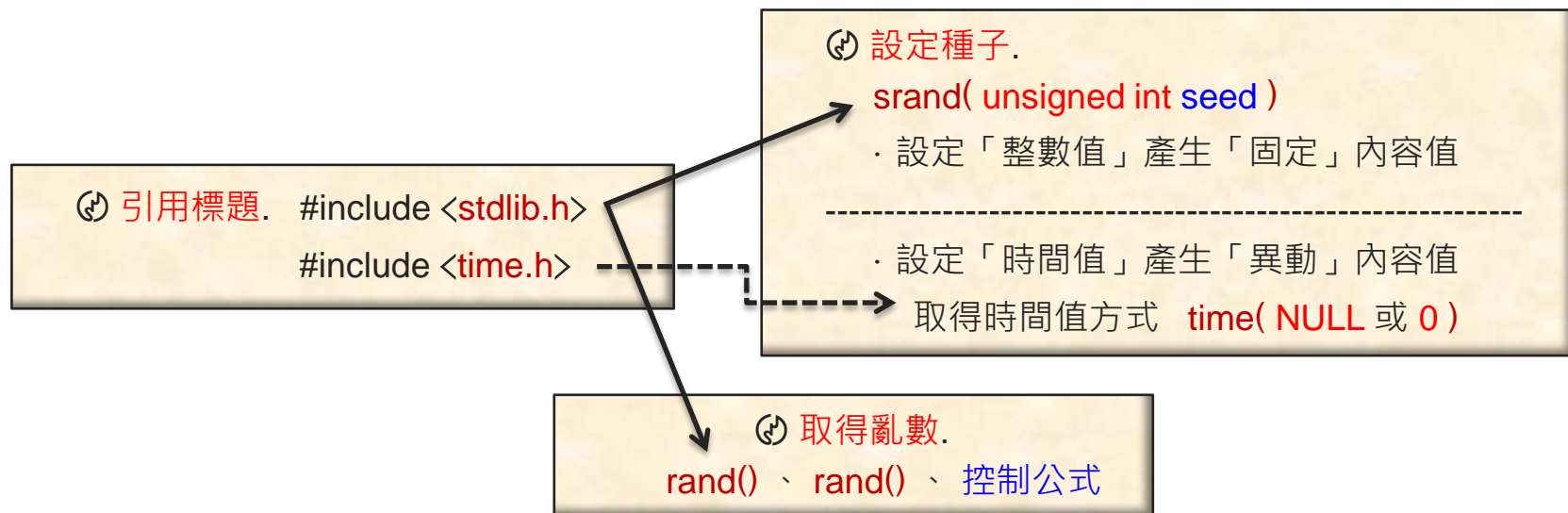
整數型式轉換	atoi() . atol()	「反式轉換	itoa() . ltoa()」
浮點數型式轉換	atof()	「反式轉換	ftoa()」

*研討節次.

6-3. 亂數應用工具集 【 stdlib.h | time.h 】

在本節將介紹的是「亂數機制・Randomize」相關應用。巨匠小幫手將採用「關聯導向」進行「先拆裝、後組合」的技術流程說明，我們可將其分成「引用標題、設定種子、取得亂數」三個設計步驟。

首先完成「引用標題・stdlib.h、time.h」支援「功能函數」線上應用，接著使用「設定種子・srand」搭配「取得時間・time」產生「動態起始」關係值，最後再運用「取得亂數・rand」產生「正短整數」區間值。過程中搭配「關鍵字・NULL」或「指定值・0」控制「時間停駐」取得線上參考值，搭配「控制公式」來管理應用值作業範圍。參考下區相關說明...



*研討節次.

6-4. 範例題目・實作研討

| 實作研討題目 | 根據「輸入字串」內容，進行線上「字元分析」報告？

提示・依照「英文字母」、「阿拉伯數字」、「空白」及「其他」類型。

【範例編號：Case6_01.c】



輸入字串：Happy123
「內容文字」線上計數分析報告

字母	:	5	字
數字	:	3	字
空白	:	0	字
其他	:	0	字

請按任意鍵繼續 . . .

輸入字串：Happy New Year 2020.
「內容文字」線上計數分析報告

字母	:	12	字
數字	:	4	字
空白	:	3	字
其他	:	1	字

請按任意鍵繼續 . . .

| 實作研討題目 | 模擬「磁條式金融卡」功能選項，進行線上「更新密碼」作業。

提示・請利用「二段式驗證」方式作業。

重訂密碼與確認密碼請設定「4 位數字」，兩者資料要「內容相同」。

相關密碼輸入過程，使用「自訂字元・星號」進行「資料保護、提示」。

【範例編號：Case6_02.c】



-----【更新密碼】-----

・重訂密碼：*****

・確認密碼：*****

系統告示：線上作業失敗。請按任意鍵繼續 . . .

-----【更新密碼】-----

・重訂密碼：*****

・確認密碼：*****

系統告示：線上作業完成。請按任意鍵繼續 . . .

| 實作研討題目 | 輸入「兩段文字」內容，進行線上「指定動作」處理？

提示・第一動作，將兩資料內容進行「組合」後，採用「大寫」輸出結果。

第二動作，將兩資料內容進行「反轉」後，採用「小寫」輸出結果。

組合內容字數限制在「1至30字」間，當輸入錯誤，詢問是否「重新作業」，線上採用「單鍵」接收進行後續相關處理。

【範例編號：Case6_03.c】



【文字內容一】12345

【文字內容二】abcdefghijklmnOpqrstuvwxyz

-+- 位數限制：1 至 30 字 -+- 重新作業 <y/n> -- N

請按任意鍵繼續 . . .

【文字內容一】

【文字內容二】

-+- 位數限制：1 至 30 字 -+- 重新作業 <y/n> -- Y

【文字內容一】abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

【文字內容二】1234

大寫組合：ABCDEFGHIJKLMNOpQRSTUVWXYZ1234

小寫反轉：4321zyxwvutsrqponmlkjihgfedcba

請按任意鍵繼續 . . .

實作研討題目 | 利用「亂數機制」原理，設計出「猜數拿獎金」遊戲程式？

提示・首先由電腦隨機產生一個介於1到100的「幸運數字」，做為「猜數目標」。

參與遊戲者只有6次「猜數機會」，電腦會隨著「猜數次數」決定中獎金額，依猜中順序獎金對應為新台幣10000、6800、3600、1200、500、200元不等金額獎項，也就是猜中答案次數愈少，中獎金額愈高。若過了遊戲指定次數尚未猜中答案時，電腦會回應「銘謝參賽」，反之會出現「您猜中了，線上獎金 -- NT\$xxx」等訊息文字。

【範例編號：Case6_04.c】

---【猜數拿獎金】線上遊戲，正式開始---

「線上提示」電腦幸運數字介於1至100間，請您猜猜？
6次內猜中都有\$\$可拿喔，加油！

第1次猜數。輸入幸運數字：50
請再猜小點吧！

第2次猜數。輸入幸運數字：30
請再猜大點吧！

第3次猜數。輸入幸運數字：40
請再猜大點吧！

第4次猜數。輸入幸運數字：42

【遊戲結束】您猜中了，線上獎金 -- NT\$1200



---【猜數拿獎金】線上遊戲，正式開始---

「線上提示」電腦幸運數字介於1至100間，請您猜猜？
6次內猜中都有\$\$可拿喔，加油！

第1次猜數。輸入幸運數字：10
請再猜大點吧！

第2次猜數。輸入幸運數字：20
請再猜大點吧！

第3次猜數。輸入幸運數字：30
請再猜大點吧！

第4次猜數。輸入幸運數字：40
請再猜大點吧！

第5次猜數。輸入幸運數字：50
請再猜大點吧！

第6次猜數。輸入幸運數字：60

【遊戲結束】銘謝參賽。請按任意鍵繼續...

問卷

<http://www.pcschoolonline.com.tw>

開課查詢

免費體驗專區

課程總覽

專業師

1

學員專區

講師專區



➤ 課程檔案下載：

學員的「上課教材」，下載檔案為壓縮檔 ([解壓縮操作步驟](#))。
如無法觀看上課教材，請安裝 [PDF閱讀軟體](#)。

公告專區

我的課表

課程劃位

取消劃位

2

課程檔案下載

自107年1月1日起，課程錄影檔由180天改為365天(含)內無限次觀看 (上課隔日18:00起)。

問
卷

上課日期	課程名稱	課程節次	教材下載		
2017/12/27 2000 ~ 2200	線上真人-ZBrush 3D動畫造型設計	18	上課教材	錄影檔	課堂問卷
2017/12/20 2000 ~ 2200	線上真人-ZBrush 3D動畫造型設計	17	上課教材	錄影檔	
2017/12/18 2000 ~ 2200	線上真人-ZBrush 3D動畫造型設計	16	上課教材	錄影檔	



巨匠線上真人

www.pcschoolonline.com.tw