

## 中國文化大學教師教學創新暨教材研發獎勵期末成果報告書（格式）

### 壹、計畫名稱

### 運用學習單輔助資傳系程式設計課程

### 貳、實施課程、授課教師姓名

程式設計/李亦君/資訊傳播學系

### 參、前言

由中國文化大學資傳系學生入學管道分析過去兩年的變化可發現申請入學學生增加，聯招人數正在減少。觀察申請入學學生特質亦可以發現第一類組（選修數乙）的學生佔多數；而聯招入學的學生受到資傳系歷年來均採計數甲成績的影響則是以第二三類組學生為主。不同學生的學習背景與學習風格正是歷年來資傳系在畢業展深獲企業與校友讚賞之處，但也讓老師們必須付出更大心力。

資訊科技日新月異，變化極大，在過去五年來，資傳系配合系所教育目標的轉型調整，增加許多不同科目，也增訂資訊能力作為學生核心能力，並對應新開部分資訊相關課程，目前資傳系資訊核心能力課程地圖大約如下所示

大一 上學期	大一 下學期	大二 上學期	大二 下學期	大三 上學期	大三 下學期	大四 上學期	大四 下學期
電腦與多媒體概論	電腦網路概論	資料庫管理實務	資料結構		行動多媒體資訊系統	畢業製作	畢業製作
程式設計（上）	程式設計（下）	網頁程式設計	網站程式設計	行動裝置程式開發	多媒體資料庫	網際網路程式設計	
					實務專題課程	實務專題課程	

程式設計相關課程貫穿許多同學大學四年，以大一上下學期的程式設計為基礎課程，由此可知大一課程的重要性。

### 肆、計畫特色及具體內容

配合資傳系多元學生背景與應用服務導向式學習需求，除了教科書、口頭講述、操作等學習方式，配合單元學習單。

這是第二次，本課程使用學習單配合教學，修正上學期執行後學生反應缺點：學習單單張設計，容易遺失；學習單與教科書獨立規劃，不熟悉的學生很難對應。

本學期學習單在內容上採取配合教科書單元之補充制，包含複習上次教材以及教材之間的連接性，最後以實務運用說明結尾。在編排上，於頁首頁尾增加上課日期與，學單編號，便於統一整理。

以學習單誘導學生上課認真記錄筆記與聽課，每一單元配合 1~2 張學習單於課堂使用，並有課後學習單涵蓋國家考試與證照考試題組，提供有興趣的同學課後使用。

#### 伍、實施成效及影響（量化及質化）

本學期計 18 週，課程授課時間扣除第一週課程介紹與工具介紹，第 9 週期中考試，第 17 週期末筆試，第 18 週上機考試，總共 14 週，使用 7 張學習單。學習單樣張如期中報告與本次報告附件。

經由本學期觀察，學生學習情形有提升的情況。透過期中考試可發現，多年來常見的困難學習章節的學習挫折似乎減少，應是學習單強迫學生筆記的情形

#### 陸、結論

程式設計對於資傳系大學一年級同學十分重要，但在多媒體環繞的新世代，學生很難靜下心來上課聽講，面對不熟悉的英文指令，將加重學生的挫折感。透過學習單的方便查詢與重複記憶，應對這部分有所協助。

學習程式語言與開發，需要學習者花費時間同時不間斷的自我學習與練習。課後練習十分重要，但是要求線上繳交作業卻常常發現兩個不同的學生繳交出來的程式非常雷同，透過課後學習單，讓學生學習思考，進一步願意動手做。

柒、執行計畫活動照片





自動售票機 TicketMachine 類別：允許使用者投入錢幣並賣出 20 元的車票

\_\_\_\_\_ class TicketMachine { } 一台自動售票機的使用者是? public / default  
 在自動售票機處理時是否有必要的資料? (想想看你需要幾個變數, 他們的資料型態分別是?)

### 基本型別

byte-位元組(1 Byte)	short-短整數(2Byte)	int-整數 (Integer) (4 Byte)	long-長整數(8 Byte)
float-浮點數	double-倍精數	char-字元	boolean-布林
比較特殊的是	<code>float x = 8.8F;</code>	<code>long y = 10L;</code>	

```
public class TicketMachine {
    private int price; // 一張票的價格
    private int total; // 目前本機所有的錢金額
    private int balance; // 目前使用者投入的金額

    public TicketMachine(           ){

    }

    public int getPrice(){           }
    public int getTotal(){           }
    public int getBalance() {           }
    public void setPrice(           ){           }
    public void setTotal(           ){           }
    public void setBalance(           ){           }

    public void buy() {
        System.out.println("*****");
        System.out.printf("*** 票價: %d元      *\n", price);
        System.out.println("*****");
    }
}
```

說明: System.out.printf是格式化輸出 運用%d 代表將要被替換的整數, 逗號後的price則是要替換的變數  
 \n 稱為 escape character 逃逸字元, 用來強迫換行

getXXXXX稱為getter, 用來取出某欄位的值, 因此一定有回傳值

setXXXXX稱為setter, 用來設定某欄位的值, 因此一定有輸入值



優先序	Operator	優先序	Operator	優先序	Operator	優先序	Operator	優先序	Operator
1	() [] .	4	* / %	7	~ << >> >>> instanceof	9	&	14	&
						10	^		
2	++ --	5	+ -	8	== !=	11		15	= += -= *= /=
3	++ -- + - (type)	6	<< >> >>>			12	&&		

```

public class StuUnit4 {
    public static void main(String[] args) {
        int a,b,c,d,e,f,g,h,i,j;
        double x,y,z;

        a = b = c = 5;
        x = y = 3.14;

        d = (a+b*2) * c - (int)y;           // d=
        z = (d+a) / b -2;                   // z=
        g = d;                               // f=
        e = (d++) *2;                        // e=         d=
        f = (++g) *2;                         // f=         g=
        System.out.printf("d=%d\n", d);      // %d為整數  %f為包含小數

        boolean m = (a==b);                 // m=
        boolean n = (a!=b);                 // n=

        boolean p = !m && n;                 // p=

        System.out.printf("m=%s\n", m);     // %s為字串，true和false也可以為字串
    }
}
    
```

備註：

1. 本報告書大綱得視需要自行增列項目。
2. 成果報告書須另以光碟儲存，並附加執行計畫活動照片電子檔。