

第一類:108-覆載方法

1. 請在同一個類別中，使用覆載 (OverLoad) 撰寫三個同樣名為 add 的方法。
2. 宣告 main 方法，分別提供以下 a、b、c 等參數。
add(2, 3);
add(5.2, 4.3);
add("I love", "Java!!");
3. 方法一：傳入兩個整數 (int, int)，計算兩整數的和 (int)。程式執行時，列出【Adding two integers: i, j】，請呼叫 main 方法中的 add(2, 3)，將參數代入 i, j 內。
4. 方法二：傳入兩個浮點數 (double, double)，計算兩個浮點數的和 (double)，程式執行時，列出【Adding two double: i, j】，請呼叫 main 方法中的 add(5.2, 4.3)，將參數代入 i, j 內。
5. 方法三：傳入兩字串 (String, String)，計算合併後的兩個字串 (String)，程式執行時，列出【Adding two string: i, j】，請呼叫 main 方法中的 add("I love", " Java!!")，將參數代入 i, j 內。
6. 最後依序顯示此方個方法所計算出的列印值，執行結果顯示如 Screen Dump。

第一類:108-覆載方法

Adding two integers: 2, 3

Adding two doubles: 5.2, 4.3

Adding two strings: I love, Java!!

5 9.500000 I love Java!!

第二類:208-分級限制

1. 請寫出一個可以輸入學生分數，並判斷分數等級的程式。
2. 當分數 ≥ 90 分，等級為A，【Your grade is A】。
3. 當分數介於90分到80分之間，例如 $90 \text{分} > \text{分數} \geq 80 \text{分}$ ，等級為B，顯示【Your grade is B】。
4. 當分數介於80分到70分之間，例如 $80 \text{分} > \text{分數} \geq 70 \text{分}$ ，等級為C，顯示【Your grade is C】。
5. 當分數介於70分到60分之間，例如 $70 \text{分} > \text{分數} \geq 60 \text{分}$ ，等級為D，顯示【Your grade is D】。
6. 當分數小於60以下，例如 $60 \text{分} > \text{分數}$ ，等級為F，顯示【Your grade is F】。
7. 程式執行時，畫面顯示【Input:】，請使用者輸入一個整數。
8. 重複執行五次，執行結果如下頁所示。

不要非法影印

第二類:208-分級限制

Input:

92

Your grade is A

Input:

80

Your grade is B

Input:

79

Your grade is C

Input:

60

Your grade is D

Input:

59

Your grade is F

不要非法影印

請尊重智慧財產權

第三類:308-電腦週邊費用總計

1. David到某商場為公司購買一系列的電腦周邊設備，請以do-while計算此次購買的總費用，使「電腦費用周邊費用總計」程式正常執行。
2. do-while 的最大特點為：其內的 statement 至少會被執行一次。do-while 的語法如下：

```
do {  
    statement;  
    ...  
} while (exp)
```
3. 請以 do-while 計算電腦周邊消費的總和。當使用者輸入-1，即停止執行並輸出結果。
4. 答案顯示如下頁。

第三類:308-電腦週邊費用總計

請輸入消費金額，或輸入-1結束：20000

請輸入消費金額，或輸入-1結束：399

請輸入消費金額，或輸入-1結束：199

請輸入消費金額，或輸入-1結束：4000

請輸入消費金額，或輸入-1結束：2000

請輸入消費金額，或輸入-1結束：-1

電腦周邊總消費：26598

第四類:408-遞迴字串反向

1. 護使用遞迴設計一個類別方法，此方法能夠將字串反向。
2. 程式執行時，顯示【Input a string:】要求輸入字串。
3. 連續執行兩次，結果參考如下頁，將字串反向印出。

第四類:408-遞迴字串反向

Input a string: computer

retupmoc

Input a string: skills

slliks

第五類:508-泡泡排序法

1. 請使用泡泡排序法(Bubble Sort)撰寫程式。
2. 程式內有一資料陣列{2, 4, 3, 5, 7, 6, 9, 1}。
3. 請輸出泡泡排序法的比對過程。
4. 執行結果如下頁所顯示。

不要非法影印

第五類:508-泡泡排序法

2 3 4 5 6 7 1

2 3 4 5 6 1 7

2 3 4 5 1 6 7

2 3 4 1 5 6 7

2 3 1 4 5 6 7

2 1 3 4 5 6 7

1 2 3 4 5 6 7

請
尊
重
智
慧
財
產
權

不
要
非
法
影
印

608. 食物熱量計算

- 題目前後相關，請閱讀完這個題組的五個題目之後再作答，每題答案皆能獨立執行。請將需要或共同使用的程式片段撰寫成函式，以供在類別中呼叫使用，避免在不同的類別中重複寫相同的程式碼，否則將酌量扣分。

不要非法影印

608. 食物熱量計算-1

- 題目一:

– 題目說明:請開啟JPD06_1.java，設計「食物熱量計算」程式，請依下列題意完成作答。將JPD06_1.java內的class JPD06_1修改為class JPA06_1，將檔案另存為JPA06_1.java後編譯為JPA06_1.class，所有題目中有使用到的類別也請編譯後一併儲存。

不要非法影印

608. 食物熱量計算-1

- 設計說明:

1. 請使用abstract class設計一個名為Food(食物)的類別，其屬性與方法如下

2. 資料屬性:

- a. amount，整數(int)型態，代表食物的份量(以公克為單位)。
- b. calorie，整數(int)型態，代表每一公克的食物所具備的熱量。

3. 方法:

- a. Food，建構方法(constructor)，傳入一個整數(int)代表食物的份量(以公克為單位)。
- b. setCaloriePerGram，傳入一個整數(int)表示每一公克的食物所具備的熱量。
- c. getAmount，傳回食物的份量(以公克為單位)。
- d. getCalorie，傳回食物的熱量(每公克熱量*食物份量)。

608. 食物熱量計算-1

4. 利用所設計的Food抽象類別，請設計出以下的類別並且新增對應的物件，呼叫getAmount與getCalorie方法後印出傳回值。

類別名稱	份量(公克)	單位熱量(每公克)
Rice	100	1
Egg	30	2
Cabbage	50	1
ProkRib	300	10
Carrot	100	1

608. 食物熱量計算-1

100 grams of rice has 100 calories.

30 grams of egg has 60 calories.

50 grams of cabbage has 50 calories.

300 grams of pork rib has 3000 calories.

100 grams of carrot has 100 calories.

608. 食物熱量計算-2

- 題目二:

- 題目說明:請開啟JPD06_2.java，設計兩種便當菜色，並計算其總熱量，請依下列題意完成作答。將JPD06_2.java內的class JPD06_2修改為class JPA06_2，將檔案另存為JPA06_2.java後編譯為JPA06_2.class，所有題目中有使用到的類別也請編譯後一併儲存。

不要非法影印

608. 食物熱量計算-2

- 設計說明:

1. 請設計一個LunchBox(便當)的類別，其屬性與方法如下

2. 資料屬性:

- a. calorie:型態為整數(int)，代表該便當的熱量。
- b. content: 代表便當所含的菜色，請使用Vector來儲存。

3. 方法:

- a. add: 傳入一個Food類別的物件並將之存放到content中。
- b. getCalorie:計算該便當所含菜色的總熱量。

608. 食物熱量計算-2

4. 新增兩種economy及valued-choice不同的便當，並計算其所含之熱量。

類別	Rice	Egg	Cabbage	ProkRib	Carrot
economy	200g	--	100g	250g	--
Valued-choice	200g	30g	100g	300g	--

608. 食物熱量計算-2

Total calories of an economy lunch box are 2800.

Total calories of a valued-choice lunch box are 3360.

608. 食物熱量計算-3

- 題目三:

- 題目說明:請開啟JPD06_3.java，設計取得便當的熱量及售價的程式，請依下列題意完成作答。將JPD06_3.java內的class JPD06_3修改為class JPA06_3，將檔案另存為JPA06_3.java後編譯為JPA06_3.class，所有題目中有使用到的類別也請編譯後一併儲存。

不要非法影印

608. 食物熱量計算-3

- 設計說明:

1. 為各項菜色增加unitCost(單位成本)屬性，其型態為整數(int)，代表每公克之成本，增加setUnitCost方法以設定此屬性
2. 為各項菜色增加getCost方法，以取得該菜色的成本(意即 $\text{unitCost} * \text{amount}$)。
3. 為便當增加priceRatio變數，表示該便當的售價為:所含菜色的cost總和*priceRatio。
4. 為便當增加一個getPrice方法，以取得該便當的售價(此方法的傳回值型態為double)

608. 食物熱量計算-3

5. 便當類別

priceRatio	類別	Rice	Egg	Cabbage	ProkRib	Carrot
1.2	economy	200g	--	100g	250g	--
1.3	Valued-choice	200g	30g	100g	300g	--

不要非法影印

6. 菜色成本:

菜色名稱	每公克成本
Rice	1
Egg	2
Cabbage	3
ProkRib	8
Carrot	3

請尊重智慧財產權

608. 食物熱量計算-3

Total calories of an economy lunch box are 2800

The price of an economy lunch box is 3000.0

Total calories of a valued-choice lunch box are 3360

The price of a valued-choice lunch box is 3848.0

608. 食物熱量計算-4

- 題目四:

- 題目說明:請開啟JPD06_4.java，提供比較兩個便當何者較便宜的方法，請依下列題意完成作答。將JPD06_4.java內的class JPD06_4修改為class JPA06_4，將檔案另存為JPA06_4.java後編譯為JPA06_4.class，所有題目中有使用到的類別也請編譯後一併儲存。

不要非法影印

608. 食物熱量計算-4

- 設計說明:

1. 請修改LunchBox類別，提供名稱為isCheaperThan的方法，比較兩個便當何者較便宜

608. 食物熱量計算-4

Is the economy lunch box cheaper than the valued-choice? YES!

請尊重智慧財產權

不要非法影印

608. 食物熱量計算-5

- 題目五:

- 題目說明:請開啟JPD06_5.java，請設計一個SaleReport(銷售記錄)類別，以儲存便當的銷售記錄，請依下列題意完成作答。將JPD06_5.java內的class JPD06_5修改為class JPA06_5，將檔案另存為JPA06_5.java後編譯為JPA06_5.class，所有題目中有使用到的類別也請編譯後一併儲存。

608. 食物熱量計算-5

- 設計說明:

1. 利用ArrayList以儲存所銷售的便當。每銷售一個便當，便呼叫add方法將所銷售的便當物件加以存放。
2. 設計一個可計算總銷售便當個數的方法，名稱為getNumberOfLunchBox。
3. 設計一個可計算銷售便當的利潤(售價-成本)的方法，其名稱為getProfit，顯示此兩個便當的總利潤

608. 食物熱量計算-5

2 lunch boxes have been sold.

Profit is 1388.