

Java 評量

【實作練習 1 - 九九乘法表】套件名稱：com.cathaybk.practice.nt12345(行編).b

- (1) 由左至右顯示九九乘法乘積之格式為「被乘數*乘數=乘積」，被乘數固定不變，乘數為 1~9 之變動數值
- (2) 由上至下顯示九九乘法之乘積，乘數固定不變，被乘數為 2~9 之變動數值
- (3) 顯示九九乘法表由上至下每一列須以「被乘數」對齊

執行結果：

```
<terminated> NineNineTable [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_101\bin\ja
2*1= 2 3*1= 3 4*1= 4 5*1= 5 6*1= 6 7*1= 7 8*1= 8 9*1= 9
2*2= 4 3*2= 6 4*2= 8 5*2=10 6*2=12 7*2=14 8*2=16 9*2=18
2*3= 6 3*3= 9 4*3=12 5*3=15 6*3=18 7*3=21 8*3=24 9*3=27
2*4= 8 3*4=12 4*4=16 5*4=20 6*4=24 7*4=28 8*4=32 9*4=36
2*5=10 3*5=15 4*5=20 5*5=25 6*5=30 7*5=35 8*5=40 9*5=45
2*6=12 3*6=18 4*6=24 5*6=30 6*6=36 7*6=42 8*6=48 9*6=54
2*7=14 3*7=21 4*7=28 5*7=35 6*7=42 7*7=49 8*7=56 9*7=63
2*8=16 3*8=24 4*8=32 5*8=40 6*8=48 7*8=56 8*8=64 9*8=72
2*9=18 3*9=27 4*9=36 5*9=45 6*9=54 7*9=63 8*9=72 9*9=81
```

【實作練習 2 - 樂透程式】套件名稱：com.cathaybk.practice.nt12345(行編).b

(1)從 1~49，隨機抓取六個不同的數字，且數字不得重覆。

(2)顯示排序前與排序後（由小到大）之結果。

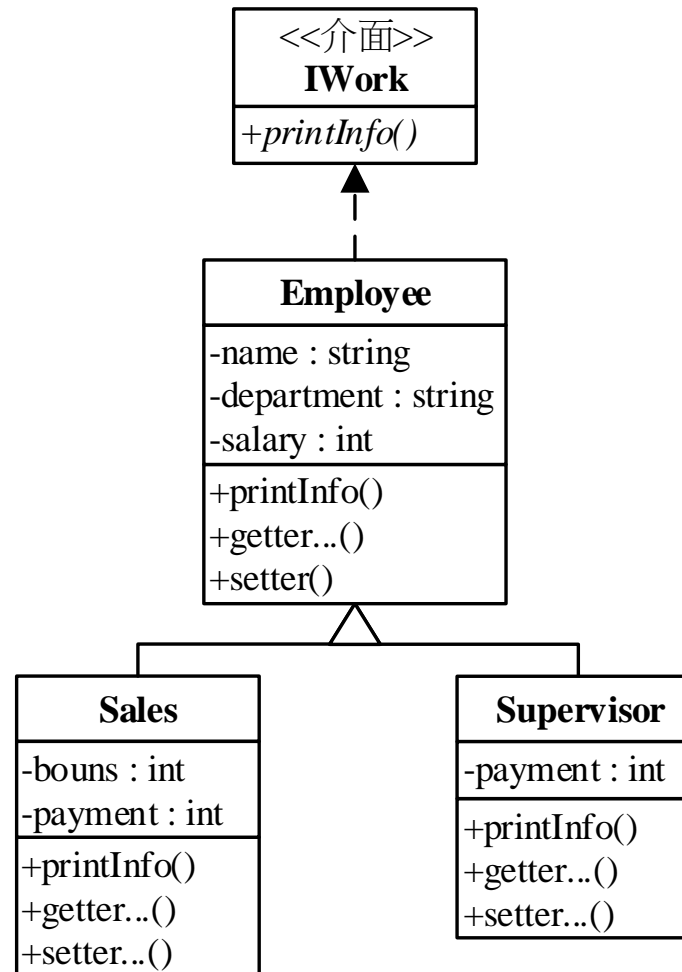
```
<terminated> RandomLotto [Java App
```

```
排序前 :28 35 47 45 27 26
```

```
排序後 :26 27 28 35 45 47
```

【實作練習 3 - 員工資料存取】套件名稱：com.cathaybk.practice.nt12345(行編).b

(1)使用繼承關係，如下 UML 類別圖所示，建立一個計算員工薪水的薪資系統。



(2)如上述需求，員工分為2種：業務員、主管

類別說明	薪水計算公式
業務員 Sales	(a)薪水(payment)=月薪(salary)+業績獎金(bouns) (b)業績獎金(bouns)=業績*0.05
主管 Supervisor	薪水(payment)=月薪(salary)

(3)提示：HRMain 類別.main()主方法

各類別的欄位須封裝成 getter、setter，並使用 List<Employee>。

由於 Employee 類別是 Supervisor、Sales 的父類別，故可以集中在同一個 List 中。

```
public class HRMain {  
    public static void main(String[] args) {  
        List<Employee> employeeList = new ArrayList<>();  
        employeeList.add(new Sales("張志城", "信用卡部", 35000, 6000));  
        employeeList.add(new Sales("林大鈞", "保代部", 38000, 4000));  
        employeeList.add(new Supervisor("李中白", "資訊部", 65000));  
        employeeList.add(new Supervisor("林小中", "理財部", 80000));  
        for (Employee employee : employeeList) {  
            employee.printInfo();  
        }  
    }  
}
```

執行結果：

<terminated> HRMain [Java Applicati

薪資單

姓名：張志城 工作部門：信用卡部

月薪：35000

業績獎金： 300

總計： 35300

薪資單

姓名：林大鈞 工作部門：保代部

月薪：38000

業績獎金： 200

總計： 38200

薪資單

姓名：李中白 工作部門：資訊部

月薪：65000

總計： 65000

薪資單

姓名：林小中 工作部門：理財部

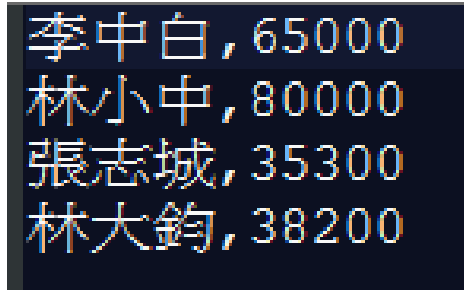
月薪：80000

總計： 80000

【實作練習 4 - 輸出員工資料】套件名稱：com.cathaybk.practice.nt12345(行編).b

(1)接續上題 HRMain 類別.main()的主方法程式碼，使用 **BufferedWriter** 將字串寫入 csv 檔案(d:\output.csv)，編碼 **UTF-8**，須搭配 **try-with-resources Statement**。

(2)格式：姓名(Name), 薪水(Payment)，分隔字元為逗號「,」
執行結果 (output.csv)



```
李中白,65000
林小中,80000
張志城,35300
林大鈞,38200
```

【實作練習 5 - 熟悉日期相關類別操作】套件名稱：com.cathaybk.practice.ntl2345(行編).b

輸入介於 1-12 間的整數 m，可運用 java 的 `LocalDate`、`Date`、`Calendar` 等類別列印出今年 m 月的月曆。

例如：輸入「5」時，輸出結果如下：

```
輸入介於1-12間的整數m:5
2017年5月
-----
日 一 二 三 四 五 六
=====
    1  2  3  4  5  6
 7  8  9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28 29 30 31
```

【實作練習 6 - 熟悉資料分群累計】套件名稱：com.cathaybk.practice.nt12345(行編).b



cars.csv

下載 cars.csv 這個檔案
(csv 檔為逗號分隔的檔案)

將檔案在 Java 中讀取，並做以下輸出

一筆資料轉存成一個 Map，並將所有資料放入 List 中並利用 **Collections 類別的 sort 方法**，針對 Price 這個欄位進行資料排序後(DESC)輸出成另一份檔案，ex: cars2.csv。

例如：

Manufacturer	TYPE	Min.PRICE	Price
Cadillac	Midsized	37.5	40.1
Chevrolet	Sporty	34.6	38
Audi	Midsized	30.8	37.7
Cadillac	Large	33	34.7
Acura	Midsized	29.2	33.9
BMW	Midsized	23.7	30
Audi	Compact	25.9	29.1
Buick	Midsized	26.3	26.3
Buick	Large	22.6	23.7
Buick	Large	19.9	20.8
Chevrolet	Large	18	18.8
Chevrolet	Van	14.7	16.6
Chevrolet	Van	14.7	16.3

針對 Manufacturer 這個欄位將資料分組，並計算 Min.Price ,Price 這兩個欄位的小計、合計並輸出在螢幕上。

例如：

Manufacturer	TYPE	Min.PRICE	Price
Acura	Midsize	29.2	33.9
Acura	Small	12.9	15.9
小計		42.1	49.8
Audi	Midsize	30.8	37.7
Audi	Compact	25.9	29.1
小計		56.7	66.8
BMW	Midsize	23.7	30
小計		23.7	30
Buick	Large	19.9	20.8
Buick	Midsize	14.2	15.7
Buick	Midsize	26.3	26.3
Buick	Large	22.6	23.7
小計		83.0	86.5
Cadillac	Large	33	34.7
Cadillac	Midsize	37.5	40.1
小計		70.5	74.8
Chevrolet	Compact	8.5	13.4
Chevrolet	Sporty	13.4	15.1
Chevrolet	Compact	11.4	11.4
Chevrolet	Midsize	13.4	15.9
Chevrolet	Van	14.7	16.3
Chevrolet	Van	14.7	16.6
Chevrolet	Large	18	18.8
Chevrolet	Sporty	34.6	38
小計		128.7	145.5
合計		404.7	453.4

合計 所有資料的合計值 所有資料的合計值

※所有的數字欄位請轉存成 `java.math.BigDecimal` 來運算

【實作練習 7 - 資料庫】

(1)利用 Oracle JDBC DRIVER 建立 student 連線。

DB 連線資訊與課程使用一致

(2)取得 CARS table 內所有資料存成 List<Map>並一一印出。

(3)prepareStatement 實作並熟悉 sql 語法(select、insert、update、delete)：

甲、提供 method： query(製造商，類別)；查詢條件為製造商、類別。

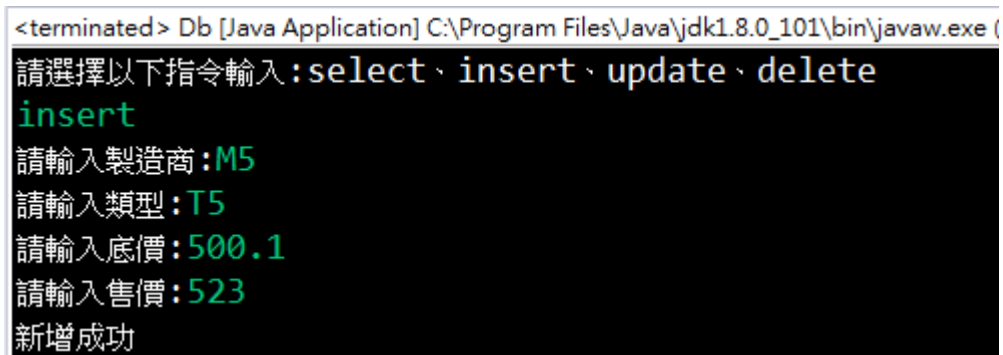
乙、提供 method： insert(Map)；設定所有欄位。

丙、提供 method： update(Map)；by PK（製造商&類別）

丁、提供 method： delete(製造商，類別)；by PK（製造商&類別）

並利用 Scanner 取得相關資訊。

例如：



```
<terminated> Db [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_101\bin\javaw.exe (
請選擇以下指令輸入:select、insert、update、delete
insert
請輸入製造商:M5
請輸入類型:T5
請輸入底價:500.1
請輸入售價:523
新增成功
```