

107-2 大數據行銷個人期末作業

信用卡資料庫數據分析

Building RFM Codes into Database

B05XXXXX, 財金三,XXX

目錄

一、數據整理

1. RFM基礎數據
2. 最近購買日(Recency, R)
3. 購買頻率(Frequency, F)
4. 購買金額(Monetary Value, M)

二、計算結果

1. 五等均分法
 - (1) 最近購買日(Recency, R)
 - (2) 購買頻率(Frequency, F)
 - (3) 購買金額(Monetary Value, M)
 - (4) 統整RFM表
2. Bob Stone法
 - (1) 最近購買日(Recency, R)
 - (2) 購買頻率(Frequency, F)
 - (3) 購買金額(Monetary Value, M)
 - (4) 統整RFM表
3. 兩者比較

三、資料應用與分析

1. 性別分布
2. 年齡分布
3. 婚姻狀態
4. 教育程度
5. 職業
6. 居住地

一、數據整理

運用RFM分析客戶價值(Customer Value)，利用RFM指標分群，以消費者行為變數做為區隔的基礎，為最符合市場區隔理論的其中一種分析方式，RFM的內容包含：最近購買日(Recency, R)、購買頻率(Frequency, F)、購買金額(Monetary Value, M)。

將資料庫數據套用模型之前，首先可以觀察到客戶數量與信用卡數量並不相符，即觀察資料庫欄位中「客戶ID」與「信用卡ID」，後者明顯數量較多，可以解釋每一名客戶手上不只持有一張信用卡，為了方便數據的整理，且RFM主要的目的為分析單一顧客之價值，而非不同信用卡之價值，故將同一客戶持有之多張卡片視為同等。

1. RFM基礎數據：

利用excel內建樞紐分析表，將列設為「客戶ID」，欄分三次各自為「刷卡日期(MAX)」、「刷卡日期(計次)」、「刷卡金額(SUM)」，整理出以下基本資訊以代表RFM基礎數據，如：表一。

客戶ID	R值	F值	M值
89	2012/11/12	85	150681
106	2012/11/23	75	90192
131	2011/10/27	16	69558
179	2012/2/15	4	9182
261	2011/12/13	13	19815
605	2012/11/28	955	92259
773	2012/11/21	26	56244
861	2012/10/15	89	1072596
867	2012/11/19	15	40526
920	2012/11/13	119	347246

表一、RFM基礎數據(部分數據，客戶ID由小至大排序)

2. 最近購買日(Recency, R)：

第二欄，將日期格式“yyyy/mm/dd”經由excel轉換為方便計算的數值，如：2019/6/11(現今)經由轉換為43,627，“NT\$”符號可忽略；第三欄，將43,627扣除所有經轉換的日期，以計算距今天數，同樣地，“NT\$”符號可忽略；利用excel中「排序及篩選」功能，將R表改以第三欄「距今日期」由小至大排列，意即離現今越近客戶價值越高，如：表二。

客戶ID	刷卡日期的MAX	日期經轉換	距今日期
1611	2012/11/30	NT\$41,243.00	NT\$2,384.00
3219	2012/11/30	NT\$41,243.00	NT\$2,384.00
6118	2012/11/30	NT\$41,243.00	NT\$2,384.00
6143	2012/11/30	NT\$41,243.00	NT\$2,384.00
9051	2012/11/30	NT\$41,243.00	NT\$2,384.00
13303	2012/11/30	NT\$41,243.00	NT\$2,384.00
15353	2012/11/30	NT\$41,243.00	NT\$2,384.00
17586	2012/11/30	NT\$41,243.00	NT\$2,384.00
19483	2012/11/30	NT\$41,243.00	NT\$2,384.00
5286	2012/11/29	NT\$41,242.00	NT\$2,385.00

表二、R表(部分數據，距今日期由小至大排序)

3. 購買頻率(Frequency, F)：

根據表一之RFM基礎資料，同樣利用excel「排序及篩選」功能，將F值次數由大到小排列，意即消費次數越高、消費者價值越高，如：表三。

客戶ID	F值(次數)
605	955
3044	661
13687	399
5287	264
6118	250
17586	237
15195	209
9051	205
19639	201
4210	196

表三、F表(部分數據，消費次數由大至小排序)

4. 購買金額(Monetary Value, M)：

根據表一之RFM基礎資料，同樣利用excel「排序及篩選」功能，將M值次數由大到小排列，意即消費累積金額越高、消費者價值越高，如：表四。

客戶ID	M值(金額)
13687	1153973
861	1072596
6118	968004
5287	914311
15195	711772
5425	463605
16697	422040
17190	397379
920	347246
7327	341105

表四、M表(部分數據，累積消費金額由大至小排序)

二、計算結果

1. 五等均分法：

(1) 最近購買日(Recency, R)：

利用第一階段完成之表二，1-20名給分5，數據2,384至數據2,386；21-40名給分4，數據2,386至數據2,388；41-60名給分3，數據2,388至數據2,405；61-80名給分2，數據2,406至數據2,496；81-100名給分1，數據2,500至數據2,899。其中需要手動調整，如：客戶ID為13802、15195、19859、19639，四人所得數據與前一區間最後數據相同，僅因排名較好得分損失一分，手動將其調整至前一區間，並在其得分標註上引號以利檢查，更能維護數據公平性與正確性，如：表五。

客戶ID	刷卡日期MAX	日期經轉換	距今日期	SCORE
13687	2012/11/28	NT\$41,241.00	NT\$2,386.00	5
13802	2012/11/28	NT\$41,241.00	NT\$2,386.00	5'
15195	2012/11/28	NT\$41,241.00	NT\$2,386.00	5'
19859	2012/11/28	NT\$41,241.00	NT\$2,386.00	5'
4210	2012/11/27	NT\$41,240.00	NT\$2,387.00	4

表五、R表(部分數據，五等均分法，手動調整)

(2) 購買頻率(Frequency, F)：

利用第一階段完成之表三，1-20名給分5，數據955至數據100；21-40名給分4，數據98至數據64；41-60名給分3，數據61至數據26；61-80名給分2，數據24至數據12；81-100名給分1，數據11至數據1，其中區間交錯處並無重覆之數據，因此不須手動調整得分，如：表六。

客戶ID	F值(次數)	SCORE
16756	115	5
10195	109	5
8032	107	5
19483	107	5
16697	100	5
19504	98	4
5978	97	4
4874	96	4
17157	96	4
6527	91	4

表六、F表(部分數據，五等均分法，無手動調整)

(3) 購買金額(Monetary Value, M)：

利用第一階段完成之表四，1-20名給分5，數據1,153,973至數據220,434；21-40名給分4，數據219,911至數據98,996；41-60名給分3，數據97,078至數據46,106；61-80名給分2，數據45,866至數據17,533；81-100名給分1，數據17,257至數據583，其中區間交錯處並無重覆之數據，因此不須手動調整得分，如：表七。

客戶ID	M值(金額)	SCORE
9051	265085	5
17027	253020	5
6256	243291	5
17586	226459	5
8927	220434	5
16756	219911	4
3044	218935	4
14127	194436	4
19483	185669	4

表七、M表(部分數據，五等均分法，無手動調整)

(4) 統整RFM表(五等均分法)：

將表五、表六、表七，即R表、F表、M表，各自利用excel「排序及篩選」功能，將「客戶ID」由小至大排列，以確保RFM所得分數都能對應到單一顧客，並將其三者分數加總，最後再次使用excel「排序及篩選」功能，將欄位"RFM SUM"由大到小排列，意即分數愈高、顧客價值愈高，如：表八。

客戶ID	R SCORE	F SCORE	M SCORE	RFM SUM
6118	5	5	5	15
9051	5	5	5	15
13687	5	5	5	15
15195	5	5	5	15
17586	5	5	5	15
4210	4	5	5	14
5287	4	5	5	14
6143	5	4	5	14

表八、RFM表(部分數據，五等均分法)

2. Bob Stone：

(1) 最近購買日(Recency, R)：

利用第一階段完成之表二，將欄位「距今日期」中所有數據同減掉2,380，僅為調整大小讓數據方便閱讀，將欄位命名為「調整後BS數據」，利用excel「排序及篩選」功能，將其由小至大排列，意即距今越近、顧客價值越高。

24 points to current quarter；12 points to last 6 months；6 points to last 9 months；3 points to last 12 months. 利用上述「調整後BS數據」，數據1-60給分24；數據61-180名給分12；數據181-270給分6；數據271-365給分3；數據大於365者給分0，如：表九。

客戶ID	距今日期	調整後BS數據	Bob Stone-R
6402	NT\$2,468.00	NT\$88.00	24
18700	NT\$2,496.00	NT\$116.00	12
7293	NT\$2,500.00	NT\$120.00	12
6687	NT\$2,507.00	NT\$127.00	12
7437	NT\$2,553.00	NT\$173.00	12
15649	NT\$2,581.00	NT\$201.00	6

表九、R表(部分數據，Bob Stone法)

(2) 購買頻率(Frequency, F)：

利用第一階段完成之表三，將欄位「F值(次數)」所有數據乘以四倍，Number of purchases * 4 points，將欄位命名為「F值(次數)*4」，此欄位同時等於「Bob Stone-F」，利用excel「排序及篩選」功能，將由大至小排列，意即購買頻率越高、顧客價值越高，如：表十。

客戶ID	F值(次數)	F值(次數)*4	Bob Stone-F
605	955	3820	3820
3044	661	2644	2644
13687	399	1596	1596
5287	264	1056	1056
6118	250	1000	1000
17586	237	948	948
15195	209	836	836
9051	205	820	820
19639	201	804	804
4210	196	784	784

表十、F表(部分數據，Bob Stone法)

(3) 購買金額(Monetary Value, M)：

利用第一階段完成之表四，將欄位「M值(金額)」中所有數據同減掉500，僅為調整大小讓數據方便閱讀，將欄位命名為「調整後M值」，根據10% of dollar purchase with a ceiling 9 points，「調整後M值」除以十後，不計算小數點，計算後將新欄位命名為「Bob Stone-M」，利用excel「排序及篩選」功能，將其由大至小排列，意即金額越大、顧客價值越高，如：表十一。

客戶ID	M值(金額)	調整後M值	Bob Stone-M
13687	1153973	1153473	115347
861	1072596	1072096	107210
6118	968004	967504	96750
5287	914311	913811	91381
15195	711772	711272	71127
5425	463605	463105	46311
16697	422040	421540	42154
17190	397379	396879	39688

表十一、M表(部分數據，Bob Stone法)

(4) 統整RFM表(Bob Stone法)：

將表九、表十、表十一，即R表、F表、M表，各自利用excel「排序及篩選」功能，將「客戶ID」由小至大排列，以確保RFM所得分數都能對應到單一顧客，並將其三者分數加總，最後再次使用excel「排序及篩選」功能，將欄位"RFM SUM"由大到小排列，意即分數愈高、顧客價值愈高，如：表十二。

客戶ID	Bob Stone-R	Bob Stone-F	Bob Stone-M	BS-RFM
89	24	340	15018.1	15382.1
106	24	300	8969.2	9293.2
131	0	64	6905.8	6969.8
179	3	16	868.2	887.2
261	3	52	1931.5	1986.5
605	24	3820	9175.9	13019.9
773	24	104	5574.4	5702.4
861	24	356	107209.6	107589.6
867	24	60	4002.6	4086.6
920	24	476	34674.6	35174.6

表十二、RFM表(部分數據，Bob Stone法)

3. 兩者比較

將表八以及表十二合併報表，並補上每位客戶根據不同RFM計算方式得到的排名，兩種分析方法的不同，使得排名稍有變動，不過還是能透過大致分布了解該顧客隱藏的顧客價值排序，如：表十三。

客戶ID	五等分 R SCORE	五等分 F SCORE	五等分 M SCORE	五等分 RFM SUM	RANK	Bob Stone- R	Bob Stone- F	Bob Stone- M	Bob Stone- RFM	RANK
89	3	4	4	11	33	24	340	15018	15382	30
106	3	4	3	10	42	24	300	8969	9293	45
131	1	2	3	6	72	0	64	6905	6969	55
179	1	1	1	3	93	3	16	868.2	887.2	91
261	1	2	2	5	78	3	52	1931	1986	78
605	5	5	3	13	14	24	3820	9175	13019	34
773	3	3	3	9	51	24	104	5574	5702	57

表十三、RFM表(部分數據，五等分法、Bob Stone法)

三、資料應用與分析

1. 性別分布

資料庫中女性占49人、男性占51人，各自加總排名並依照人數平均。女性平均排名五等分法48.53061224、Bob Stone法53.40816327；男性平均排名五等分法45.43137255、Bob Stone法47.70588235，平均排名越低表示顧客價值越高。由此可知，依照此資料庫數據，男性消費者平均消費者價值較高。

2. 年齡分布

資料庫中顧客年齡分布為25歲至69歲，將其以十歲分為一區間，60歲至69歲占17人、50歲至59歲占31人、40歲至49歲占25人、30歲至39歲占16人、25歲至29歲占11人，各自加總排名並依照人數平均。60歲至69歲平均排名五等分法53.58823529、Bob Stone法54.35294118；50歲至59歲平均排名五等分法53.77419355、Bob Stone法53.83870968；40歲至49歲平均排名五等分法38.84、Bob Stone法41.72；30歲至39歲平均排名五等分法39.9375、Bob Stone法48.0625；25歲至29歲平均排名五等分法46.09090909、Bob Stone法58.63636364，平均排名越低表示顧客價值越高。由此可知，依照此資料庫數據，40歲至49歲消費者平均消費者價值較高。

3. 婚姻狀態

資料庫中顧客婚姻狀態，已婚者63人、單身者37人，各自加總排名並依照人數平均。已婚者平均排名五等分法49.11111111、Bob Stone法50.6031746；未婚者平均排名五等分法43.27027027、Bob Stone法50.32432432，平均排名越低表示顧客價值越高。由此可知，依照此資料庫數據，未婚者平均消費者價值較高。

4. 教育程度

資料庫中顧客教育程度分為研究所以上12人、學士45人、專科19人、高中19人、初中及初中以下4人、其他1人，各自加總排名並依照人數平均。研究所以上者平均排名五等分法40、Bob Stone法47.08333333；學士者平均排名五等分法48.66666667、Bob Stone法50.82222222；專科者平均排名五等分法44.47368421、Bob Stone法50.31578947；高中者平均排名五等分法47.52631579、Bob Stone法50.31578947；初中及初中以下者平均排名五等分法56.5、Bob Stone法61.5；其他者排名五等分法51、Bob Stone法40，平均排名越低表示顧客價值越高。由此可知，依照此資料庫數據，研究所以上者平均消費者價值較高。

5. 職業

資料庫中顧客職業分為白領一般職員39人、白領主管18人、自營事業老闆9人、藍領(勞動工作或作業員)一般職員9人、退休或無業6人、自由業6人、公務員5人、軍警3人、其他單一人士(專業(技術)人員、一般服務從業人員、其他、農漁民、藍領(工廠及製造業)主管)各1人共5人，各自加總排名並依照人數平均。白領一般職員者平均排名五等分法44.23076923、Bob Stone法49.51282051；白領主管者平均排名五等分法47.83333333、Bob Stone法49.27777778；自營事業老闆者平均排名五等分法48.22222222、Bob Stone法45.11111111；藍領(勞動工作或作業員)一般職員者平均排名五等分法58.66666667、Bob Stone法62.88888889；退休或無業者平均排名五等分法45、Bob Stone法51.66666667；自由業者平均排名五等分法56.33333333、Bob Stone法58；公務員者平均排名五等分法46.2、Bob Stone法44.6；軍警者平均排名五等分法21.66666667、Bob Stone法43.33333333；其他單一人士者平均排名五等分法48.6、Bob Stone法49.8。平均排名越低表示顧客價值越高。由此可知，依照此資料庫數據，軍警者平均消費者價值較高，不過因樣本僅有三人，公務員平均消費者價值次之，其所代表的意義更高。

6. 居住地

資料庫中居住地分為大台北地區52人、高屏地區22人、台中地區17人、嘉南地區9人，各自加總排名並依照人數平均。大台北地區者平均排名五等分法46.38461538、Bob Stone法48.63461538；高屏地區者平均排名五等分法47.36363636、Bob Stone法51.04545455；台中地區者平均排名五等分法47.17647059、Bob Stone法54.11764706；嘉南地區者平均排名五等分法48.77777778、Bob Stone法53.11111111，平均排名越低表示顧客價值越高。由此可知，依照此資料庫數據，大台北地區者平均消費者價值較高。

客戶ID	R值	F值	M值	R SCORE	F SCORE	M SCORE	RFM SUM	RANK	日期經轉換	距今日期	調整後BS數據	Bob Stone-R	F值(次數)	F值(次數)*4	Bob Stone-F	M值(金額)	調整後M值	Bob Stone-M	Bob Stone-RFM RANK	
89	2012/11/12	85	150681	3	4	4	11	33	NT\$41,225	NT\$43,623	NT\$41,243	24	85	340	340	150681	150181	15018	15382	30
106	2012/11/23	75	90192	3	4	3	10	42	NT\$41,236	NT\$43,623	NT\$41,243	24	75	300	300	90192	89692	8969	9293	45
131	2011/10/27	16	69558	1	2	3	6	72	NT\$40,843	NT\$43,625	NT\$41,245	0	16	64	64	69558	69058	6906	6970	55
179	2012/2/15	4	9182	1	1	1	3	93	NT\$40,954	NT\$43,626	NT\$41,246	3	4	16	16	9182	8682	868	887	91
261	2011/12/13	13	19815	1	2	2	5	78	NT\$40,890	NT\$43,625	NT\$41,245	3	13	52	52	19815	19315	1932	1987	78
605	2012/11/28	955	92259	5	5	3	13	14	NT\$41,241	NT\$43,622	NT\$41,242	24	955	3820	3820	92259	91759	9176	13020	34
773	2012/11/21	26	56244	3	3	3	9	51	NT\$41,234	NT\$43,624	NT\$41,244	24	26	104	104	56244	55744	5574	5702	57
861	2012/10/15	89	1072596	2	4	5	11	33	NT\$41,197	NT\$43,623	NT\$41,243	24	89	356	356	1072596	1072096	107210	107590	2
867	2012/11/19	15	40526	3	2	2	7	62	NT\$41,232	NT\$43,625	NT\$41,245	24	15	60	60	40526	40026	4003	4087	64
920	2012/11/13	119	347246	3	5	5	13	14	NT\$41,226	NT\$43,622	NT\$41,242	24	119	476	476	347246	346746	34675	35175	9
1250	2012/10/22	24	95586	2	2	3	7	62	NT\$41,204	NT\$43,625	NT\$41,245	24	24	96	96	95586	95086	9509	9629	44
1314	2012/11/26	39	302515	4	3	5	12	22	NT\$41,239	NT\$43,624	NT\$41,244	24	39	156	156	302515	302015	30202	30382	13
1467	2012/5/7	5	6165	1	1	1	3	93	NT\$41,036	NT\$43,626	NT\$41,246	6	5	20	20	6165	5665	567	593	95
1611	2012/11/30	3	1370	5	1	1	7	62	NT\$41,243	NT\$43,626	NT\$41,246	24	3	12	12	1370	870	87	123	98
1747	2012/11/22	54	70392	3	3	3	9	51	NT\$41,235	NT\$43,624	NT\$41,244	24	54	216	216	70392	69892	6989	7229	54
1809	2012/9/17	26	39239	2	3	2	7	62	NT\$41,169	NT\$43,624	NT\$41,244	24	26	104	104	39239	38739	3874	4002	65
1896	2012/10/15	86	117882	2	4	4	10	42	NT\$41,197	NT\$43,623	NT\$41,243	24	86	344	344	117882	117382	11738	12106	35
1958	2012/11/28	77	46106	5	4	3	12	22	NT\$41,241	NT\$43,623	NT\$41,243	24	77	308	308	46106	45606	4561	4893	59
2027	2012/10/23	38	100889	2	3	4	9	51	NT\$41,205	NT\$43,624	NT\$41,244	24	38	152	152	100889	100389	10039	10215	40
2762	2012/11/14	83	74255	3	4	3	10	42	NT\$41,227	NT\$43,623	NT\$41,243	24	83	332	332	74255	73755	7376	7732	51
2955	2012/4/13	54	78610	1	3	3	7	62	NT\$41,012	NT\$43,624	NT\$41,244	6	54	216	216	78610	78110	7811	8033	50
3044	2012/11/26	661	218935	4	5	4	13	14	NT\$41,239	NT\$43,622	NT\$41,242	24	661	2644	2644	218935	218435	21844	24512	19
3219	2012/11/30	26	73235	5	3	3	11	33	NT\$41,243	NT\$43,624	NT\$41,244	24	26	104	104	73235	72735	7274	7402	53
3359	2012/1/2	3	10186	1	1	1	3	93	NT\$40,910	NT\$43,626	NT\$41,246	3	3	12	12	10186	9686	969	984	89
3368	2012/11/5	8	8657	2	1	1	4	86	NT\$41,218	NT\$43,626	NT\$41,246	24	8	32	32	8657	8157	816	872	92
3405	2012/11/26	67	168236	4	4	4	12	22	NT\$41,239	NT\$43,623	NT\$41,243	24	67	268	268	168236	167736	16774	17066	26
4028	2012/11/26	27	5980	4	3	1	8	57	NT\$41,239	NT\$43,624	NT\$41,244	24	27	108	108	5980	5480	548	680	94
4210	2012/11/27	196	337601	4	5	5	14	6	NT\$41,240	NT\$43,622	NT\$41,242	24	196	784	784	337601	337101	33710	34518	10
4263	2012/5/10	3	583	1	1	1	3	93	NT\$41,039	NT\$43,626	NT\$41,246	6	3	12	12	583	83	8	26	100
4493	2012/11/27	88	113515	4	4	4	12	22	NT\$41,240	NT\$43,623	NT\$41,243	24	88	352	352	113515	113015	11302	11678	37
4612	2011/7/27	41	17257	1	3	1	5	78	NT\$40,751	NT\$43,624	NT\$41,244	0	41	164	164	17257	16757	1676	1840	79
4819	2012/10/31	39	169497	2	3	4	9	51	NT\$41,213	NT\$43,624	NT\$41,244	24	39	156	156	169497	168997	16900	17080	25
4874	2012/11/28	96	139146	5	4	4	13	14	NT\$41,241	NT\$43,623	NT\$41,243	24	96	384	384	139146	138646	13865	14273	31
5020	2011/12/5	13	12826	1	2	1	4	86	NT\$40,882	NT\$43,625	NT\$41,245	3	13	52	52	12826	12326	1233	1288	87
5196	2012/11/9	20	23877	3	2	2	7	62	NT\$41,222	NT\$43,625	NT\$41,245	24	20	80	80	23877	23377	2338	2442	73
5286	2012/11/29	23	30237	5	2	2	9	51	NT\$41,242	NT\$43,625	NT\$41,245	24	23	92	92	30237	29737	2974	3090	70
5287	2012/11/27	264	914311	4	5	5	14	6	NT\$41,240	NT\$43,622	NT\$41,242	24	264	1056	1056	914311	913811	91381	92461	4
5425	2012/11/22	61	463605	3	3	5	11	33	NT\$41,235	NT\$43,624	NT\$41,244	24	61	244	244	463605	463105	46311	46579	6
5963	2012/10/5	40	15754	2	3	1	6	72	NT\$41,187	NT\$43,624	NT\$41,244	24	40	160	160	15754	15254	1525	1709	83
5969	2012/11/23	48	111774	3	3	4	10	42	NT\$41,236	NT\$43,624	NT\$41,244	24	48	192	192	111774	111274	11127	11343	38
5978	2012/11/28	97	47413	5	4	3	12	22	NT\$41,241	NT\$43,623	NT\$41,243	24	97	388	388	47413	46913	4691	5103	58
6118	2012/11/30	250	968004	5	5	5	15	1	NT\$41,243	NT\$43,622	NT\$41,242	24	250	1000	1000	968004	967504	96750	97774	3
6143	2012/11/30	64	300735	5	4	5	14	6	NT\$41,243	NT\$43,623	NT\$41,243	24	64	256	256	300735	300235	30024	30304	15
6161	2012/1/17	7	1816	1	1	1	3	93	NT\$40,925	NT\$43,626	NT\$41,246	3	7	28	28	1816	1316	132	163	96
6256	2012/11/27	139	243291	4	5	5	14	6	NT\$41,240	NT\$43,622	NT\$41,242	24	139	556	556	243291	242791	24279	24859	18
6312	2012/11/12	15	33875	3	2	2	7	62	NT\$41,225	NT\$43,625	NT\$41,245	24	15	60	60	33875	33375	3338	3422	67
6402	2012/9/7	12	22720	2	2	2	6	72	NT\$41,159	NT\$43,625	NT\$41,245	24	12	48	48	22720	22220	2222	2294	74
6475	2012/5/14	5	1662	1	1	1	3	93	NT\$41,043	NT\$43,626	NT\$41,246	6	5	20	20	1662	1162	116	142	97
6527	2012/11/27	91	97078	4	4	3	11	33	NT\$41,240	NT\$43,623	NT\$41,243	24	91	364	364	97078	96578	9658	10046	41
6687	2012/7/30	1	26000	1	1	2	4	86	NT\$41,120	NT\$43,626	NT\$41,246	12	1	4	4	26000	25500	2550	2566	71
7250	2012/11/27	16	16983	4	2	1	7	62	NT\$41,240	NT\$43,625	NT\$41,245	24	16	64	64	16983	16483	1648	1736	82
7293	2012/8/6	10	46464	1	1	3	5	78	NT\$41,127	NT\$43,626	NT\$41,246	12	10	40	40	46464	45964	4596	4648	60
7327	2012/11/26	50	341105	4	3	5	12	22	NT\$41,239	NT\$43,624	NT\$41,244	24	50	200	200	341105	340605	34061	34285	11
7437	2012/6/14	10	17533	1	1	2	4	86	NT\$41,074	NT\$43,626	NT\$41,246	12	10	40	40	17533	17033	1703	1755	81
8032	2012/11/5	107	73082	2	5	3	10	42	NT\$41,218	NT\$43,622	NT\$41,242	24	107	428	428	73082	72582	7258	7710	52
8454	2011/7/4	5	9467	1	1	1	3</													

9125	2012/11/26	80	42222	4	4	2	10	42	NT\$41,239	NT\$43,623	NT\$41,243	24	80	320	320	42222	41722	4172	4516	62
9209	2012/11/12	24	9585	3	2	1	6	72	NT\$41,225	NT\$43,625	NT\$41,245	24	24	96	96	9585	9085	909	1029	88
9988	2012/11/28	50	139715	5	3	4	12	22	NT\$41,241	NT\$43,624	NT\$41,244	24	50	200	200	139715	139215	13922	14146	32
10121	2012/11/22	171	160845	3	5	4	12	22	NT\$41,235	NT\$43,622	NT\$41,242	24	171	684	684	160845	160345	16035	16743	28
10154	2012/11/28	11	45866	5	1	2	8	57	NT\$41,241	NT\$43,626	NT\$41,246	24	11	44	44	45866	45366	4537	4605	61
10195	2012/11/27	109	113041	4	5	4	13	14	NT\$41,240	NT\$43,622	NT\$41,242	24	109	436	436	113041	112541	11254	11714	36
10699	2012/10/25	32	82924	2	3	3	8	57	NT\$41,207	NT\$43,624	NT\$41,244	24	32	128	128	82924	82424	8242	8394	48
11368	2012/11/28	70	107016	5	4	4	13	14	NT\$41,241	NT\$43,623	NT\$41,243	24	70	280	280	107016	106516	10652	10956	39
12186	2011/7/11	9	21292	1	1	2	4	86	NT\$40,735	NT\$43,626	NT\$41,246	0	9	36	36	21292	20792	2079	2115	76
12964	2012/11/5	10	18029	2	1	2	5	78	NT\$41,218	NT\$43,626	NT\$41,246	24	10	40	40	18029	17529	1753	1817	80
12967	2012/11/26	34	98996	4	3	4	11	33	NT\$41,239	NT\$43,624	NT\$41,244	24	34	136	136	98996	98496	9850	10010	42
13196	2011/12/27	13	134418	1	2	4	7	62	NT\$40,904	NT\$43,625	NT\$41,245	3	13	52	52	134418	133918	13392	13447	33
13303	2012/11/30	34	32822	5	3	2	10	42	NT\$41,243	NT\$43,624	NT\$41,244	24	34	136	136	32822	32322	3232	3392	69
13546	2012/10/23	46	65257	2	3	3	8	57	NT\$41,205	NT\$43,624	NT\$41,244	24	46	184	184	65257	64757	6476	6684	56
13687	2012/11/28	399	1153973	5	5	5	15	1	NT\$41,241	NT\$43,622	NT\$41,242	24	399	1596	1596	1153973	1153473	115347	116967	1
13802	2012/11/28	15	90879	5	2	3	10	42	NT\$41,241	NT\$43,625	NT\$41,245	24	15	60	60	90879	90379	9038	9122	47
13863	2012/11/26	51	89658	4	3	3	10	42	NT\$41,239	NT\$43,624	NT\$41,244	24	51	204	204	89658	89158	8916	9144	46
14127	2012/11/22	72	194436	3	4	4	11	33	NT\$41,235	NT\$43,623	NT\$41,243	24	72	288	288	194436	193936	19394	19706	23
14422	2012/11/29	24	24475	5	2	2	9	51	NT\$41,242	NT\$43,625	NT\$41,245	24	24	96	96	24475	23975	2398	2518	72
14466	2012/10/24	70	300788	2	4	5	11	33	NT\$41,206	NT\$43,623	NT\$41,243	24	70	280	280	300788	300288	30029	30333	14
14690	2012/11/8	14	21901	2	2	2	6	72	NT\$41,221	NT\$43,625	NT\$41,245	24	14	56	56	21901	21401	2140	2220	75
15195	2012/11/28	209	711772	5	5	5	15	1	NT\$41,241	NT\$43,622	NT\$41,242	24	209	836	836	711772	711272	71127	71987	5
15353	2012/11/30	115	154864	5	5	4	14	6	NT\$41,243	NT\$43,622	NT\$41,242	24	115	460	460	154864	154364	15436	15920	29
15580	2012/11/7	24	15987	2	2	1	5	78	NT\$41,220	NT\$43,625	NT\$41,245	24	24	96	96	15987	15487	1549	1669	84
15649	2012/5/17	12	14260	1	2	1	4	86	NT\$41,046	NT\$43,625	NT\$41,245	6	12	48	48	14260	13760	1376	1430	86
15933	2012/11/5	7	20703	2	1	2	5	78	NT\$41,218	NT\$43,626	NT\$41,246	24	7	28	28	20703	20203	2020	2072	77
16697	2012/11/16	100	422040	3	5	5	13	14	NT\$41,229	NT\$43,622	NT\$41,242	24	100	400	400	422040	421540	42154	42578	7
16756	2012/11/23	115	219911	3	5	4	12	22	NT\$41,236	NT\$43,622	NT\$41,242	24	115	460	460	219911	219411	21941	22425	21
16848	2012/10/9	9	39015	2	1	2	5	78	NT\$41,191	NT\$43,626	NT\$41,246	24	9	36	36	39015	38515	3852	3912	66
17027	2012/3/16	17	253020	1	2	5	8	57	NT\$40,984	NT\$43,625	NT\$41,245	6	17	68	68	253020	252520	25252	25326	17
17157	2012/11/29	96	78843	5	4	3	12	22	NT\$41,242	NT\$43,623	NT\$41,243	24	96	384	384	78843	78343	7834	8242	49
17190	2012/11/26	192	397379	4	5	5	14	6	NT\$41,239	NT\$43,622	NT\$41,242	24	192	768	768	397379	396879	39688	40480	8
17260	2012/11/19	15	33604	3	2	2	7	62	NT\$41,232	NT\$43,625	NT\$41,245	24	15	60	60	33604	33104	3310	3394	68
17586	2012/11/30	237	226459	5	5	5	15	1	NT\$41,243	NT\$43,622	NT\$41,242	24	237	948	948	226459	225959	22596	23568	20
18700	2012/8/10	2	8203	2	1	1	4	86	NT\$41,131	NT\$43,626	NT\$41,246	12	2	8	8	8203	7703	770	790	93
18841	2011/9/5	2	1450	1	1	1	3	93	NT\$40,791	NT\$43,626	NT\$41,246	0	2	8	8	1450	950	95	103	99
19239	2012/10/8	13	40654	2	2	2	6	72	NT\$41,190	NT\$43,625	NT\$41,245	24	13	52	52	40654	40154	4015	4091	63
19483	2012/11/30	107	185669	5	5	4	14	6	NT\$41,243	NT\$43,622	NT\$41,242	24	107	428	428	185669	185169	18517	18969	24
19504	2012/11/26	98	95782	4	4	3	11	33	NT\$41,239	NT\$43,623	NT\$41,243	24	98	392	392	95782	95282	9528	9944	43
19639	2012/11/26	201	326970	4	5	5	14	6	NT\$41,239	NT\$43,622	NT\$41,242	24	201	804	804	326970	326470	32647	33475	12
19859	2012/11/28	84	166470	5	4	4	13	14	NT\$41,241	NT\$43,623	NT\$41,243	24	84	336	336	166470	165970	16597	16957	27