



# Data Mining

## 資料探勘

### 個案分析與實作三 (SAS EM 決策樹、模型評估) :

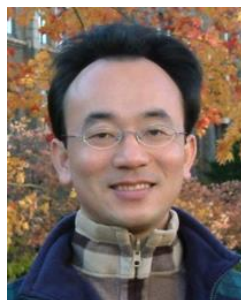
## Case Study 3

### (Decision Tree, Model Evaluation using SAS EM)

1032DM07

MI4

Wed, 7,8 (14:10-16:00) (B130)



Min-Yuh Day

戴敏育

Assistant Professor

專任助理教授

Dept. of Information Management, Tamkang University

淡江大學 資訊管理學系

<http://mail.tku.edu.tw/myday/>

2015-04-15



# 課程大綱 (Syllabus)

| 週次 (Week) | 日期 (Date)  | 內容 (Subject/Topics)   |
|-----------|------------|---|
| 1         | 2015/02/25 | 資料探勘導論 (Introduction to Data Mining)  |
| 2         | 2015/03/04 | 關連分析 (Association Analysis)   |
| 3         | 2015/03/11 | 分類與預測 (Classification and Prediction)   |
| 4         | 2015/03/18 | 分群分析 (Cluster Analysis)   |
| 5         | 2015/03/25 | 個案分析與實作一 (SAS EM 分群分析) :<br>Case Study 1 (Cluster Analysis – K-Means using SAS EM)          |
| 6         | 2015/04/01 | 教學行政觀摩日 (Off-campus study)  |
| 7         | 2015/04/08 | 個案分析與實作二 (SAS EM 關連分析) :<br>Case Study 2 (Association Analysis using SAS EM)                |
| 8         | 2015/04/15 | 個案分析與實作三 (SAS EM 決策樹、模型評估) :<br>Case Study 3 (Decision Tree, Model Evaluation using SAS EM) |

# 課程大綱 (Syllabus)

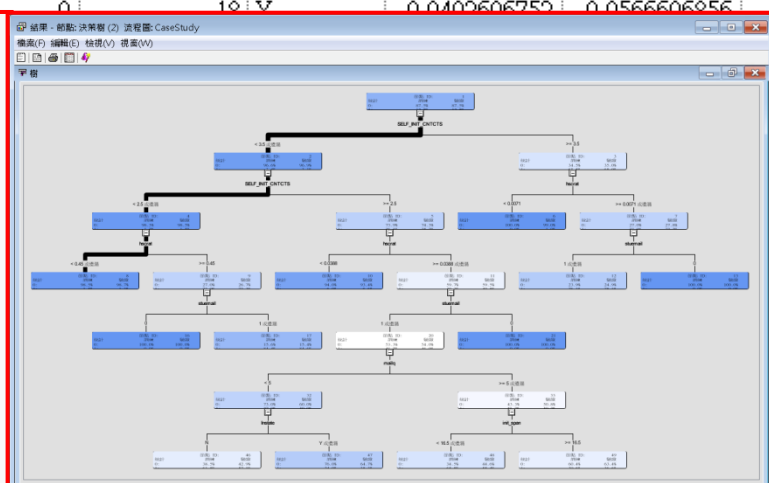
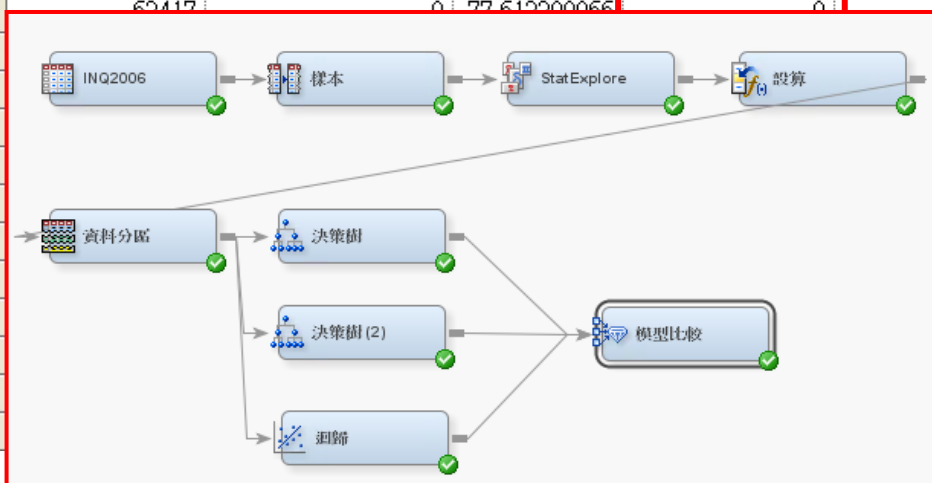
| 週次 (Week) | 日期 (Date)  | 內容 (Subject/Topics)   |
|-----------|------------|---|
| 9         | 2015/04/22 | 期中報告 (Midterm Project Presentation)   |
| 10        | 2015/04/29 | 期中考試週 (Midterm Exam)  |
| 11        | 2015/05/06 | 個案分析與實作四 (SAS EM 迴歸分析、類神經網路) :<br>Case Study 4 (Regression Analysis,<br>Artificial Neural Network using SAS EM) |
| 12        | 2015/05/13 | 海量資料分析 (Big Data Analytics)   |
| 13        | 2015/05/20 | 文字探勘與網頁探勘 (Text and Web Mining)   |
| 14        | 2015/05/27 | 期末報告 (Final Project Presentation)   |
| 15        | 2015/06/03 | 畢業考試週 (Final Exam)  |

# 個案分析與實作三 (SAS EM 決策樹、模型評估) :

## Case Study 3 (Decision Tree, Model Evaluation using SAS EM)

### Enrollment Management

|      | avg_income | CAMPUS_VISIT | distance     | Enroll_Target | hscrat       | init_span | Instate | intrat       | int2rat      | interest |
|------|------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|--------------|--------------|----------|
| 2855 | 46007      | 0            | 80.107324675 | 1             | 0.0970873786 | 16        | Y       | 0.084962913  | 0.0566696856 | 0        |
| 2856 | 48511      | 0            | 79.831475811 | 1             | 0.149122807  | 10        | Y       | 0.2142857143 | 0.0909090909 | 0        |
| 2857 | 46007      | 0            | 80.107324675 | 1             | 0.0970873786 | 9         | Y       | 0.1875       | 0.0629067245 | 0        |
| 2858 | 48511      | 0            | 79.831475811 | 1             | 0.149122807  | 21        | Y       | 0.084962913  | 0.0330639236 | 1        |
| 2859 | 46007      | 1            | 80.107324675 | 1             | 0.0526315789 | 7         | Y       | 0.0383403361 | 0.0824742268 | 0        |
| 2860 | 46007      | 0            | 80.107324675 | 1             | 0.0526315789 | 8         | Y       | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        |
| 2861 | 48511      | 1            | 79.831475811 | 1             | 0.149122807  | 14        | Y       | 0.0523532522 | 0.0909090909 | 2        |
| 2862 | 48511      | 1            | 79.831475811 | 1             | 0.149122807  | 31        | Y       | 0.0320610687 | 0.0500758725 | 0        |
| 2863 | 73195      | 0            | 79.593944675 | 1             | 0.149122807  | 16        | Y       | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        |
| 2864 | 73195      | 0            | 79.593944675 | 1             | 0.2105263158 | 15        | Y       | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        |
| 2865 | 73195      | 0            | 79.593944675 | 1             | 0.149122807  | 24        | Y       | 0.084962913  | 0.0305851064 | 1        |
| 2866 | 73195      | 1            | 79.593944675 | 1             | 0.0406091371 | 23        | Y       | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        |
| 2867 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 1             | 0.0406091371 | 21        | Y       | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        |
| 2868 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 1             | 0.0406091371 | 24        | Y       | 0.084962913  | 0.0566696856 | 0        |
| 2869 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 0             | 0.0406091371 | 24        | Y       | 0.052247191  | 0.0305851064 | 0        |
| 2870 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 0             | 0.0376516305 | 4         | Y       | 0            | 0.0566696856 | 0        |
| 2871 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 0             | 0            | 18        | Y       | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        |



# 大學招生入學預測模型

# 案例情境

- 某大型私立大學董事會今年要求負責招生的教務處與該校的資料分析研究中心共同合作，希望透過分析來找出今年哪些申請入學學生最有可能明年來註冊成為該校新鮮人。
- 董事會希望透過這個專案可以達成以下目標：
  - 提升大一新鮮人的招生申請
  - 增加入學的多元性
  - 增加入學學生的SAT成績
- 從歷年的入學申請經驗，申請入學學生大約超過90,000，最後申請通過且會來註冊的學生數大約在2,400~2,800人。

# 資料欄位說明

| VarID | Name                | Model Role | Measurement Level | Description   |
|-------|---------------------|------------|-------------------|---|
| 1     | ACADEMIC_INTEREST_1 | Rejected   | Nominal           | Primary academic interest code                      |
| 2     | ACADEMIC_INTEREST_2 | Rejected   | Nominal           | Secondary academic interest code                    |
| 3     | CAMPUS_VISIT        | Input      | Nominal           | Campus visit code                                   |
| 4     | CONTACT_CODE1       | Rejected   | Nominal           | First contact code                                  |
| 5     | CONTACT_DATE1       | Rejected   | Nominal           | First contact date                                  |
| 6     | ETHNICITY           | Rejected   | Nominal           | Ethnicity   |
| 7     | ENROLL              | Target     | Binary            | 1=Enrolled F2004, 0=Not enrolled F2004              |
| 8     | IRSCHOOL            | Rejected   | Nominal           | High school code                                    |
| 9     | INSTATE             | Input      | Binary            | 1=In state, 0=Out of state                          |
| 10    | LEVEL_YEAR          | Rejected   | Unary             | Student academic level                              |
| 11    | REFERRAL_CNTCTS     | Input      | Ordinal           | Referral contact count                              |
| 12    | SELF_INIT_CNTCTS    | Input      | Interval          | Self initiated contact count                        |
| 13    | SOLICITED_CNTCTS    | Input      | Ordinal           | Solicited contact count                             |
| 14    | TERRITORY           | Input      | Nominal           | Recruitment area                                    |
| 15    | TOTAL_CONTACTS      | Input      | Interval          | Total contact count                                 |
| 16    | TRAVEL_INIT_CNTCTS  | Input      | Ordinal           | Travel initiated contact count                      |
| 17    | AVG_INCOME          | Input      | Interval          | Commercial HH income estimate                       |
| 18    | DISTANCE            | Input      | Interval          | Distance from university                            |
| 19    | HSCRAT              | Input      | Interval          | 5-year high school enrollment rate                  |
| 20    | INIT_SPAN           | Input      | Interval          | Time from first contact to enrollment date          |
| 21    | INT1RAT             | Input      | Interval          | 5-year primary interest code rate                   |
| 22    | INT2RAT             | Input      | Interval          | 5-year secondary interest code rate                 |
| 23    | INTEREST            | Input      | Ordinal           | Number of indicated extracurricular interests       |
| 24    | MAILQ               | Input      | Ordinal           | Mail qualifying score (1=very interested)           |
| 25    | PREMIERE            | Input      | Binary            | 1=Attended campus recruitment event, 0=Did not      |
| 26    | SATSCORE            | Rejected   | Interval          | SAT (original) score                                |
| 27    | SEX                 | Rejected   | Binary            | Sex   |
| 28    | STUEMAIL            | Input      | Binary            | 1=Have e-mail address, 0=Do not                     |
| 29    | TELECQ              | Rejected   | Ordinal           | Telecounseling qualifying score (1=very interested) |

# 預測模型實機演練

## 分析目的

依據可能影響申請學生正式註冊入學的考量因素，利用決策樹等分類演算方法建立入學預測模型。

### 演練重點:

- 資料瀏覽
- 遺失值處理
- 衍生變數產出
- 資料集分割(訓練、驗證、測試資料集)
- 預測模型變數篩選
- 決策樹預測模型建置
- 決策樹模型參數設定與模型解讀
- 跨模型評估方法



# SAS Enterprise Miner (SAS EM) Case Study

- SAS EM 資料匯入4步驟
  - Step 1. 新增專案 (New Project)
  - Step 2. 新增資料館 (New / Library)
  - Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)
  - Step 4. 建立流程圖 (Create Diagram)
- SAS EM SEMMA 建模流程

# Download EM\_Data.zip (SAS EM Datasets)

[http://mail.tku.edu.tw/myday/teaching/1032/DM/Data/EM\\_Data.zip](http://mail.tku.edu.tw/myday/teaching/1032/DM/Data/EM_Data.zip)

新增分頁 x

← → ↻ <http://mail.tku.edu.tw/myday/teaching.htm>

應用程式 將書籤放置在書籤列上，即可快速前往各個網頁。 立即匯入書籤...

## <http://mail.tku.edu.tw/myday/teaching.htm>

- 資料探勘 (Data Mining) (Spring 2015)  
(MI4) (2 Credits, Elective) (M0947)  
(1032) (資管四 MI4) (選修2學分) (2015.02-2015.06)  
(週三 Wed, 7,8, 14:10-16:00) (B130)
  - 週次 (Week) 日期 (Date) 內容 (Subject/Topics)
    - 1 2015/02/25 [資料探勘導論 \(Introduction to Data Mining\)](#) [ppt] [pdf]
    - 2 2015/03/04 [關連分析 \(Association Analysis\)](#) [ppt] [pdf]
    - 3 2015/03/11 [分類與預測 \(Classification and Prediction\)](#) [ppt] [pdf]
    - 4 2015/03/18 [分群分析 \(Cluster Analysis\)](#) [ppt] [pdf]
    - 5 2015/03/25 [個案分析與實作一 \(SAS EM 分群分析\) : Case Study 1 \(Cluster Analysis - K-Means using SAS EM\)](#) [ppt] [pdf] **EM\_Data**
    - 6 2015/04/01 教學行政觀摩日 (Off-campus study)
    - 7 2015/04/08 [個案分析與實作二 \(SAS EM 關連分析\) : Case Study 2 \(Association Analysis using SAS EM\)](#) [ppt] [pdf] [EM\_Data]
    - 8 2015/04/15 [個案分析與實作三 \(SAS EM 決策樹、模型評估\) : Case Study 3 \(Decision Tree, Model Evaluation using SAS EM\)](#) [ppt] [pdf] [EM\_Data]
    - 9 2015/04/22 期中報告 (Midterm Project Presentation)
    - 10 2015/04/29 期中考試週 (Midterm Exam)
    - 11 2015/05/06 [個案分析與實作四 \(SAS EM 迴歸分析、類神經網路\) : Case Study 4 \(Regression Analysis, Artificial Neural Network using SAS EM\)](#) [ppt] [pdf] [EM\_Data]

# Upzip EM\_Data.zip to C:\DATA\EM\_Data

The screenshot shows a Windows Explorer window with the address bar set to "電腦 > System (C:) > DATA > EM\_Data". The search bar contains "搜尋 EM\_Data". The left sidebar shows the folder tree with "EM\_Data" selected. The main pane displays a table of files:

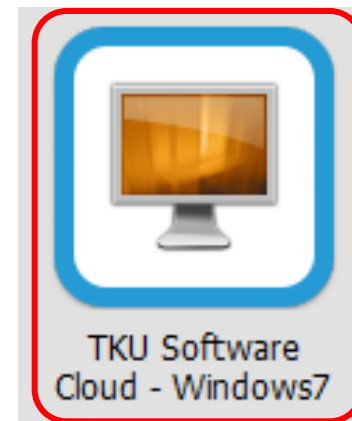
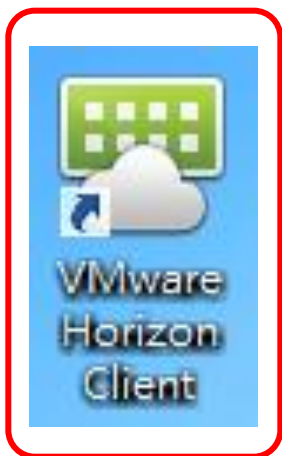
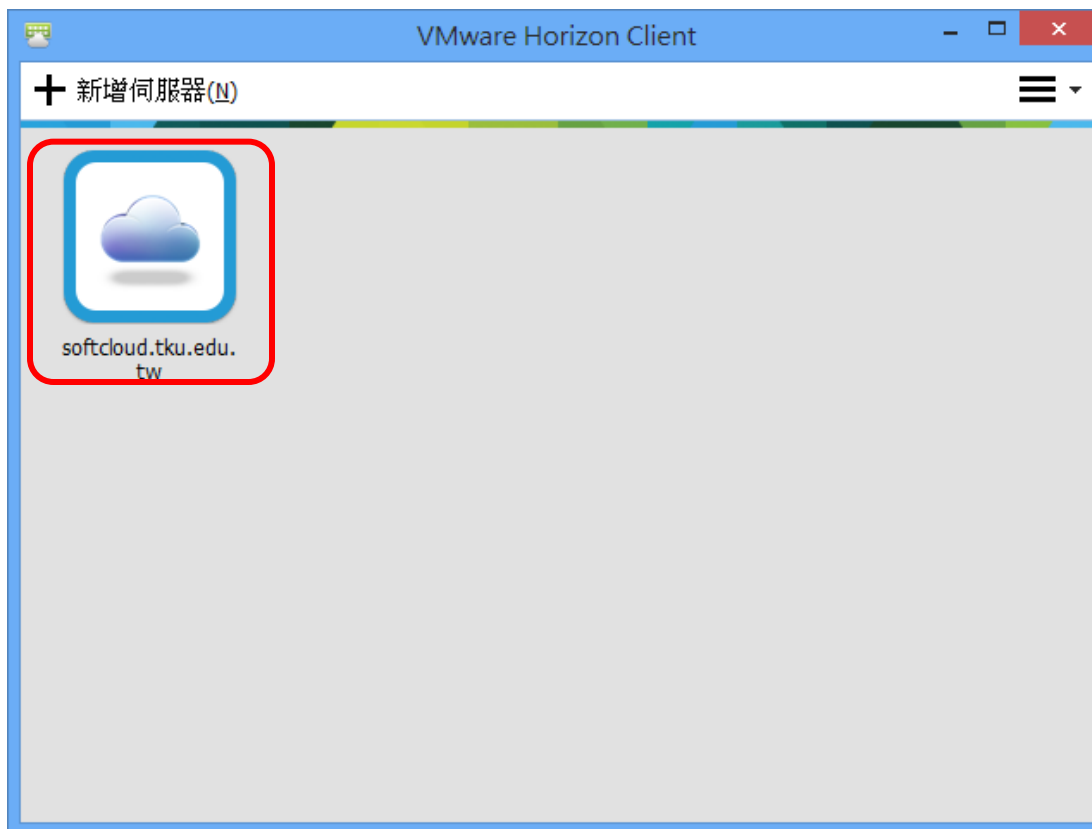
| 名稱                  | 修改日期               | 類型           | 大小        |
|---------------------|--------------------|--------------|-----------|
| credit.sas7bdat     | 2013/4/21 下午 05:22 | SAS Data Set | 361 KB    |
| inq2006.sas7bdat    | 2013/5/29 下午 01:20 | SAS Data Set | 13,729 KB |
| profile.sas7bdat    | 2006/9/23 下午 10:08 | SAS Data Set | 5,521 KB  |
| webstation.sas7bdat | 2006/9/25 上午 01:45 | SAS Data Set | 50,789 KB |

At the bottom of the window, a status bar indicates "4 個項目".

# VMware Horizon View Client

softcloud.tku.edu.tw

## SAS Enterprise Miner



# SAS Enterprise Guide (SAS EG)



## 淡江軟體雲使用注意事項

- 登入淡江軟體雲時，會自動產生一部新的雲端主機。登出雲端主機前，請先將檔案儲存於您攜帶的隨身碟、淡江大學網路隨身碟、Google雲端硬碟...等，否則登出後雲端主機的所有資料將會被刪除，並回到您的個人主機畫面。
- 為免雲端主機帳號被冒用，每次使用完請登出。
- 軟體雲相關操作說明，請點選雲端主機桌面上『操作手冊』圖示。
- 軟體雲使用問題請至B212辦公室，或來電 26215656-2129 為您服務。
- 請尊重智慧財產權，嚴禁安裝不法軟體，違法者自負相關法律責任。

# SAS EG New Project

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構 | 處理流程

▶ 執行(R) | ■ 停止(S) | 匯出(X) | 排程(D) | 縮放(Z) | 專案記錄檔(L) | 屬性(I)

歡迎使用 SAS Enterprise Guide

選取這些選項的其中一個來開始:

開啟專案

- 更多專案...

新增

- 新增專案**
- 新增 SAS 程式
- 新增資料

輔助

- 教學課程: SAS Enterprise Guide 入門

不要再顯示此視窗

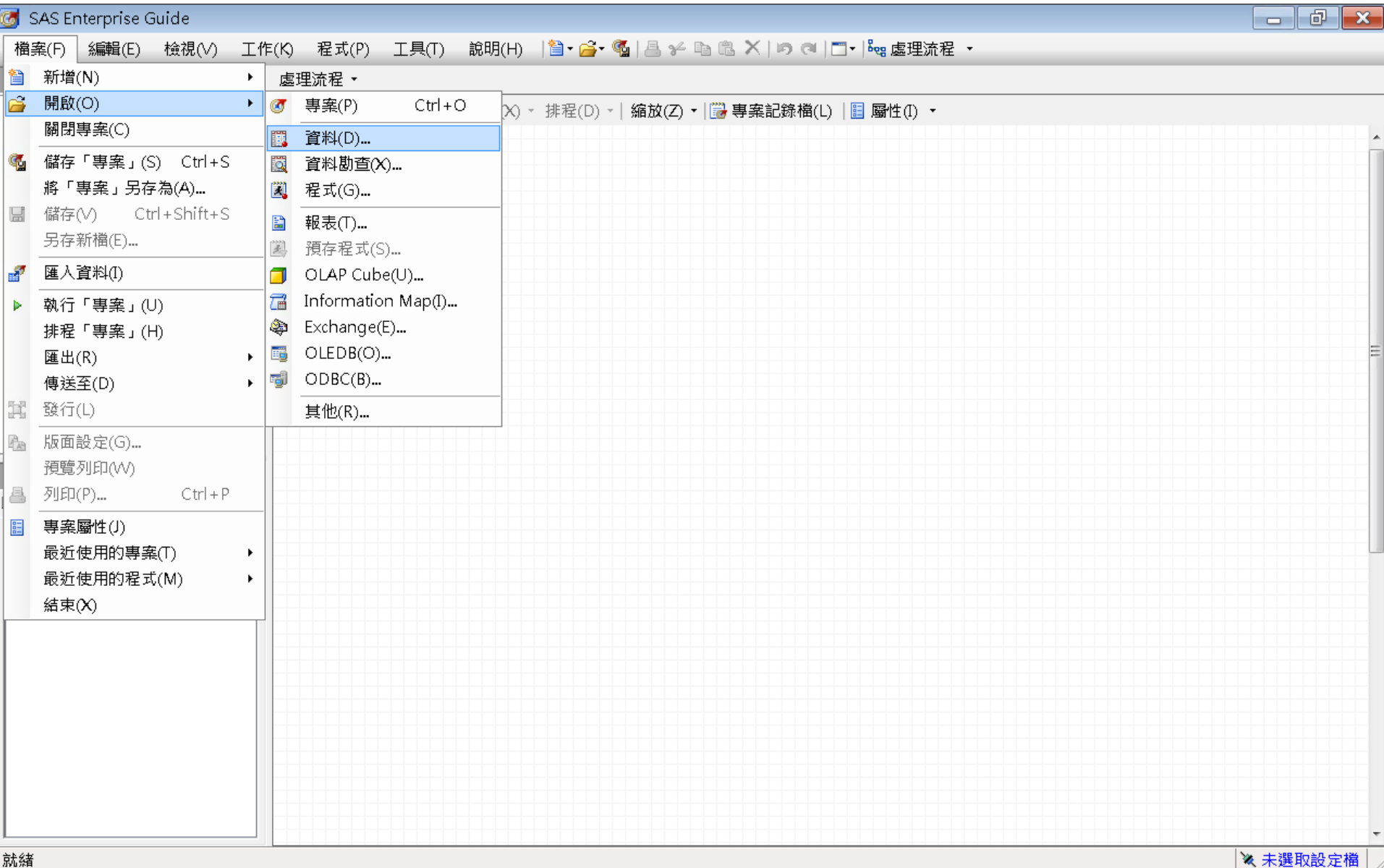
伺服器清單

重新整理(R) | 中斷連線(D)

- 伺服器
- 私有 OLAP 伺服器

就緒 | 未選取設定檔

# SAS EG Open Data



# SAS EG Open **inq2006.sas7bdat**

The screenshot displays the SAS Enterprise Guide interface. On the left, there are panels for '專案樹狀結構' (Project Structure) and '伺服器清單' (Server List). The main window is a file explorer titled '開啟「資料」' (Open 'Data'), showing a search for 'SAS 資料夾' (SAS folders) in the 'EM\_Data' location. A table lists several SAS Data Set files, with 'inq2006.sas7bdat' selected. The bottom of the window shows the file name and type fields, and '開啟(O)' (Open) and '取消' (Cancel) buttons.

| 名稱                      | 修改日期               | 類型           | 大小        |
|-------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| credit.sas7bdat         | 2013/4/21 下午 05:22 | SAS Data Set | 361 KB    |
| <b>inq2006.sas7bdat</b> | 2013/5/29 下午 01:20 | SAS Data Set | 13,729 KB |
| profile.sas7bdat        | 2006/9/23 下午 10:08 | SAS Data Set | 5,521 KB  |
| webstation.sas7bdat     | 2006/9/25 上午 01:45 | SAS Data Set | 50,789 KB |

檔案名稱(N): **inq2006.sas7bdat**  
檔案類型(T): 所有已知的資料檔案 (\*.sas7bdat;\*.sas7bview;\*.sd2;\*.mdb;\*.accdb;\*.xls;\*.xlsx;\*.xlsm;\*.xlsb;\*.t

就緒 開啟(O) 取消 未選取設定檔



# inq2006.sas7bdat

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構: inq2006

伺服器清單: 重新整理(R) | 伺服器, 私有 OLAP 伺服器

篩選和排序(L) | 查詢產生器(Q) | 資料(D) | 描述(B) | 圖形(G) | 分析(Z) | 匯出(X) | 傳送至(N)

|    | TERRITORY | Enroll_Target | TOTAL_CONTACTS | SELF_INIT_CNTCTS | TRAVEL_INIT_CNTCTS | SOLICITED_CNTCTS | REFERI |
|----|-----------|---------------|----------------|------------------|--------------------|------------------|--------|
| 1  | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 2  | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 3  | N         | 0             | 2              | 2                | 0                  | 0                |        |
| 4  | N         | 0             | 3              | 2                | 1                  | 0                |        |
| 5  | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 6  | N         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 7  | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 8  | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 9  | N         | 0             | 2              | 2                | 0                  | 0                |        |
| 10 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 11 | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 12 | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 13 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 14 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 15 | N         | 0             | 2              | 2                | 0                  | 0                |        |
| 16 | N         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 17 | N         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 18 | N         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 19 | N         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 20 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 21 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 22 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 23 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 24 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 25 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 26 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 27 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 28 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 29 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 30 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |

就緒 | 未選取設定檔

# inq2006.sas7bdat

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構: inq2006

伺服器清單: 重新整理(R) | 伺服器, 私有 OLAP 伺服器

篩選和排序(L) | 查詢產生器(Q) | 資料(D) | 描述(B) | 圖形(G) | 分析(Z) | 匯出(X) | 傳送至(N)

|    | REFERRAL_CNTCTS | CAMPUS_VISIT | satscore | mailq | premiere | interest | stuemail | init_sp |
|----|-----------------|--------------|----------|-------|----------|----------|----------|---------|
| 1  | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 0        |         |
| 2  | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 1        |         |
| 3  | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 0        |         |
| 4  | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 1        |         |
| 5  | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 1        |         |
| 6  | 0               | 0            | .        | 2     | 0        | 0        | 1        |         |
| 7  | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 1        |         |
| 8  | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 1        |         |
| 9  | 0               | 0            | .        | 5     | 1        | 0        | 0        |         |
| 10 | 0               | 1            | .        | 4     | 0        | 0        | 0        |         |
| 11 | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 1        |         |
| 12 | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 1        |         |
| 13 | 0               | 1            | .        | 1     | 0        | 0        | 1        |         |
| 14 | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 0        |         |
| 15 | 0               | 0            | .        | 4     | 0        | 0        | 0        |         |
| 16 | 0               | 0            | .        | 2     | 0        | 0        | 1        |         |
| 17 | 0               | 0            | .        | 1     | 0        | 0        | 0        |         |
| 18 | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 0        |         |
| 19 | 0               | 0            | .        | 3     | 0        | 0        | 0        |         |
| 20 | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 0        |         |
| 21 | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 0        |         |
| 22 | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 1        | 0        |         |
| 23 | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 0        |         |
| 24 | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 0        |         |
| 25 | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 0        |         |
| 26 | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 0        |         |
| 27 | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 0        |         |
| 28 | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 0        |         |
| 29 | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 0        |         |
| 30 | 0               | 0            | .        | 5     | 0        | 0        | 0        |         |

就緒 | 未選取設定檔

# inq2006.sas7bdat

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構 inq2006

處理流程 inq2006

伺服器清單

重新整理(R)

伺服器  
私用 OLAP 伺服器

|    | stuemail | init_span | int1rat      | int2rat      | hscrat       | avg_income | distance | Instate |
|----|----------|-----------|--------------|--------------|--------------|------------|----------|---------|
| 1  | 0        | 4         | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 2  | 1        | 19        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 3  | 0        | 27        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 4  | 1        | 34        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 5  | 1        | 45        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 6  | 1        | 46        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 7  | 1        | 29        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 8  | 1        | 27        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 9  | 0        | 36        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 10 | 0        | 34        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 11 | 1        | 30        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 12 | 1        | 30        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 13 | 1        | 41        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 14 | 0        | 58        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 15 | 0        | 27        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 16 | 1        | 32        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 17 | 0        | 35        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 18 | 0        | 34        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 19 | 0        | 72        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 20 | 0        | 61        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 21 | 0        | 59        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 22 | 0        | 58        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 23 | 0        | 58        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 24 | 0        | 58        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 25 | 0        | 56        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 26 | 0        | 56        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 27 | 0        | 56        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 28 | 0        | 55        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 29 | 0        | 55        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |
| 30 | 0        | 55        | 0.0171827457 | 0.0203800021 | 0.0376516305 | .          | .        | N       |

就緒

未選取設定檔

# inq2006.sas7bdat

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構: inq2006

伺服器清單: 伺服器, 私有 OLAP 伺服器

篩選和排序(L) | 查詢產生器(Q) | 資料(D) | 描述(B) | 圖形(G) | 分析(Z) | 匯出(X) | 傳送至(N)

|       | TERRITORY | Enroll_Target | TOTAL_CONTACTS | SELF_INIT_CNTCTS | TRAVEL_INIT_CNTCTS | SOLICITED_CNTCTS | REFERI |
|-------|-----------|---------------|----------------|------------------|--------------------|------------------|--------|
| 91454 | 5         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 91455 | 5         | 0             | 2              | 1                | 1                  | 0                |        |
| 91456 | 5         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 91457 | 5         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 91458 | 8         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 91459 | 5         | 0             | 2              | 1                | 1                  | 0                |        |
| 91460 | 5         | 0             | 2              | 0                | 1                  | 1                |        |
| 91461 | 5         | 0             | 2              | 1                | 1                  | 0                |        |
| 91462 | 5         | 0             | 6              | 4                | 2                  | 0                |        |
| 91463 | 5         | 0             | 2              | 1                | 1                  | 0                |        |
| 91464 | 5         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 91465 | 5         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 91466 | 5         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 91467 | 5         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 91468 | 5         | 0             | 3              | 2                | 1                  | 0                |        |
| 91469 | 5         | 0             | 3              | 1                | 1                  | 1                |        |
| 91470 | 5         | 1             | 8              | 7                | 0                  | 1                |        |
| 91471 | 5         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 91472 | 5         | 0             | 2              | 1                | 1                  | 0                |        |
| 91473 | 5         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 91474 | 5         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 91475 | 5         | 0             | 3              | 2                | 0                  | 1                |        |
| 91476 | 8         | 0             | 2              | 1                | 1                  | 0                |        |
| 91477 | 8         | 0             | 2              | 1                | 1                  | 0                |        |
| 91478 | 8         | 0             | 2              | 1                | 1                  | 0                |        |
| 91479 | 8         | 0             | 3              | 2                | 1                  | 0                |        |
| 91480 | 5         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 91481 | 8         | 0             | 2              | 1                | 1                  | 0                |        |
| 91482 | 5         | 0             | 2              | 1                | 1                  | 0                |        |

就緒 | 未選取設定檔

# inq2006.sas7bdat

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構: inq2006

處理流程: inq2006

伺服器清單: 重新整理(R) | 伺服器, 私有 OLAP 伺服器

|       | REFERRAL_CNTCTS | CAMPUS_VISIT | satscore | mailq | premier | interest | stuemai | init_span | int1rat      | int2rat      |
|-------|-----------------|--------------|----------|-------|---------|----------|---------|-----------|--------------|--------------|
| 91454 | 0               | 0            | .        | 3     | 0       | 0        | 0       | 23        | 0.084962913  | 0.1351351351 |
| 91455 | 0               | 0            | .        | 2     | 0       | 0        | 1       | 23        | 0.0463576159 | 0.1818181818 |
| 91456 | 0               | 0            | .        | 1     | 0       | 0        | 0       | 11        | 0.0209059233 | 0.036        |
| 91457 | 0               | 0            | .        | 5     | 0       | 0        | 1       | 31        | 0.0380622837 | 0.0377358491 |
| 91458 | 0               | 0            | .        | 3     | 0       | 0        | 0       | 11        | 0.052247191  | 0.0566696856 |
| 91459 | 0               | 0            | .        | 5     | 0       | 0        | 1       | 20        | 0.084962913  | 0.1111111111 |
| 91460 | 0               | 0            | .        | 2     | 0       | 0        | 1       | 29        | 0.0364640884 | 0.0566696856 |
| 91461 | 0               | 0            | .        | 2     | 0       | 0        | 1       | 21        | 0.0523532522 | 0.0611790879 |
| 91462 | 0               | 0            | 940      | 2     | 0       | 0        | 1       | 46        | 0.052247191  | 0.035359116  |
| 91463 | 0               | 0            | .        | 3     | 0       | 0        | 1       | 21        | 0.0364640884 | 0.0629067245 |
| 91464 | 0               | 0            | .        | 1     | 0       | 0        | 0       | 11        | 0.0492696752 | 0.0566696856 |
| 91465 | 0               | 0            | .        | 1     | 0       | 0        | 0       | 21        | 0.0523532522 | 0.035359116  |
| 91466 | 0               | 0            | .        | 5     | 0       | 0        | 1       | 31        | 0.0523532522 | 0.0566696856 |
| 91467 | 0               | 0            | .        | 2     | 0       | 0        | 0       | 23        | 0.0084745763 | 0.0566696856 |
| 91468 | 0               | 0            | 920      | 1     | 0       | 0        | 1       | 23        | 0.0523532522 | 0.0629067245 |
| 91469 | 0               | 0            | .        | 2     | 0       | 0        | 1       | 21        | 0.0523532522 | 0.0892857143 |
| 91470 | 0               | 0            | 1200     | 1     | 0       | 0        | 1       | 19        | 0.0523532522 | 0.0629067245 |
| 91471 | 0               | 0            | .        | 1     | 0       | 0        | 0       | 21        | 0.0492696752 | 0.0566696856 |
| 91472 | 0               | 0            | .        | 1     | 0       | 1        | 0       | 30        | 0.0383403361 | 0.0629067245 |
| 91473 | 0               | 0            | .        | 5     | 0       | 0        | 0       | 20        | 0.0492696752 | 0.0566696856 |
| 91474 | 0               | 0            | .        | 5     | 0       | 0        | 0       | 23        | 0.0492696752 | 0.0566696856 |
| 91475 | 0               | 0            | .        | 3     | 0       | 0        | 1       | 17        | 0.0731707317 | 0.0612244898 |
| 91476 | 0               | 0            | .        | 1     | 0       | 0        | 1       | 11        | 0.0492696752 | 0.0566696856 |
| 91477 | 0               | 0            | .        | 5     | 0       | 0        | 1       | 11        | 0.0492696752 | 0.0566696856 |
| 91478 | 0               | 0            | 670      | 2     | 0       | 0        | 0       | 11        | 0.0523532522 | 0.039244186  |
| 91479 | 0               | 0            | .        | 5     | 0       | 0        | 1       | 12        | 0.0343065693 | 0.0566696856 |
| 91480 | 0               | 0            | .        | 2     | 0       | 0        | 0       | 23        | 0.0682926829 | 0.034591195  |
| 91481 | 0               | 0            | .        | 2     | 0       | 0        | 1       | 11        | 0.0459290188 | 0.0330639236 |
| 91482 | 0               | 0            | .        | 3     | 0       | 0        | 1       | 11        | 0.0459290188 | 0.034591195  |

就緒

未選取設定檔

# inq2006.sas7bdat

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構: inq2006

篩選和排序(L) 查詢產生器(Q) 資料(D) 描述(B) 圖形(G) 分析(Z) 匯出(X) 傳送至(N)

|       | mailq | premier | interest | stuemai | init_span | int1rat      | int2rat      | hscrat       | avg_income | distance     | Instate |
|-------|-------|---------|----------|---------|-----------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|---------|
| 91454 | 3     | 0       | 0        | 0       | 23        | 0.084962913  | 0.1351351351 | 0            | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91455 | 2     | 0       | 0        | 1       | 23        | 0.0463576159 | 0.1818181818 | 0            | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91456 | 1     | 0       | 0        | 0       | 11        | 0.0209059233 | 0.036        | 0            | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91457 | 5     | 0       | 0        | 1       | 31        | 0.0380622837 | 0.0377358491 | 0            | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91458 | 3     | 0       | 0        | 0       | 11        | 0.052247191  | 0.0566696856 | 0            | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91459 | 5     | 0       | 0        | 1       | 20        | 0.084962913  | 0.1111111111 | 0            | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91460 | 2     | 0       | 0        | 1       | 29        | 0.0364640884 | 0.0566696856 | 0.0181818182 | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91461 | 2     | 0       | 0        | 1       | 21        | 0.0523532522 | 0.0611790879 | 0.0181818182 | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91462 | 2     | 0       | 0        | 1       | 46        | 0.052247191  | 0.035359116  | 0.0181818182 | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91463 | 3     | 0       | 0        | 1       | 21        | 0.0364640884 | 0.0629067245 | 0.0181818182 | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91464 | 1     | 0       | 0        | 0       | 11        | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0            | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91465 | 1     | 0       | 0        | 0       | 21        | 0.0523532522 | 0.035359116  | 0            | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91466 | 5     | 0       | 0        | 1       | 31        | 0.0523532522 | 0.0566696856 | 0.0194174757 | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91467 | 2     | 0       | 0        | 0       | 23        | 0.0084745763 | 0.0566696856 | 0.0194174757 | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91468 | 1     | 0       | 0        | 1       | 23        | 0.0523532522 | 0.0629067245 | 0.0194174757 | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91469 | 2     | 0       | 0        | 1       | 21        | 0.0523532522 | 0.0892857143 | 0.0169491525 | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91470 | 1     | 0       | 0        | 1       | 19        | 0.0523532522 | 0.0629067245 | 0.0169491525 | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91471 | 1     | 0       | 0        | 0       | 21        | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0            | 28829      | 532.48271929 | Y       |
| 91472 | 1     | 0       | 1        | 0       | 30        | 0.0383403361 | 0.0629067245 | 0.0438596491 | .          | .            | Y       |
| 91473 | 5     | 0       | 0        | 0       | 20        | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0            | .          | .            | Y       |
| 91474 | 5     | 0       | 0        | 0       | 23        | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0            | .          | .            | Y       |
| 91475 | 3     | 0       | 0        | 1       | 17        | 0.0731707317 | 0.0612244898 | 0            | .          | .            | Y       |
| 91476 | 1     | 0       | 0        | 1       | 11        | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0            | .          | 555.86318982 | Y       |
| 91477 | 5     | 0       | 0        | 1       | 11        | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0            | .          | 555.86318982 | Y       |
| 91478 | 2     | 0       | 0        | 0       | 11        | 0.0523532522 | 0.039244186  | 0            | .          | 555.86318982 | Y       |
| 91479 | 5     | 0       | 0        | 1       | 12        | 0.0343065693 | 0.0566696856 | 0.0294117647 | .          | 555.86318982 | Y       |
| 91480 | 2     | 0       | 0        | 0       | 23        | 0.0682926829 | 0.034591195  | 0.0147058824 | .          | 555.86318982 | Y       |
| 91481 | 2     | 0       | 0        | 1       | 11        | 0.0459290188 | 0.0330639236 | 0            | .          | 555.86318982 | Y       |
| 91482 | 3     | 0       | 0        | 1       | 11        | 0.0459290188 | 0.034591195  | 0.0438596491 | .          | 555.86318982 | Y       |

就緒 未選取設定檔

# inq2006.sas7bdat

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構

- 處理流程
  - inq2006

開啟「inq2006」(O)  
匯出(X)  
篩選和排序(F)...  
查詢產生器(Q)...  
發行(L)...  
傳送至(N)  
複製(C)  
貼上(P)  
刪除(D)  
重新命名(M)  
關閉資料(S)  
屬性(I)

| TERRITORY | Enroll_Target | TOTAL_CONTACTS | SELF_INIT_CNCTCTS | TRAVEL_INIT_CNCTCTS | SOLICITED_CNCTCTS | REFERI |
|-----------|---------------|----------------|-------------------|---------------------|-------------------|--------|
| 91468     | 0             | 1              | 0                 | 1                   | 0                 |        |
| 91469     | 0             | 2              | 1                 | 1                   | 0                 |        |
| 91470     | 0             | 1              | 0                 | 1                   | 0                 |        |
| 91471     | 0             | 1              | 0                 | 0                   | 1                 |        |
| 91472     | 0             | 1              | 0                 | 1                   | 0                 |        |
| 91473     | 0             | 2              | 1                 | 1                   | 0                 |        |
| 91474     | 0             | 2              | 0                 | 1                   | 1                 |        |
| 91475     | 0             | 2              | 1                 | 1                   | 0                 |        |
| 91476     | 0             | 6              | 4                 | 2                   | 0                 |        |
| 91477     | 0             | 2              | 1                 | 1                   | 0                 |        |
| 91478     | 0             | 1              | 0                 | 1                   | 0                 |        |
| 91479     | 0             | 1              | 0                 | 1                   | 0                 |        |
| 91480     | 0             | 1              | 0                 | 0                   | 1                 |        |
| 91481     | 0             | 1              | 0                 | 1                   | 0                 |        |
| 91482     | 0             | 1              | 0                 | 1                   | 0                 |        |
| 91408     | 0             | 3              | 2                 | 1                   | 0                 |        |
| 91469     | 5             | 3              | 1                 | 1                   | 1                 |        |
| 91470     | 5             | 8              | 7                 | 0                   | 1                 |        |
| 91471     | 5             | 1              | 0                 | 1                   | 0                 |        |
| 91472     | 5             | 2              | 1                 | 1                   | 0                 |        |
| 91473     | 5             | 1              | 0                 | 0                   | 1                 |        |
| 91474     | 5             | 1              | 0                 | 0                   | 1                 |        |
| 91475     | 5             | 3              | 2                 | 0                   | 1                 |        |
| 91476     | 8             | 2              | 1                 | 1                   | 0                 |        |
| 91477     | 8             | 2              | 1                 | 1                   | 0                 |        |
| 91478     | 8             | 2              | 1                 | 1                   | 0                 |        |
| 91479     | 8             | 3              | 2                 | 1                   | 0                 |        |
| 91480     | 5             | 1              | 0                 | 1                   | 0                 |        |
| 91481     | 8             | 2              | 1                 | 1                   | 0                 |        |
| 91482     | 5             | 2              | 1                 | 1                   | 0                 |        |

伺服器清單

- 重新整理(R)
- 伺服器
- 私有 OLAP 伺服器

就緒

未選取設定檔

# inq2006.sas7bdat

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構

- 處理流程
  - inq2006

伺服器清單

- 伺服器
- 私人 OLAP 伺服器

重新整理(R)

篩選和排序(L)

| 名稱                 | 類型 | 長度 | 格式   | 輸入格式 | 標籤        |
|--------------------|----|----|------|------|-----------|
| TERRITORY          | 字元 | 3  | \$3. | \$3. | RECR_CODE |
| Enroll_Target      | 數值 | 8  | 8.   |      |           |
| TOTAL_CONTACTS     | 數值 | 8  |      |      |           |
| SELF_INIT_CNTCTS   | 數值 | 8  |      |      |           |
| TRAVEL_INIT_CNTCTS | 數值 | 8  |      |      |           |
| SOLICITED_CNTCTS   | 數值 | 8  |      |      |           |
| REFERRAL_CNTCTS    | 數值 | 8  |      |      |           |
| CAMPUS_VISIT       | 數值 | 8  |      |      |           |
| satscore           | 數值 | 8  |      |      |           |
| mailq              | 數值 | 8  |      |      |           |
| premiere           | 數值 | 8  |      |      |           |
| interest           | 數值 | 8  |      |      |           |
| stuemail           | 數值 | 8  |      |      |           |
| init_span          | 數值 | 8  |      |      |           |
| int1rat            | 數值 | 8  |      |      |           |
| int2rat            | 數值 | 8  |      |      |           |
| hscrat             | 數值 | 8  |      |      |           |
| avg_income         | 數值 | 8  |      |      |           |
| distance           | 數值 | 8  |      |      |           |
| Instate            | 字元 | 1  |      |      |           |

複製到剪貼簿(B)

其他 (F1)...

確定 取消

就緒

未選取設定檔



# inq2006.sas7bdat

## 篩選和排序

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構: inq2006

處理流程: inq2006

伺服器清單: 重新整理(R) | 伺服器 | 私有 OLAP 伺服器

|    | TERRITORY | Enroll_Target | TOTAL_CONTACTS | SELF_INIT_CNTCTS | TRAVEL_INIT_CNTCTS | SOLICITED_CNTCTS | REFERI |
|----|-----------|---------------|----------------|------------------|--------------------|------------------|--------|
| 1  | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 2  | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 3  | N         | 0             | 2              | 2                | 0                  | 0                |        |
| 4  | N         | 0             | 3              | 2                | 1                  | 0                |        |
| 5  | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 6  | N         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 7  | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 8  | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 9  | N         | 0             | 2              | 2                | 0                  | 0                |        |
| 10 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 11 | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 12 | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 13 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 14 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 15 | N         | 0             | 2              | 2                | 0                  | 0                |        |
| 16 | N         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 17 | N         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 18 | N         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 19 | N         | 0             | 1              | 0                | 1                  | 0                |        |
| 20 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 21 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 22 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 23 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 24 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 25 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 26 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 27 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 28 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 29 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |
| 30 | N         | 0             | 1              | 1                | 0                  | 0                |        |

就緒 | 未選取設定檔

# inq2006.sas7bdat

## 篩選和排序

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構 inq2006

處理流程 inq2006

|    | TERRITORY | Enroll_Target | TOTAL_CONTACTS | SELF_INIT_CNTCTS | TRAVEL_INIT_CNTCTS | SOLICITED_CNTCTS | REFERI |
|----|-----------|---------------|----------------|------------------|--------------------|------------------|--------|
| 1  | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 2  | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 3  | N         | 0             | 2              | 2                | 0                  | 0                |        |
| 4  | N         | 0             | 3              | 2                | 1                  | 0                |        |
| 5  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 6  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 7  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 8  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 9  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 10 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 11 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 12 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 13 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 14 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 15 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 16 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 17 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 18 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 19 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 20 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 21 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 22 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 23 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 24 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 25 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 26 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 27 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 28 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 29 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 30 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |

篩選和排序 - C:\DATA\EM\_Data\inq2006.sas7bdat

變數 篩選條件 排序 結果

可用的 (20)(A):

| 名稱               |
|------------------|
| TERRITORY        |
| Enroll_Target    |
| TOTAL_CONTACTS   |
| SELF_INIT_CNTCTS |
| TRAVEL_INIT_CN   |
| SOLICITED_CNTC   |
| REFERRAL_CNTC    |
| CAMPUS_VISIT     |
| satscore         |
| mailq            |
| premiere         |
| interest         |
| stuemail         |
| init_span        |
| init_span        |

選取的 0 / 20 (S):

| 名稱         | 類型 | 標籤 |
|------------|----|----|
| <選取至少一個變數> |    |    |

顯示標籤而非變數名稱(L)

顯示預覽(P) 驗證(V) 確定 取消 說明

# inq2006.sas7bdat

## 篩選和排序

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構

- 處理流程
  - inq2006

篩選和排序(L) 查詢產生器(Q) | 資料(D) 描述(B) 圖形(G) 分析(Z) | 匯出(X) 傳送至(N) |

|    | TERRITORY | Enroll_Target | TOTAL_CONTACTS | SELF_INIT_CNTCTS | TRAVEL_INIT_CNTCTS | SOLICITED_CNTCTS | REFERI |
|----|-----------|---------------|----------------|------------------|--------------------|------------------|--------|
| 1  | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 2  | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 3  | N         | 0             | 2              | 2                | 0                  | 0                |        |
| 4  | N         | 0             | 3              | 2                | 1                  | 0                |        |
| 5  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 6  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 7  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 8  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 9  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 10 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 11 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 12 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 13 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 14 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 15 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 16 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 17 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 18 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 19 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 20 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 21 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 22 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 23 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 24 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 25 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 26 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 27 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 28 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 29 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 30 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |

篩選和排序 - C:\DATA\EM\_Data\inq2006.sas7bdat

變數 篩選條件 排序 結果

可用的 (0)(A):

| 名稱 |
|----|
|----|

選取的 20 / 20 (S):

| 名稱               | 類型 | 標籤               |
|------------------|----|------------------|
| avg_income       | 數值 | avg_income       |
| CAMPUS_VISIT     | 數值 | CAMPUS_VISIT     |
| distance         | 數值 | distance         |
| Enroll_Target    | 數值 | Enroll_Target    |
| hscrat           | 數值 | hscrat           |
| init_span        | 數值 | init_span        |
| Instate          | 字元 | Instate          |
| int1rat          | 數值 | int1rat          |
| int2rat          | 數值 | int2rat          |
| interest         | 數值 | interest         |
| mailq            | 數值 | mailq            |
| premiere         | 數值 | premiere         |
| REFERRAL_CNTCTS  | 數值 | REFERRAL_CNTCTS  |
| satscore         | 數值 | satscore         |
| SELF_INIT_CNTCTS | 數值 | SELF_INIT_CNTCTS |

顯示標籤而非變數名稱(L)

顯示預覽(P) 驗證(V) 確定 取消 說明

# inq2006.sas7bdat

## 篩選和排序

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構

- 處理流程
  - inq2006

篩選和排序(L) 查詢產生器(Q) | 資料(D) 描述(B) 圖形(G) 分析(Z) | 匯出(X) 傳送至(N) |

|    | TERRITORY | Enroll_Target | TOTAL_CONTACTS | SELF_INIT_CNTCTS | TRAVEL_INIT_CNTCTS | SOLICITED_CNTCTS | REFERI |
|----|-----------|---------------|----------------|------------------|--------------------|------------------|--------|
| 1  | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 2  | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 3  | N         | 0             | 2              | 2                | 0                  | 0                |        |
| 4  | N         | 0             | 3              | 2                | 1                  | 0                |        |
| 5  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 6  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 7  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 8  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 9  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 10 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 11 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 12 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 13 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 14 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 15 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 16 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 17 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 18 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 19 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 20 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 21 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 22 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 23 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 24 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 25 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 26 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 27 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 28 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 29 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 30 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |

篩選和排序 - C:\DATA\EM\_Data\inq2006.sas7bdat

變數 篩選條件 排序 結果

指定排序:

排序依據(S):

- TERRITORY
- Enroll\_Target
- TOTAL\_CONTACTS
- SELF\_INIT\_CNTCTS
- TRAVEL\_INIT\_CNTCTS
- SOLICITED\_CNTCTS
- REFERRAL\_CNTCTS
- CAMPUS\_VISIT
- satscore
- mailq
- premiere
- interest
- stuemail
- init\_span
- intlrat
- int2rat
- hscrat
- avg\_income
- distance
- Instate

遞增(A)  
 遞減(D)

遞增(A)  
 遞減(D)

全部清除(C)

顯示預覽(P) 驗證(V) 確定 取消 說明

# inq2006.sas7bdat

## 篩選和排序

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構 inq2006

處理流程 inq2006

|    | TERRITORY | Enroll_Target | TOTAL_CONTACTS | SELF_INIT_CNTCTS | TRAVEL_INIT_CNTCTS | SOLICITED_CNTCTS | REFERI |
|----|-----------|---------------|----------------|------------------|--------------------|------------------|--------|
| 1  | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 2  | N         | 0             | 1              | 0                | 0                  | 1                |        |
| 3  | N         | 0             | 2              | 2                | 0                  | 0                |        |
| 4  | N         | 0             | 3              | 2                | 1                  | 0                |        |
| 5  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 6  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 7  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 8  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 9  | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 10 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 11 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 12 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 13 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 14 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 15 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 16 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 17 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 18 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 19 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 20 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 21 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 22 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 23 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 24 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 25 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 26 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 27 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 28 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 29 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |
| 30 | N         |               |                |                  |                    |                  |        |

篩選和排序 - C:\DATA\EM\_Data\inq2006.sas7bdat

變數 篩選條件 排序 結果

指定排序:

排序依據(S):

Enroll\_Target

次要鍵(T):

遞增(A)  
 遞減(D)

遞增(A)  
 遞減(D)

顯示標籤而非變數名稱(L)

全部清除(C)

顯示預覽(P) 驗證(V) 確定 取消 說明

伺服器清單

重新整理(R)

伺服器  
私用 OLAP 伺服器

就緒

未選取設定檔

# inq2006.sas7bdat

## 篩選和排序

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構

- 處理流程
- inq2006
- 篩選和排序

伺服器清單

- 重新整理(R)
- 伺服器
- 私有 OLAP 伺服器

篩選和排序

輸入資料 | 程式碼 | 記錄檔 | 輸出資料

修改工作(Y) | 篩選和排序(L) | 查詢產生器(Q) | 資料(D) | 描述(B) | 圖形(G) | 分析(Z) | 匯出(X) | 傳送至(N)

|    | avg_income | CAMPUS_VISIT | distance     | Enroll_Target | hscrat       | init_span | Instate | intlrat      |
|----|------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|--------------|
| 1  | 71174      | 1            | 1606.4023121 | 1             | 0.3333333333 | 19        | N       | 0.0291878173 |
| 2  | 79781      | 1            | 1600.0477584 | 1             | 1            | 23        | N       | 0.0833333333 |
| 3  | 129811     | 1            | 1619.2802604 | 1             | 1            | 13        | N       | 0.0128700129 |
| 4  | 37088      | 1            | 769.54495694 | 1             | 0.5          | 7         | N       | 0.0273972603 |
| 5  | 36467      | 1            | 227.73504318 | 1             | 0.0833333333 | 14        | N       | 0.0171827457 |
| 6  | 36467      | 0            | 227.73504318 | 1             | 0.0833333333 | 14        | N       | 0.0121163166 |
| 7  | 36467      | 0            | 227.73504318 | 1             | 0.0833333333 | 18        | N       | 0.0171827457 |
| 8  | 62417      | 0            | 77.612290966 | 1             | 0.149122807  | 16        | Y       | 0.0492696752 |
| 9  | 62417      | 0            | 77.612290966 | 1             | 0.025974026  | 30        | Y       | 0.0523532522 |
| 10 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 1             | 0.0185185185 | 20        | Y       | 0.0383403361 |
| 11 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 1             | 0.0294117647 | 16        | Y       | 0.0492696752 |
| 12 | 63393      | 1            | 77.261271794 | 1             | 0.0970873786 | 15        | Y       | 0.0492696752 |
| 13 | 63393      | 0            | 77.261271794 | 1             | 0.0970873786 | 18        | Y       | 0.0492696752 |
| 14 | 63393      | 0            | 77.261271794 | 1             | 0.0970873786 | 7         | Y       | 0.0492696752 |
| 15 | 59599      | 0            | 91.022949602 | 1             | 0.1666666667 | 17        | Y       | 0.0492696752 |
| 16 | 59599      | 0            | 91.022949602 | 1             | 0.0404040404 | 24        | Y       | 0.1111111111 |
| 17 | 59599      | 0            | 91.022949602 | 1             | 0.0442477876 | 25        | Y       | 0.0492696752 |
| 18 | 59599      | 1            | 91.022949602 | 1             | 0.0404040404 | 23        | Y       | 0.0364640884 |
| 19 | 59599      | 1            | 91.022949602 | 1             | 0.0404040404 | 29        | Y       | 0.084962913  |
| 20 | 59599      | 1            | 91.022949602 | 1             | 0.0442477876 | 19        | Y       | 0.0383403361 |
| 21 | 59599      | 0            | 91.022949602 | 1             | 0.0404040404 | 24        | Y       | 0.0492696752 |
| 22 | 47706      | 0            | 792.32687107 | 1             | 0.25         | 18        | N       | 0.0171827457 |
| 23 | 37851      | 1            | 683.72562982 | 1             | 1            | 12        | N       | 0.1004784689 |
| 24 | 49795      | 1            | 795.20026761 | 1             | 0.25         | 18        | N       | 0.019969278  |
| 25 | 40546      | 0            | 761.1090257  | 1             | 0.5          | 18        | N       | 0.0421052632 |
| 26 | 48698      | 0            | 989.825019   | 1             | 1            | 9         | N       | 0.0171827457 |
| 27 | 36500      | 0            | 819.16102173 | 1             | 0.5          | 17        | N       | 0.1004784689 |
| 28 | 46091      | 1            | 89.59438296  | 1             | 0.0404040404 | 11        | Y       | 0.0343065693 |

就緒 | 未選取設定檔

# inq2006.sas7bdat

## 篩選和排序

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) 處理流程

專案樹狀結構

- 處理流程
- inq2006
- 篩選和排序

篩選和排序

輸入資料 程式碼 記錄檔 輸出資料

修改工作(Y) 篩選和排序(L) 查詢產生器(Q) 資料(D) 描述(B) 圖形(G) 分析(Z) 匯出(X) 傳送至(N)

|      | avg_income | CAMPUS_VISIT | distance     | Enroll_Target | hscrat       | init_span | Instate | intlrat      |
|------|------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-----------|---------|--------------|
| 2855 | 46007      | 0            | 80.107324675 | 1             | 0.0970873786 | 16        | Y       | 0.084962913  |
| 2856 | 48511      | 0            | 79.831475811 | 1             | 0.149122807  | 10        | Y       | 0.2142857143 |
| 2857 | 46007      | 0            | 80.107324675 | 1             | 0.0970873786 | 9         | Y       | 0.1875       |
| 2858 | 48511      | 0            | 79.831475811 | 1             | 0.149122807  | 21        | Y       | 0.084962913  |
| 2859 | 46007      | 1            | 80.107324675 | 1             | 0.0526315789 | 7         | Y       | 0.0383403361 |
| 2860 | 46007      | 0            | 80.107324675 | 1             | 0.0526315789 | 8         | Y       | 0.0492696752 |
| 2861 | 48511      | 1            | 79.831475811 | 1             | 0.149122807  | 14        | Y       | 0.0523532522 |
| 2862 | 48511      | 1            | 79.831475811 | 1             | 0.149122807  | 31        | Y       | 0.0320610687 |
| 2863 | 73195      | 0            | 79.593944675 | 1             | 0.149122807  | 16        | Y       | 0.0492696752 |
| 2864 | 73195      | 0            | 79.593944675 | 1             | 0.2105263158 | 15        | Y       | 0.0492696752 |
| 2865 | 73195      | 0            | 79.593944675 | 1             | 0.149122807  | 24        | Y       | 0.084962913  |
| 2866 | 73195      | 1            | 79.593944675 | 1             | 0.0406091371 | 23        | Y       | 0.0492696752 |
| 2867 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 1             | 0.0406091371 | 21        | Y       | 0.0492696752 |
| 2868 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 1             | 0.0406091371 | 24        | Y       | 0.084962913  |
| 2869 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 0             | 0.0400091371 | 24        | Y       | 0.052247191  |
| 2870 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 0             | 0.0376516305 | 4         | Y       | 0            |
| 2871 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 0             | 0            | 18        | Y       | 0.0492696752 |
| 2872 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 0             | 0.0406091371 | 16        | Y       | 0.0492696752 |
| 2873 | .          | 0            | .            | 0             | 0.0406091371 | 14        | Y       | 0.0492696752 |
| 2874 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 0             | 0.0406091371 | 13        | Y       | 0.0428211587 |
| 2875 | .          | 0            | .            | 0             | 0.0869565217 | 20        | Y       | 0.0492696752 |
| 2876 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 0             | 0.0376516305 | 34        | Y       | 0.0523532522 |
| 2877 | .          | 0            | .            | 0             | 0.0406091371 | 14        | Y       | 0.0492696752 |
| 2878 | 62417      | 1            | 77.612290966 | 0             | 0.0406091371 | 26        | Y       | 0.0492696752 |
| 2879 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 0             | 0.0406091371 | 17        | Y       | 0.0492696752 |
| 2880 | .          | 0            | .            | 0             | 0.2105263158 | 14        | Y       | 0.0492696752 |
| 2881 | 62417      | 0            | 77.612290966 | 0             | 0.0406091371 | 16        | Y       | 0.0492696752 |
| 2882 | .          | 0            | .            | 0             | 0.0317460317 | 14        | Y       | 0.0492696752 |

伺服器清單

- 重新整理(R)
- 伺服器
- 私人 OLAP 伺服器

就緒 未選取設定檔

# inq2006.sas7bdat

## 篩選和排序

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構

- 處理流程
  - inq2006
    - 篩選和排序

伺服器清單

- 伺服器
- 私人 OLAP 伺服器

篩選和排序

輸入資料 | 程式碼 | 記錄檔 | 輸出資料

修改工作(Y) | 篩選和排序(L) | 查詢產生器(O) | 資料(D) | 描述(B) | 圖形(G) | 分析(Z) | 匯出(X) | 傳送至(N)

|      | int1rat      | int2rat      | interest | mailq | premiere | REFERRAL_CNTCTS | satscore | SELF_INIT_CNTCTS | SOLICIT |
|------|--------------|--------------|----------|-------|----------|-----------------|----------|------------------|---------|
| 2855 | 0.084962913  | 0.0566696856 | 0        | 5     | 1        | 0               | 1120     | 7                |         |
| 2856 | 0.2142857143 | 0.0909090909 | 0        | 5     | 1        | 0               | 1340     | 7                |         |
| 2857 | 0.1875       | 0.0629067245 | 0        | 5     | 1        | 0               | 960      | 5                |         |
| 2858 | 0.084962913  | 0.0330639236 | 1        | 1     | 0        | 1               | 1420     | 2                |         |
| 2859 | 0.0383403361 | 0.0824742268 | 0        | 5     | 0        | 0               | 1040     | 2                |         |
| 2860 | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        | 5     | 0        | 0               | 1160     | 4                |         |
| 2861 | 0.0523532522 | 0.0909090909 | 2        | 5     | 0        | 0               | 1230     | 5                |         |
| 2862 | 0.0320610687 | 0.0500758725 | 0        | 1     | 0        | 0               | 1280     | 7                |         |
| 2863 | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        | 5     | 0        | 0               | 1090     | 3                |         |
| 2864 | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        | 5     | 0        | 0               | 1260     | 4                |         |
| 2865 | 0.084962913  | 0.0305851064 | 1        | 1     | 0        | 0               | 1030     | 3                |         |
| 2866 | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        | 5     | 0        | 0               | 1050     | 9                |         |
| 2867 | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        | 5     | 0        | 0               | 1100     | 2                |         |
| 2868 | 0.084962913  | 0.0566696856 | 0        | 5     | 0        | 1               | 1270     | 8                |         |
| 2869 | 0.052247191  | 0.0305851064 | 0        | 5     | 0        | 0               | 1030     | 5                |         |
| 2870 | 0            | 0.0566696856 | 0        | 5     | 0        | 0               | .        | 0                |         |
| 2871 | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        | 5     | 1        | 0               | 1280     | 5                |         |
| 2872 | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        | 5     | 0        | 0               | 870      | 3                |         |
| 2873 | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        | 5     | 0        | 0               | .        | 1                |         |
| 2874 | 0.0428211587 | 0.0566696856 | 0        | 1     | 0        | 0               | .        | 1                |         |
| 2875 | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        | 5     | 0        | 0               | .        | 1                |         |
| 2876 | 0.0523532522 | 0.0629067245 | 0        | 2     | 0        | 1               | .        | 1                |         |
| 2877 | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        | 5     | 0        | 0               | .        | 0                |         |
| 2878 | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        | 2     | 0        | 0               | .        | 1                |         |
| 2879 | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        | 5     | 0        | 0               | 1010     | 4                |         |
| 2880 | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        | 5     | 0        | 0               | .        | 0                |         |
| 2881 | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        | 5     | 0        | 0               | 1320     | 1                |         |
| 2882 | 0.0492696752 | 0.0566696856 | 0        | 5     | 0        | 0               | .        | 0                |         |

就緒

未選取設定檔



# inq2006.sas7bdat

## 篩選和排序

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構

- 處理流程
  - inq2006
    - 篩選和排序

篩選和排序

輸入資料 | 程式碼 | 記錄檔 | 輸出資料

修改工作(Y) | 篩選和排序(L) | 查詢產生器(O) | 資料(D) | 描述(B) | 圖形(G) | 分析(Z) | 匯出(X) | 傳送至(N) |

|      | SELF_INIT_CNTCTS | SOLICITED_CNTCTS | stuemail | TERRITORY | TOTAL_CONTACTS | TRAVEL_INIT_CNTCTS |
|------|------------------|------------------|----------|-----------|----------------|--------------------|
| 2855 | 7                | 0                | 1 6      |           | 7              | 0                  |
| 2856 | 7                | 0                | 1 6      |           | 7              | 0                  |
| 2857 | 5                | 1                | 1 6      |           | 6              | 0                  |
| 2858 | 2                | 2                | 1 6      |           | 7              | 2                  |
| 2859 | 2                | 1                | 1 6      |           | 3              | 0                  |
| 2860 | 4                | 1                | 1 6      |           | 5              | 0                  |
| 2861 | 5                | 0                | 1 6      |           | 5              | 0                  |
| 2862 | 7                | 1                | 1 6      |           | 8              | 0                  |
| 2863 | 3                | 0                | 1 6      |           | 3              | 0                  |
| 2864 | 4                | 1                | 1 8      |           | 5              | 0                  |
| 2865 | 3                | 2                | 1 6      |           | 8              | 3                  |
| 2866 | 9                | 1                | 1 6      |           | 10             | 0                  |
| 2867 | 2                | 0                | 1 6      |           | 2              | 0                  |
| 2868 | 8                | 3                | 1 6      |           | 13             | 1                  |
| 2869 | 5                | 0                | 1 6      |           | 6              | 1                  |
| 2870 | 0                | 1                | 1 6      |           | 1              | 0                  |
| 2871 | 5                | 1                | 1 8      |           | 6              | 0                  |
| 2872 | 3                | 0                | 1 6      |           | 3              | 0                  |
| 2873 | 1                | 1                | 1 6      |           | 2              | 0                  |
| 2874 | 1                | 0                | 0 6      |           | 1              | 0                  |
| 2875 | 1                | 1                | 0 8      |           | 2              | 0                  |
| 2876 | 1                | 0                | 0 6      |           | 2              | 0                  |
| 2877 | 0                | 1                | 0 6      |           | 1              | 0                  |
| 2878 | 1                | 0                | 1 6      |           | 1              | 0                  |
| 2879 | 4                | 0                | 1 6      |           | 4              | 0                  |
| 2880 | 0                | 1                | 0 8      |           | 1              | 0                  |
| 2881 | 1                | 0                | 0 6      |           | 1              | 0                  |
| 2882 | 0                | 1                | 0 8      |           | 1              | 0                  |

伺服器清單

- 重新整理(R)
- 伺服器
- 私用 OLAP 伺服器

就緒

未選取設定檔

# 資料欄位說明 (Order by Variable Name)

| VarID | Name                | Model Role | Measurement Level | Description   |
|-------|---------------------|------------|-------------------|---|
| 1     | ACADEMIC_INTEREST_1 | Rejected   | Nominal           | Primary academic interest code                      |
| 2     | ACADEMIC_INTEREST_2 | Rejected   | Nominal           | Secondary academic interest code                    |
| 3     | AVG_INCOME          | Input      | Interval          | Commercial HH income estimate                       |
| 4     | CAMPUS_VISIT        | Input      | Nominal           | Campus visit code                                   |
| 5     | CONTACT_CODE1       | Rejected   | Nominal           | First contact code                                  |
| 6     | CONTACT_DATE1       | Rejected   | Nominal           | First contact date                                  |
| 7     | DISTANCE            | Input      | Interval          | Distance from university                            |
| 8     | ENROLL              | Target     | Binary            | 1=Enrolled F2004, 0=Not enrolled F2004              |
| 9     | ETHNICITY           | Rejected   | Nominal           | Ethnicity   |
| 10    | HSCRAT              | Input      | Interval          | 5-year high school enrollment rate                  |
| 11    | INIT_SPAN           | Input      | Interval          | Time from first contact to enrollment date          |
| 12    | INSTATE             | Input      | Binary            | 1=In state, 0=Out of state                          |
| 13    | INT1RAT             | Input      | Interval          | 5-year primary interest code rate                   |
| 14    | INT2RAT             | Input      | Interval          | 5-year secondary interest code rate                 |
| 15    | INTEREST            | Input      | Ordinal           | Number of indicated extracurricular interests       |
| 16    | IRSCHOOL            | Rejected   | Nominal           | High school code                                    |
| 17    | LEVEL_YEAR          | Rejected   | Unary             | Student academic level                              |
| 18    | MAILQ               | Input      | Ordinal           | Mail qualifying score (1=very interested)           |
| 19    | PREMIERE            | Input      | Binary            | 1=Attended campus recruitment event, 0=Did not      |
| 20    | REFERRAL_CNTCTS     | Input      | Ordinal           | Referral contact count                              |
| 21    | SATSCORE            | Rejected   | Interval          | SAT (original) score                                |
| 22    | SELF_INIT_CNTCTS    | Input      | Interval          | Self initiated contact count                        |
| 23    | SEX                 | Rejected   | Binary            | Sex   |
| 24    | SOLICITED_CNTCTS    | Input      | Ordinal           | Solicited contact count                             |
| 25    | STUEMAIL            | Input      | Binary            | 1=Have e-mail address, 0=Do not                     |
| 26    | TELECQ              | Rejected   | Ordinal           | Telecounseling qualifying score (1=very interested) |
| 27    | TERRITORY           | Input      | Nominal           | Recruitment area                                    |
| 28    | TOTAL_CONTACTS      | Input      | Interval          | Total contact count                                 |
| 29    | TRAVEL_INIT_CNTCTS  | Input      | Ordinal           | Travel initiated contact count                      |

# SAS Enterprise Miner 13.1 (SAS EM)



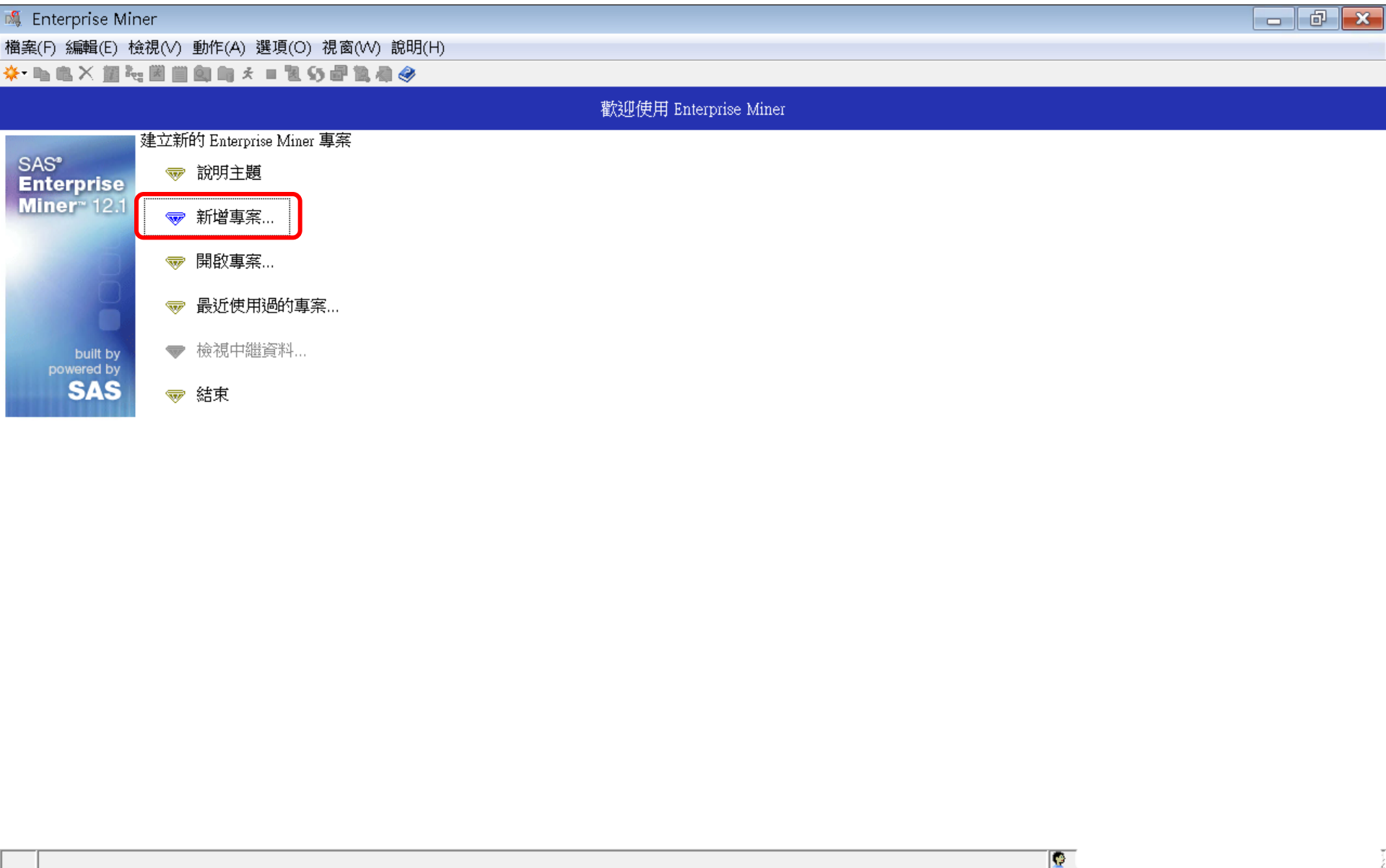
## 淡江軟體雲使用注意事項

- 登入淡江軟體雲時，會自動產生一部新的雲端主機。登出雲端主機前，請先將檔案儲存於您攜帶的隨身碟、淡江大學網路隨身碟、Google雲端硬碟...等，否則登出後雲端主機的所有資料將會被刪除，並回到您的個人主機畫面。
- 為免雲端主機帳號被冒用，每次使用完請登出。
- 軟體雲相關操作說明，請點選雲端主機桌面上『操作手冊』圖示。
- 軟體雲使用問題請至B212辦公室，或來電 26215656-2129 為您服務。
- 請尊重智慧財產權，嚴禁安裝不法軟體，違法者自負相關法律責任。

# SAS EM 資料匯入4步驟

- Step 1. 新增專案 (New Project)
- Step 2. 新增資料館 (New / Library)
- Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)
- Step 4. 建立流程圖 (Create Diagram)

# Step 1. 新增專案 (New Project)



# Step 1. 新增專案 (New Project)



- 說明主題
- 新增專案...
- 開啟專案...
- 最近使用過的專案...
- 檢視中繼資料...
- 結束

建立新的專案 -- 第 1 / 2 步 指定專案名稱和伺服器目錄

在 SAS 伺服器上為此專案指定專案名稱和目錄。所有的 SAS 資料集和檔案都將寫入此位置。

專案名稱  
EM\_Project3

SAS 伺服器目錄  
C:\DATA

瀏覽(B)...

< 上一步(B)   下一步(N) >   取消(C)

# Step 1. 新增專案 (New Project)



- 說明主題
- 新增專案...
- 開啟專案...
- 最近使用過的專案...
- 檢視中繼資料...
- 結束

建立新的專案 -- 第 2 / 2 步 新增專案資訊

新增專案資訊

|       |             |
|-------|-------------|
| 名稱    | EM_Project3 |
| 伺服器目錄 | C:\DATA     |

< 上一步(B)   **完成(F)**   取消(C)

# SAS Enterprise Miner (EM\_Project3)

The screenshot displays the SAS Enterprise Miner application window titled "Enterprise Miner - EM\_Project3". The interface includes a menu bar with options: 檔案(F), 編輯(E), 檢視(V), 動作(A), 選項(O), 視窗(W), 說明(H). Below the menu is a toolbar with various icons. The main workspace is currently empty, with a toolbar at the top containing icons for 樣本, 勘查, 修改, 模型, 評估, 公用程式, 應用程式, and 時間序列.

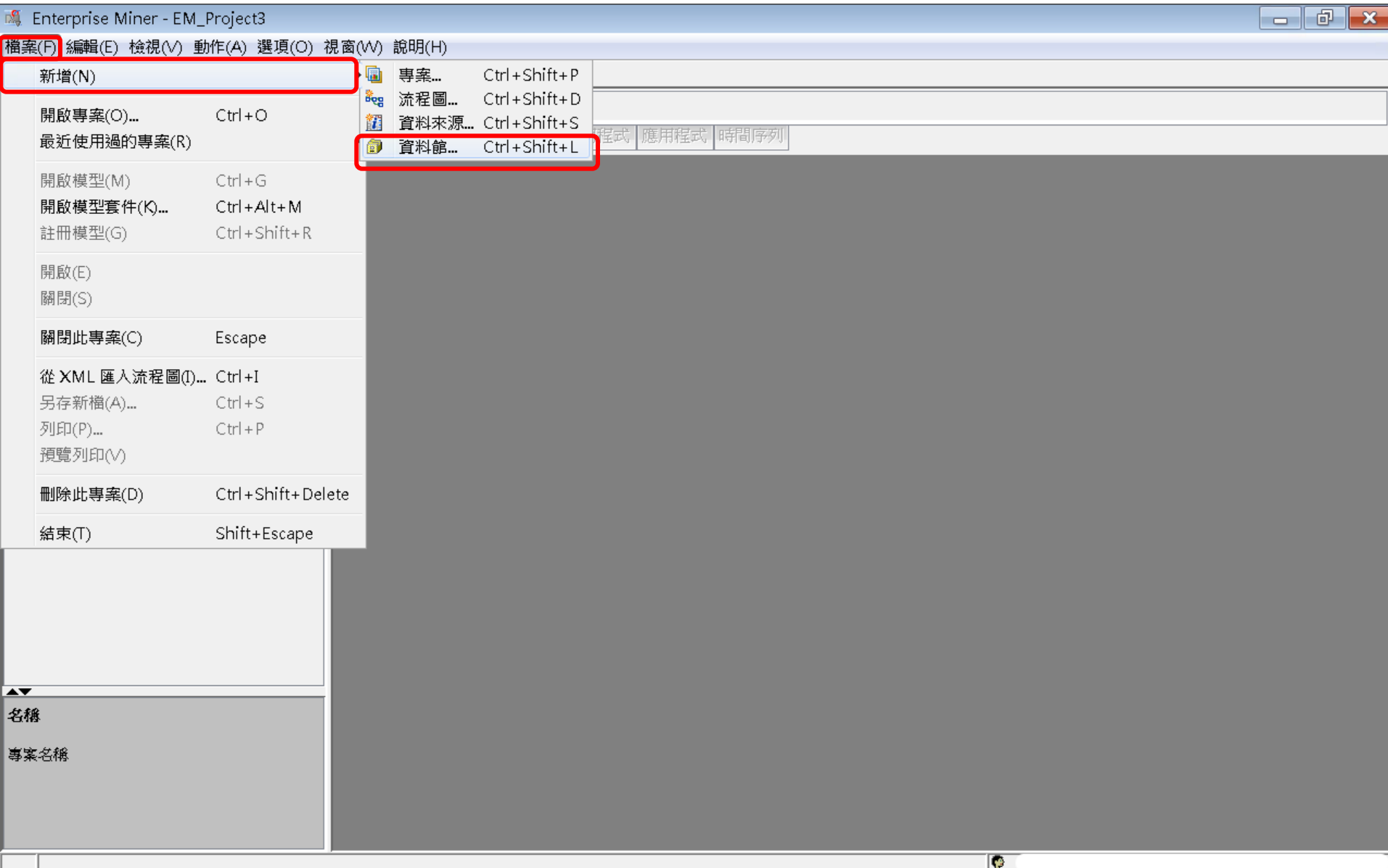
On the left side, there is a project tree with the following items: EM\_Project3 (highlighted in red), 資料來源, 流程圖, and 模型套件. Below the tree is a table showing the properties of the selected project:

| .. 屬性     | 值           |
|-----------|-------------|
| 名稱        | EM_Project3 |
| 專案啟動程式碼   |             |
| 專案巨集變數    |             |
| 建立時間      |             |
| 伺服器       |             |
| 網格可用      | 否           |
| 路徑        | C:\DATA     |
| 中繼資料資料夾路徑 |             |
| 最大並行工作數目  | 預設          |

At the bottom left, there are labels for "名稱" and "專案名稱".



# Step 2. 新增資料館 (New / Library)



# Step 2. 新增資料館 (New / Library)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM Project3

- 資料來源
- 流程圖
- 模型套件

| 屬性        | 值           |
|-----------|-------------|
| 名稱        | EM_Project3 |
| 專案啟動程式碼   |             |
| 專案巨集變數    |             |
| 建立時間      |             |
| 伺服器       |             |
| 網格可用      | 否           |
| 路徑        | C:\DATA     |
| 中繼資料資料夾路徑 |             |
| 最大並行工作數目  | 預設          |

資料館精靈 -- 第 1 / 3 步 選取動作

請選取動作

- 建立新的資料館(R)
- 修改資料館(M)
- 刪除資料館(D)

< 上一步(B)    **下一步(N) >**    取消(C)

名稱

專案名稱

# Step 2. 新增資料館 (New / Library)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM Project3

- 資料來源
- 流程圖
- 模型套件

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

資料館精靈 -- 第 2 / 3 步 建立或修改

名稱: EM\_Lib

引擎: BASE

資料館資訊

路徑: C:\DATA\EM\_Data

瀏覽(R)...

選項

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消(C)

| 屬性        | 值           |
|-----------|-------------|
| 名稱        | EM_Project3 |
| 專案啟動程式碼   |             |
| 專案巨集變數    |             |
| 建立時間      |             |
| 伺服器       |             |
| 網絡可用      | 否           |
| 路徑        | C:\DATA     |
| 中繼資料資料夾路徑 |             |
| 最大並行工作數目  | 預設          |

名稱

專案名稱

# Step 2. 新增資料館 (New / Library)

The screenshot shows the Enterprise Miner interface with a file selection dialog box open. The dialog box is titled "開啟" (Open) and shows the contents of the "EM\_Data" folder. The files listed are credit.sas7bdat, inq2006.sas7bdat, profile.sas7bdat, and webstation.sas7bdat. The "檔案名稱" (File name) field is set to "C:\DATA\EM\_Data" and the "檔案類型" (File type) is set to "所有檔案" (All files). The "開啟(O)" (Open) button is highlighted with a red box.

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM Project3

- 資料來源
- 流程圖
- 模型套件

| 屬性        | 值           |
|-----------|-------------|
| 名稱        | EM_Project3 |
| 專案啟動程式碼   |             |
| 專案巨集變數    |             |
| 建立時間      |             |
| 伺服器       |             |
| 網格可用      | 否           |
| 路徑        | C:\DATA     |
| 中繼資料資料夾路徑 |             |
| 最大並行工作數目  | 預設          |

開啟

查看: EM\_Data

最近的项目

- credit.sas7bdat
- inq2006.sas7bdat
- profile.sas7bdat
- webstation.sas7bdat

桌面

我的文件

電腦

網路

檔案名稱: C:\DATA\EM\_Data

檔案類型: 所有檔案

開啟(O)

取消

# Step 2. 新增資料館 (New / Library)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
流程圖  
模型套件

樣本 動查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

資料館精靈 -- 第 3 / 3 步 確認動作

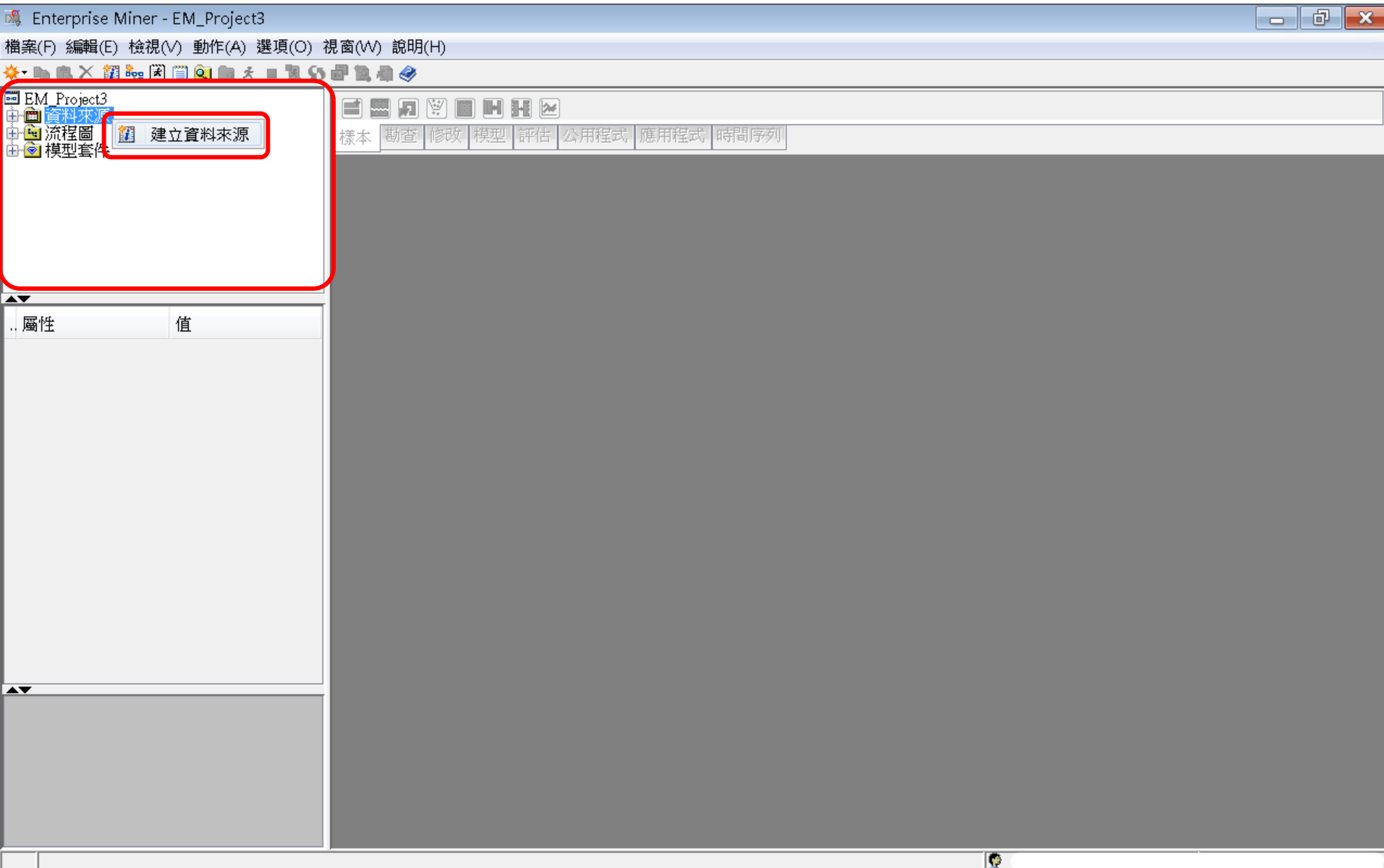
| .. 屬性 | 值               |
|-------|-----------------|
| 動作    | 建立新的            |
| 名稱    | EM_Lib          |
| 引擎    | BASE            |
| 路徑    | C:\DATA\EM_Data |
| 選項    |                 |

狀態  
動作成功!  
資料館「EM\_Lib」已建立。

< 上一步(B) **完成(F)**

名稱  
專案名稱

# Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)



# Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
流程圖  
模型套件

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

資料來源精靈 -- 第 1 / 8 步 中繼資料來源

選取中繼資料來源

來源(S): SAS 表格

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消(C)

# Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
- 流程圖
- 模型套件

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

資料來源精靈 -- 第 2 / 8 步 選擇 SAS 表格

選擇 SAS 表格

表格(T):  瀏覽(R)...

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消(C)



# Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM Project3  
資料來源  
流程圖  
模型套件

樣本 調查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

選擇 SAS 表格

| 名稱         | 類型 |
|------------|----|
| Credit     | 表格 |
| Inq2006    | 表格 |
| Profile    | 表格 |
| Webstation | 表格 |

EM\_LIBINQ2006

取得詳細資料(D) 重新整理(R) 屬性(P)... 確定(O) 取消(C)

# Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
- 流程圖
- 模型套件

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

資料來源精靈 -- 第 2 / 8 步 選擇 SAS 表格

**DatabaseName.TableName**

選擇 SAS 表格

**LibraryName.TableName**

**EM\_LIB.INQ2006**

表格(T)  瀏覽(B)...

< 上一步(B) **下一步(N) >** 取消(C)

# Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM Project3  
資料來源  
流程圖  
模型套件

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

資料來源精靈 -- 第 3 / 8 步 表格資訊

表格屬性

| 屬性    | 值                      |
|-------|------------------------|
| 表格名稱  | EM_LIB.INQ2006         |
| 描述    |                        |
| 成員類型  | DATA                   |
| 資料集類型 | DATA                   |
| 引擎    | BASE                   |
| 變數的數目 | 20                     |
| 觀測數目  | 91482                  |
| 建立日期  | 2013年5月29日 下午01時20分20秒 |
| 修改日期  | 2013年5月29日 下午01時20分20秒 |

< 上一步(B)   **下一步(N) >**   取消(C)

# Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM Project3

- 資料來源
- 流程圖
- 模型套件

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

資料來源精靈 -- 第 4 / 8 步 中繼資料顧問選項

中繼資料顧問選項

使用「基本」設定時，以變數特性為基礎，設定初始量值層級和角色。

使用「進階」設定時，以變數特性和分配為基礎，設定初始量值層級和角色。

基本(S)  進階(A) 自訂(U)...

< 上一步(B) **下一步(N) >** 取消(C)

# Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
流程圖  
模型套件

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

資料來源精靈 -- 第 5 / 8 步 欄中繼資料

(無)  非 等於

套用 重新設定

欄:  標籤(A)  採礦(M)  基本(I)  統計(T)

| 名稱            | 角色 | 層級 | 報表 | 順序 | 刪除 | 下限 | 上 |
|---------------|----|----|----|----|----|----|---|
| avg_income    | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  |   |
| CAMPUS_VI     | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  |   |
| distance      | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  |   |
| Enroll_Target | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  |   |
| hscrat        | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  |   |
| init_span     | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  |   |
| Instate       | 輸入 | 名目 | 否  |    | 否  | .  |   |
| int1rat       | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  |   |
| int2rat       | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  |   |
| interest      | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  |   |
| mailq         | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  |   |
| premiere      | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  |   |
| REFERRAL      | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  |   |

顯示程式碼(S) 勘查(E) 計算摘要(O) < 上一步(B) 下一步(N) > 取消(C)

# Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
流程圖  
模型套件

資料來源精靈 -- 第 5 / 9 步 欄中繼資料

(無)  非 等於

欄:  標籤(A)  採礦(M)  基本(I)  統計(T)

套用 重新設定

| 名稱                 | 角色 | 層級 | 報表 | 順序 | 刪除 | 下限 | 上限 |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| avg_income         | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| CAMPUS_VISIT       | 輸入 | 名目 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| distance           | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| Enroll_Target      | 目標 | 二元 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| hscrat             | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| init_span          | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| Instate            | 輸入 | 二元 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| int1rat            | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| int2rat            | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| interest           | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| mailq              | 輸入 | 序數 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| premiere           | 輸入 | 二元 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| REFERRAL_CNTCTS    | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| satscore           | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| SELF_INIT_CNTCTS   | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| SOLICITED_CNTCTS   | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| stuemail           | 輸入 | 二元 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| TERRITORY          | 輸入 | 名目 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| TOTAL_CONTACTS     | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| TRAVEL_INIT_CNTCTS | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |

顯示程式碼(S) 勘查(E) 重新整理摘要(U) < 上一步(B) 下一步(N) > 取消(C)

1. 變數角色調整:  
將 Enroll\_Target 的變數角色設為 Target

2. 資料型態 (層級) 修改:  
將 CAMPUS\_VISIT 資料型態改為 Nominal  
將 Enroll\_Target 資料型態改為 Binary  
將 Instate 資料型態改為 Binary  
將 Mailq 資料型態改為 Ordinary  
將 Premiere 資料型態改為 Binary  
將 Stuemail 資料型態改為 Binary  
將 TERRITORY 資料型態改為 Nominal

# Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM Project3  
資料來源  
流程圖  
模型套件

資料來源精靈 -- 第 5 / 9 步 欄中繼資料

欄:  標籤(A)  採礦(M)  基本(I)  統計(T)

| 名稱                 | 角色 | 層級 | 報表 | 順序 | 刪除 | 下限 | 上限 |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| avg_income         | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| CAMPUS_VISIT       | 輸入 | 名目 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| distance           | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| Enroll_Target      | 目標 | 二元 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| hscrat             | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| init_span          | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| Instate            | 輸入 | 二元 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| int1rat            | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| int2rat            | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| interest           | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| mailq              | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| premiere           | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| REFERRAL_CNTCTS    | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| satscore           | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| SELF_INIT_CNTCTS   | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| SOLICITED_CNTCTS   | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| stuemail           | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| TERRITORY          | 輸入 | 名目 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| TOTAL_CONTACTS     | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |
| TRAVEL_INIT_CNTCTS | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |

摘要統計

是否要重新整理摘要統計?

是(Y) 否(N)

顯示程式碼(S) 勘查(E) 重新整理摘要(U) < 上一步(B) 下一步(N) > 取消(C)

# Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
流程圖  
模型套件

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

資料來源精靈 -- 第 5 / 9 步 欄中繼資料

(無)  非 等於

套用 重新設定

欄:  標籤(A)  採礦(M)  基本(I)  統計(T)

| 名稱                 | 角色 | 層級 | 報表 | 順序 | 刪除 | 下限 | 上限 | 層級數目 | 遺漏值百分比   | 最小值      | 最大值      | 平均值      | 標準差      | 偏態       |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| avg_income         | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |      | 22.87772 | 4940     | 200001   | 47315.33 | 20608.89 | 1.258231 |
| CAMPUS_VISIT       | 輸入 | 名目 | 否  |    | 否  | .  | .  | 3    | 0        | .        | .        | .        | .        | .        |
| distance           | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |      | 21.28069 | 0.417124 | 4798.899 | 380.4276 | 397.9788 | 2.276541 |
| Enroll_Target      | 目標 | 二元 | 否  |    | 否  | .  | .  | 2    | 0        | .        | .        | .        | .        | .        |
| hscrat             | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |      | 0        | 0        | 1        | 0.037652 | 0.057399 | 7.021978 |
| init_span          | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |      | 0        | -216     | 228      | 19.68616 | 8.722109 | 0.758461 |
| lnstate            | 輸入 | 二元 | 否  |    | 否  | .  | .  | 2    | 0        | .        | .        | .        | .        | .        |
| int1rat            | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |      | 0        | 0        | 1        | 0.037091 | 0.024026 | 3.496845 |
| int2rat            | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |      | 0        | 0        | 1        | 0.042896 | 0.025244 | 3.215683 |
| interest           | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |      | 0        | 0        | 3        | 0.053639 | 0.242052 | 4.817932 |
| mailq              | 輸入 | 序數 | 否  |    | 否  | .  | .  | 5    | 0        | .        | .        | .        | .        | .        |
| premiere           | 輸入 | 二元 | 否  |    | 否  | .  | .  | 2    | 0        | .        | .        | .        | .        | .        |
| REFERRAL_CNTCTS    | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |      | 0        | 0        | 5        | 0.039899 | 0.226191 | 7.572001 |
| satscore           | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |      | 70.48272 | 420      | 1600     | 1072.993 | 180.8305 | -0.16183 |
| SELF_INIT_CNTCTS   | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |      | 0        | 0        | 56       | 1.214119 | 1.666529 | 2.916263 |
| SOLICITED_CNTCTS   | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |      | 0        | 0        | 9        | 0.547222 | 0.649426 | 1.201013 |
| stuemail           | 輸入 | 二元 | 否  |    | 否  | .  | .  | 2    | 0        | .        | .        | .        | .        | .        |
| TERRITORY          | 輸入 | 名目 | 否  |    | 否  | .  | .  | 11   | 0.001093 | .        | .        | .        | .        | .        |
| TOTAL_CONTACTS     | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |      | 0        | 1        | 58       | 2.166098 | 1.852537 | 3.062389 |
| TRAVEL_INIT_CNTCTS | 輸入 | 間隔 | 否  |    | 否  | .  | .  |      | 0        | 0        | 8        | 0.364815 | 0.557067 | 1.418514 |

顯示程式碼(S) 勘查(E) 重新整理摘要(U) < 上一步(B) 下一步(N) > 取消(C)



# Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM Project3  
資料來源  
流程圖  
模型套件

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

資料來源精靈 -- 第 6 / 10 步 決策設定

決策處理

是否要根據決策值建置模型?

如果選擇「是」，您可以輸入每個可能決策的成本或利潤、事前機率和成本函數等資訊。將會掃描此資料，取得目標變數的分配。

否(N)     是(Y)

< 上一步(B)    **下一步(N) >**    取消(C)

# Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM Project3  
資料來源  
流程圖  
模型套件

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

資料來源精靈 -- 第 7 / 9 步 建立樣本

是否要建立樣本資料集?  
 否(O)  是(Y)

表格資訊  
欄 20  
列 91482

樣本大小  
類型 百分比  
百分比 20  
列

< 上一步(B) **下一步(N) >** 取消(C)

# Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
流程圖  
模型套件

樣本 動查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

資料來源精靈 -- 第 8 / 9 步 資料來源特性

您可以變更名稱和角色，還可以為要建立的資料來源指定母體區段識別碼。

**Data Source Attribute Role: Raw**

名稱(E): INQ2006

角色(R): 原始

區段(S):

附註(O):

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消(C)

# Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM Project3  
資料來源  
流程圖  
模型套件

樣本 調查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

資料來源精靈 -- 第 9 / 9 步 摘要

中繼資料已完成。

資料館: EM\_LIB  
資料來源: INQ2006  
角色: 原始

| 角色 | 層級 | 計數 |
|----|----|----|
| 輸入 | 二元 | 3  |
| 輸入 | 間隔 | 13 |
| 輸入 | 名目 | 2  |
| 輸入 | 序數 | 1  |
| 目標 | 二元 | 1  |

< 上一步(B) **完成(F)** 取消(C)

# Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
  - INQ2006**
- 流程圖
- 模型套件

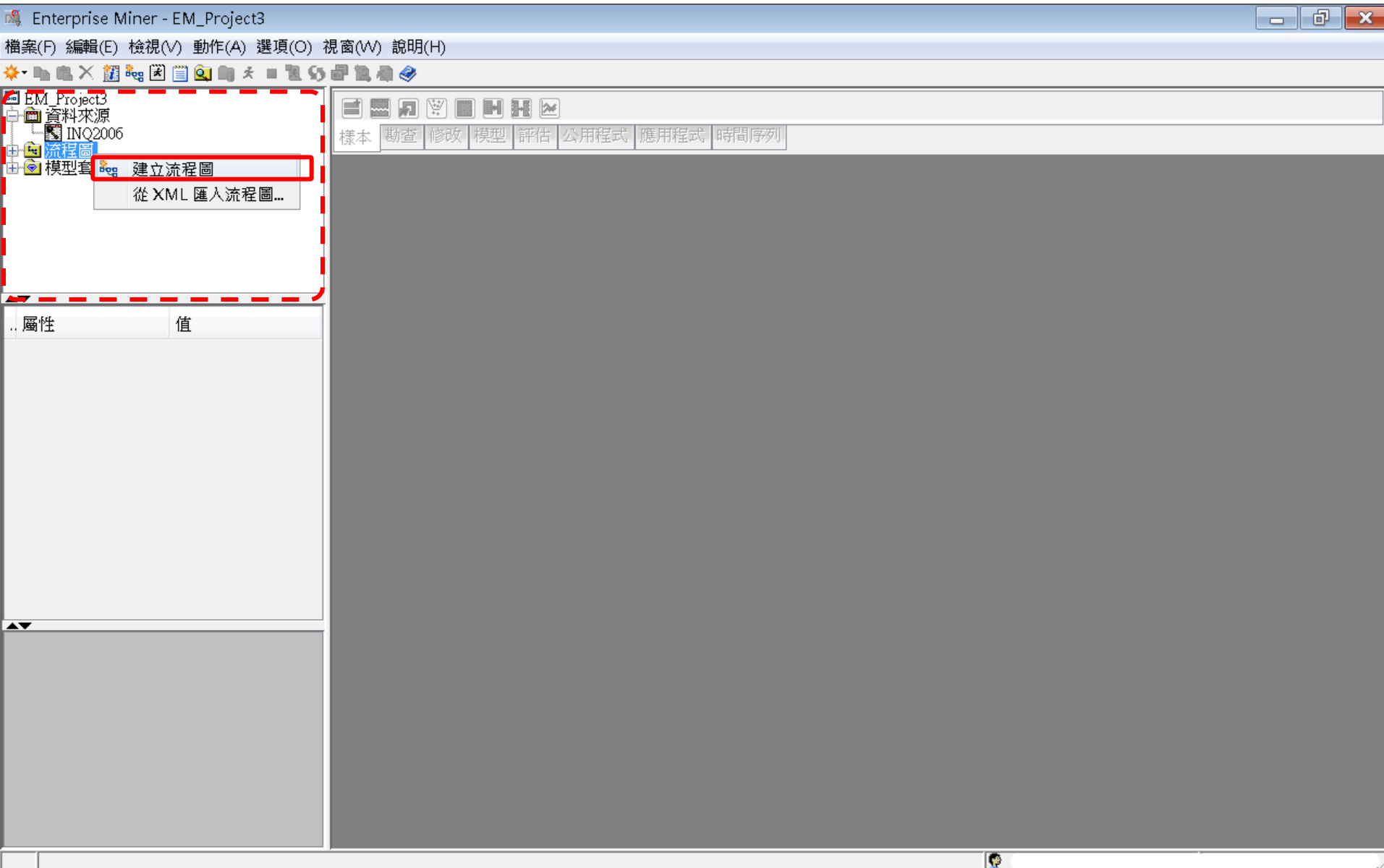
| 屬性    | 值        |
|-------|----------|
| ID    | inq      |
| 名稱    | INQ2006  |
| 變數    | ...      |
| 決策    | ...      |
| 角色    | 原始       |
| 附註    | ...      |
| 資料館   | EM_LIB   |
| 表格    | INQ2006  |
| 樣本資料集 |          |
| 大小類型  |          |
| 樣本大小  |          |
| 類型    | DATA     |
| 觀測數目  | 91482    |
| 欄數    | 20       |
| 位元組數  | 14058496 |
| 區段    |          |

ID

資料來源識別碼。與資料來源關聯的中繼資料表格儲存在 EMDS SAS 資料館中，並使用識別碼作為這些表格名稱的前置碼。

樣本 調查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

# Step 4. 建立流程圖 (Create Diagram)



# Step 4. 建立流程圖 (Create Diagram)

The screenshot displays the Enterprise Miner interface. The main window title is "Enterprise Miner - EM\_Project3". The menu bar includes "檔案(F)", "編輯(E)", "檢視(V)", "動作(A)", "選項(O)", "視窗(W)", and "說明(H)". The toolbar contains various icons for file operations and analysis. The left sidebar shows a project tree with "EM\_Project3" expanded, containing "資料來源", "INQ2006", "流程圖", and "模型套件". Below the sidebar is a table with columns "屬性" and "值". The main workspace is currently empty, with a toolbar at the top containing "樣本", "勘查", "修改", "模型", "評估", "公用程式", "應用程式", and "時間序列". A dialog box titled "建立新的流程圖" is open in the center. It has a text field labeled "流程圖名稱:" containing the text "CaseStudy". Below the text field are two buttons: "確定(O)" and "取消(C)".

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
- INQ2006
- 流程圖
- 模型套件

| 屬性 | 值 |
|----|---|
|----|---|

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

建立新的流程圖

流程圖名稱:

CaseStudy

確定(O) 取消(C)

# Step 4. 建立流程圖 (Create Diagram)

The screenshot displays the Enterprise Miner software interface. The main window is titled "Enterprise Miner - EM\_Project3". The menu bar includes "檔案(F)", "編輯(E)", "檢視(V)", "動作(A)", "選項(O)", "視窗(W)", and "說明(H)". The toolbar contains various icons for file operations and editing. The left sidebar shows a project tree with "EM\_Project3" expanded, containing "資料來源", "INQ2006", "流程圖", "CaseStudy", and "模型套件". The "CaseStudy" flow diagram is currently open in the main workspace, which is empty. Below the workspace, there is a table of properties for the selected "CaseStudy" object.

| 屬性      | 值                      |
|---------|------------------------|
| ID      | EMWS1                  |
| 名稱      | CaseStudy              |
| 狀態      | 開啟                     |
| 附註      |                        |
| 歷程記錄    |                        |
| 編碼      | ms-950 Traditional Chi |
| 資料表示法   | WINDOWS_32             |
| 原生化作業系統 | 是                      |

Below the table, there is a section for the "ID" property:

**ID**  
流程圖識別碼。此識別碼和 SAS 資料館名稱對應，SAS 資料館名稱是用於識別此流程圖內容在伺服器上的實體位置。

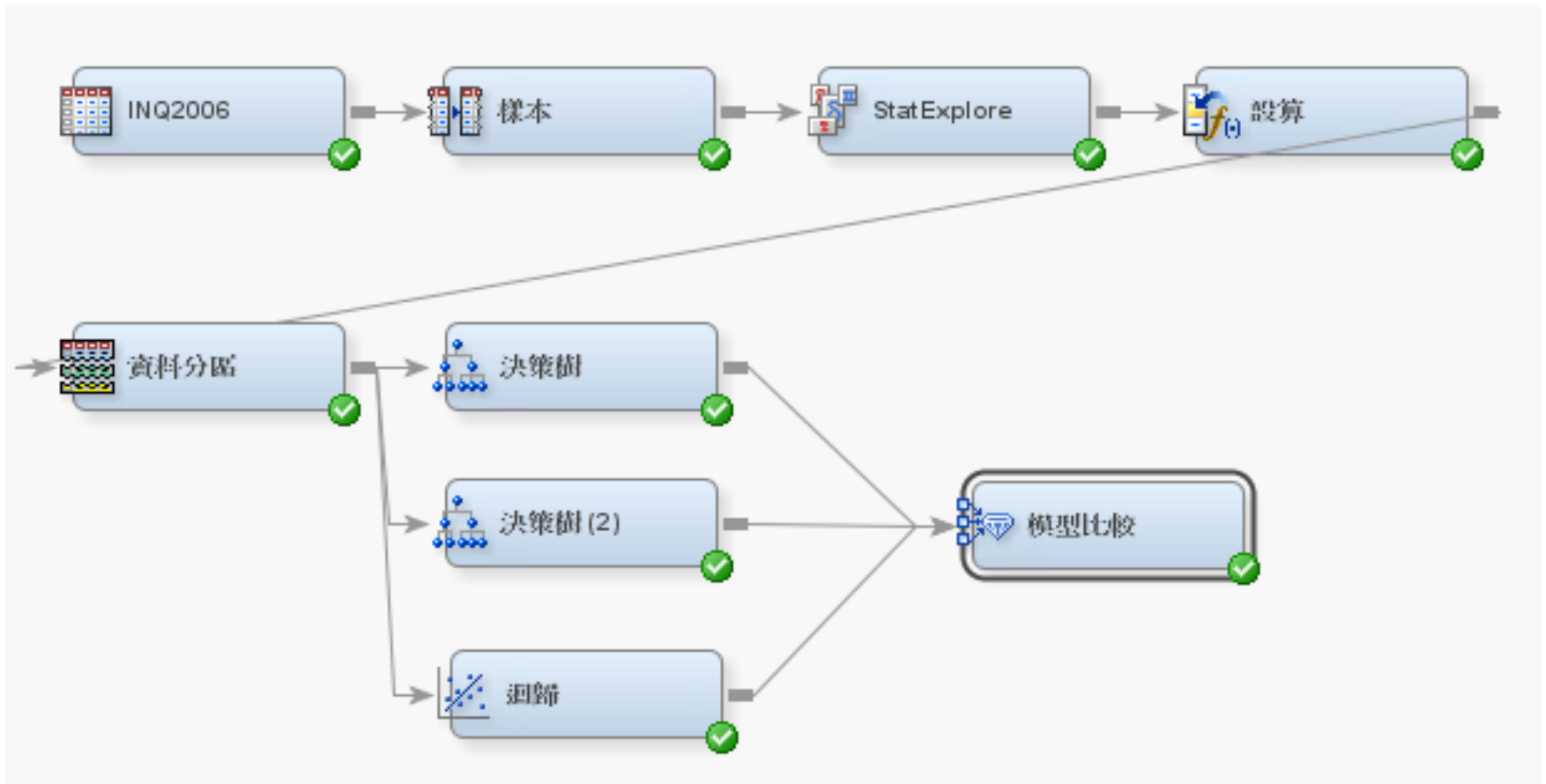
At the bottom of the interface, there is a status bar showing "流程圖「CaseStudy」已開啟".



# SAS Enterprise Miner (SAS EM) Case Study

- SAS EM 資料匯入4步驟
  - Step 1. 新增專案 (New Project)
  - Step 2. 新增資料館 (New / Library)
  - Step 3. 建立資料來源 (Create Data Source)
  - Step 4. 建立流程圖 (Create Diagram)
- SAS EM SEMMA 建模流程

# 案例情境模型流程



# 樣本資料匯入 (Sample)

The screenshot displays the Enterprise Miner software interface. The main window shows a workflow diagram for 'CaseStudy' with a 'Sample' node highlighted by a red box. A red arrow points from the 'INQ2006' data source in the left-hand tree view to the 'Sample' node in the workflow diagram.

The left-hand tree view shows the project structure:

- EM\_Project3
  - 資料來源
    - INQ2006**
  - 流程圖
    - CaseStudy
  - 模型套件

The '屬性' (Properties) table for the selected 'INQ2006' data source is shown below:

| 屬性          | 值       |
|-------------|---------|
| <b>一般</b>   |         |
| 節點 ID       | Ids     |
| 匯入的資料       |         |
| 匯出的資料       |         |
| 附註          |         |
| <b>訓練</b>   |         |
| 輸出類型        | 檢視      |
| 角色          | 原始      |
| 重新執行        | 否       |
| 彙總          | 否       |
| 刪除對應變數      | 是       |
| <b>欄</b>    |         |
| 變數          |         |
| 決策          |         |
| 重新整理中繼資料    |         |
| 顧問          | 基本      |
| 進階選項        |         |
| <b>資料</b>   |         |
| 資料選取        | 資料來源    |
| 樣本          | 預設      |
| 樣本選項        |         |
| <b>資料來源</b> |         |
| 資料來源        | INQ2006 |
| 資料來源屬性      |         |
| <b>新增表格</b> |         |
| 表格名稱        |         |
| 變數驗證        | 嚴格      |

The bottom status bar indicates: 流程圖「CaseStudy」已開啟

# EM\_LIB.INQ2006

The screenshot displays the Enterprise Miner interface. On the left, a project tree shows 'EM\_Project3' with sub-items '資料來源', 'INQ2006', '流程圖', 'CaseStudy', and '模型套件'. Below this is a properties pane for 'INQ2006' with various settings like '節點 ID', '匯入的資料', and '輸出類型'. The main workspace shows a 'CaseStudy' node with a red box around the 'INQ2006' icon. Below it, a table titled '匯入的資料 - INQ2006' lists connections from 'DATA' to 'EM\_LIB.INQ2006'. A red box highlights the '瀏覽(B)...' button. On the right, a window titled 'EM\_LIB.INQ2006' displays a data table with columns: RECR\_CODE, Enroll\_Target, TOTAL\_CONTACTS, and SELF\_INIT\_CNT. The status bar at the bottom indicates '流程圖「CaseStudy」已開啟'.

|    | RECR_CODE | Enroll_Target | TOTAL_CONTACTS | SELF_INIT_CNT |
|----|-----------|---------------|----------------|---------------|
| 1  | 5         | 1.0           | 4.0            | 4.0           |
| 2  | 8         | 1.0           | 6.0            | 6.0           |
| 3  | 5         | 1.0           | 4.0            | 4.0           |
| 4  | 5         | 1.0           | 3.0            | 3.0           |
| 5  | 5         | 1.0           | 10.0           | 8.0           |
| 6  | 2         | 1.0           | 5.0            | 4.0           |
| 7  | 7         | 1.0           | 7.0            | 6.0           |
| 8  | 5         | 1.0           | 16.0           | 14.0          |
| 9  | 5         | 1.0           | 7.0            | 6.0           |
| 10 | 6         | 1.0           | 14.0           | 10.0          |
| 11 | 8         | 1.0           | 11.0           | 6.0           |
| 12 | 6         | 1.0           | 9.0            | 7.0           |
| 13 | 6         | 1.0           | 13.0           | 10.0          |
| 14 | 8         | 1.0           | 8.0            | 6.0           |
| 15 | 6         | 1.0           | 5.0            | 4.0           |
| 16 | 6         | 1.0           | 4.0            | 3.0           |
| 17 | 6         | 1.0           | 6.0            | 6.0           |
| 18 | 6         | 1.0           | 8.0            | 8.0           |
| 19 | 6         | 1.0           | 12.0           | 11.0          |
| 20 | 6         | 1.0           | 7.0            | 7.0           |
| 21 | 6         | 1.0           | 10.0           | 9.0           |
| 22 | 5         | 1.0           | 11.0           | 9.0           |
| 23 | 5         | 1.0           | 11.0           | 8.0           |
| 24 | 6         | 1.0           | 4.0            | 3.0           |
| 25 | 8         | 1.0           | 9.0            | 9.0           |
| 26 | 6         | 1.0           | 6.0            | 6.0           |

# 樣本 (Sample)

The screenshot shows the Enterprise Miner interface. The main workspace displays a workflow diagram with two nodes: 'INQ2006' and '樣本'. The '樣本' node is highlighted with a red box, and a red arrow points to it from the 'Sample' icon in the top toolbar. The left sidebar shows a tree view with 'CaseStudy' selected. The bottom status bar indicates '流程圖「CaseStudy」已開啟'.

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

| 屬性               | 值     |
|------------------|-------|
| <b>一般</b>        |       |
| 節點 ID            | Smpl  |
| 匯入的資料            |       |
| 匯出的資料            |       |
| 附註               |       |
| <b>訓練</b>        |       |
| 變數               |       |
| 輸出類型             | 資料    |
| 抽樣方法             | 預設    |
| 隨機種子             | 12345 |
| <b>大小</b>        |       |
| 類型               | 百分比   |
| 觀測               | .     |
| 百分比              | 10.0  |
| Alpha            | 0.01  |
| PValue           | 0.01  |
| 群集方法             | 隨機    |
| <b>分層</b>        |       |
| 準則               | 比例    |
| 忽略小分層            | 否     |
| 最小分層大小           | 5     |
| <b>以層級為基礎的選項</b> |       |
| 層級選取             | 事件    |
| 層級比例             | 100.0 |
| 樣本比例             | 50.0  |
| <b>過度抽樣</b>      |       |
| 調整左數             | 否     |

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

CaseStudy

INQ2006 樣本

100%

流程圖 日誌

流程圖「CaseStudy」已開啟

# 樣本 (Sample)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

| 屬性        | 值     |
|-----------|-------|
| 一般        |       |
| 節點 ID     | Smpl  |
| 匯入的資料     |       |
| 匯出的資料     |       |
| 附註        |       |
| 訓練        |       |
| 變數        |       |
| 輸出類型      | 資料    |
| 抽樣方法      | 預設    |
| 隨機種子      | 12345 |
| 大小        |       |
| 類型        | 百分比   |
| 觀測        |       |
| 百分比       | 10.0  |
| Alpha     | 0.01  |
| PValue    | 0.01  |
| 群集方法      | 隨機    |
| 分層        |       |
| 準則        | 比例    |
| 忽略小分層     | 否     |
| 最小分層大小    | 5     |
| 以層級為基礎的選擇 |       |
| 層級選取      | 事件    |
| 層級比例      | 100.0 |
| 樣本比例      | 50.0  |
| 過度抽樣      |       |
| 調整次數      | 否     |

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

CaseStudy

```
graph LR; INQ2006[INQ2006] --> Sample[樣本];
```

流程图「CaseStudy」已開啟

# 樣本 (Sample)

## 分層準則—以層級為基礎；樣本比例 12.5

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
  INQ2006  
  流程圖  
  CaseStudy  
  模型套件

屬性

| 屬性        | 值      |
|-----------|--------|
| 變數        |        |
| 輸出類型      | 資料     |
| 抽樣方法      | 預設     |
| 隨機種子      | 12345  |
| 大小        |        |
| 類型        | 百分比    |
| 觀測        |        |
| 百分比       | 100.0  |
| Alpha     | 0.01   |
| PValue    | 0.01   |
| 群集方法      | 隨機     |
| 分層        |        |
| 準則        | 以層級為基礎 |
| 忽略小分層     | 否      |
| 最小分層大小    | 5      |
| 以層級為基礎的選項 |        |
| 層級選取      | 事件     |
| 層級比例      | 100.0  |
| 樣本比例      | 12.5   |
| 調整次數      | 否      |
| 根據計數      | 否      |
| 排除遺漏層級    | 否      |
| 報表        |        |
| 間隔目標      | 是      |
| 類別目標      | 是      |

樣本比例

指定樣本的那個部分包含選取的層級。

CaseStudy

樣本   INQ2006   樣本

| 大小        | 值      |
|-----------|--------|
| 類型        | 百分比    |
| 觀測        |        |
| 百分比       | 100.0  |
| Alpha     | 0.01   |
| PValue    | 0.01   |
| 群集方法      | 隨機     |
| 分層        |        |
| 準則        | 以層級為基礎 |
| 忽略小分層     | 否      |
| 最小分層大小    | 5      |
| 以層級為基礎的選項 |        |
| 層級選取      | 事件     |
| 層級比例      | 100.0  |
| 樣本比例      | 12.5   |

流程圖   日誌

100%

流程圖「CaseStudy」已開啟

# 樣本 (Sample)

The screenshot shows the Enterprise Miner interface. The main workspace displays a workflow diagram with two nodes: 'INQ2006' and '樣本'. A context menu is open over the '樣本' node, listing various actions such as '更新', '執行', '複製(C)', and '刪除'. The left sidebar shows a tree view of the project structure, including 'EM\_Project3', '資料來源', 'INQ2006', '流程圖', 'CaseStudy', and '模型套件'. Below the tree view is a table of properties for the selected node.

| 屬性        | 值      |
|-----------|--------|
| 變數        |        |
| 輸出類型      | 資料     |
| 抽樣方法      | 預設     |
| 隨機種子      | 12345  |
| 大小        |        |
| 類型        | 百分比    |
| 觀測        |        |
| 百分比       | 100.0  |
| Alpha     | 0.01   |
| PValue    | 0.01   |
| 群集方法      | 隨機     |
| 分層        |        |
| 準則        | 以層級為基礎 |
| 忽略小分層     | 否      |
| 最小分層大小    | 5      |
| 以層級為基礎的選項 |        |
| 層級選取      | 事件     |
| 層級比例      | 100.0  |
| 樣本比例      | 12.5   |
| 過度抽樣      |        |
| 調整次數      | 否      |
| 根據計數      | 否      |
| 排除遺漏層級    | 否      |
| 報表        |        |
| 間隔目標      | 是      |
| 類別目標      | 是      |

樣本比例

指定樣本的那個部分包含選取的層級。

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

CaseStudy

INQ2006 樣本

- 編輯變數...
- 更新
- 執行
- 建立模型套件...
- 結果...
- 將路徑匯出作為 SAS 程式
- 剪下
- 複製(C)
- 刪除
- 重新命名
- 全選
- 選取節點
- 連接節點
- 中斷連接節點

100%

流程圖 日誌

流程圖「CaseStudy」已開啟



# 樣本 (Sample)

The screenshot displays the Enterprise Miner interface. On the left, a tree view shows the project structure: EM\_Project3, 資料來源 (Data Sources), INQ2006, 流程圖 (Flowchart), CaseStudy, and 模型套件 (Model Kits). Below the tree is a properties table for the 'CaseStudy' task.

| 屬性        | 值      |
|-----------|--------|
| 變數        |        |
| 輸出類型      | 資料     |
| 抽樣方法      | 預設     |
| 隨機種子      | 12345  |
| 大小        |        |
| 類型        | 百分比    |
| 觀測        | .      |
| 百分比       | 100.0  |
| Alpha     | 0.01   |
| PValue    | 0.01   |
| 群集方法      | 隨機     |
| 分層        |        |
| 準則        | 以層級為基礎 |
| 忽略小分層     | 否      |
| 最小分層大小    | 5      |
| 以層級為基礎的選項 |        |
| 層級選取      | 事件     |
| 層級比例      | 100.0  |
| 樣本比例      | 12.5   |
| 過度抽樣      |        |
| 調整次數      | 否      |
| 根據計數      | 否      |
| 排除遺漏層級    | 否      |
| 報表        |        |
| 間隔目標      | 是      |
| 類別目標      | 是      |

Below the table is the '樣本比例' (Sample Ratio) section with the text: '指定樣本的哪個部分包含選取的層級。' (Specify which part of the sample contains the selected hierarchy.)

The main workspace shows a flowchart with two tasks: 'INQ2006' and '樣本' (Sample). Both tasks have green checkmarks, indicating they are completed. A dialog box titled '執行狀態' (Execution Status) is open, displaying the following information:

- 執行完成 (Execution Complete)
- 流程圖: CaseStudy (Flowchart: CaseStudy)
- 路徑: 樣本 (Path: Sample)
- Buttons: 確定 (OK) and 結果... (Results...)

The '結果...' button is highlighted with a red rectangle. The bottom status bar shows '執行完成' (Execution Complete) and '流程圖 | 日誌' (Flowchart | Log).

# 樣本 (Sample) 結果

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
  - INQ2006
- 流程圖
  - CaseStudy
- 模型套件

屬性 值

|           |        |
|-----------|--------|
| 變數        |        |
| 輸出類型      | 資料     |
| 抽樣方法      | 預設     |
| 隨機種子      | 12345  |
| 大小        |        |
| 類型        | 百分比    |
| 觀測        |        |
| 百分比       | 100.0  |
| Alpha     | 0.01   |
| PValue    | 0.01   |
| 群集方法      | 隨機     |
| 分層        |        |
| 準則        | 以層級為基礎 |
| 忽略小分層     | 否      |
| 最小分層大小    | 5      |
| 以層級為基礎的選項 |        |
| 層級選取      | 事件     |
| 層級比例      | 100.0  |
| 樣本比例      | 12.5   |
| 過度抽樣      |        |
| 調整次數      | 否      |
| 根據計數      | 否      |
| 排除遺漏層級    | 否      |
| 報表        |        |
| 間隔目標      | 是      |
| 類別目標      | 是      |

樣本比例

指定樣本的哪個部分包含選取的層級。

執行完成

CaseStudy

INQ2006 → 樣本

結果 - 節點: 樣本 流程圖: CaseStudy

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 視窗(W)

輸出

```
40 *-----*
```

```
41
```

```
42
```

```
43
```

```
44 類別目標的摘要統計
```

```
45 (最多列印 500 個觀測)
```

```
46
```

```
47 資料=DATA
```

```
48
```

| 變數            | 數值 | 格式化值 | 次數計數  | 百分比     | 標籤 |
|---------------|----|------|-------|---------|----|
| Enroll_Target | 0  | 0    | 88614 | 96.8650 |    |
| Enroll_Target | 1  | 1    | 2868  | 3.1350  |    |

```
53
```

```
54
```

```
55 資料=SAMPLE
```

```
56
```

| 變數            | 數值 | 格式化值 | 次數計數  | 百分比  | 標籤 |
|---------------|----|------|-------|------|----|
| Enroll_Target | 0  | 0    | 20076 | 87.5 |    |
| Enroll_Target | 1  | 1    | 2868  | 12.5 |    |

```
60
```

```
61
```

# 勘查 — StatExplore (摘要統計)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

StatExplore  
產生摘要和關聯統計。

CaseStudy

INQ2006 → 樣本

| 屬性        | 值      |
|-----------|--------|
| 變數        |        |
| 輸出類型      | 資料     |
| 抽樣方法      | 預設     |
| 隨機種子      | 12345  |
| 大小        |        |
| 類型        | 百分比    |
| 觀測        |        |
| 百分比       | 100.0  |
| Alpha     | 0.01   |
| PValue    | 0.01   |
| 群集方法      | 隨機     |
| 分層        |        |
| 準則        | 以層級為基礎 |
| 忽略小分層     | 否      |
| 最小分層大小    | 5      |
| 以層級為基礎的選項 |        |
| 層級選取      | 事件     |
| 層級比例      | 100.0  |
| 樣本比例      | 12.5   |
| 過度抽樣      |        |
| 調整次數      | 否      |
| 根據計數      | 否      |
| 排除遺漏層級    | 否      |
| 報表        |        |
| 間隔目標      | 是      |
| 類別目標      | 是      |

樣本比例

指定樣本的哪個部分包含選取的層級。

執行完成

流程图 日誌

100%

75

# 勘查 — StatExplore (摘要統計)

The screenshot shows the Enterprise Miner interface. The main workspace displays a workflow diagram with three nodes: 'INQ2006', '樣本', and 'Stat Explore'. The 'Stat Explore' node is highlighted with a red box, and a red arrow points to it from the '公用程式' (Utilities) icon in the top toolbar. The left sidebar shows a tree view of the project structure and a properties table for the selected node.

| 屬性         | 值      |
|------------|--------|
| 一般         |        |
| 節點 ID      | Stat   |
| 匯入的資料      |        |
| 匯出的資料      |        |
| 附註         |        |
| 訓練         |        |
| 變數         |        |
| 資料         |        |
| 觀測數目       | 100000 |
| 驗證         | 否      |
| 測試         | 否      |
| 標準報表       |        |
| 間隔分配       | 是      |
| 類別分配       | 是      |
| 層級摘要       | 是      |
| 使用區段變數     | 否      |
| 交叉資料表      |        |
| 變數選取       |        |
| 隱藏拒絕變數     | 是      |
| 選取的變數數目    | 1000   |
| 卡方統計       |        |
| 卡方         | 是      |
| 間隔變數       | 否      |
| 等距箱數的數目    | 5      |
| 相關統計       |        |
| 相關         | 是      |
| Pearson 相關 | 是      |
| 一般         |        |
| 一般屬性       |        |

執行完成

# 勘查 — StatExplore (摘要統計)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

| 屬性         | 值      |
|------------|--------|
| 一般         |        |
| 節點 ID      | Stat   |
| 匯入的資料      |        |
| 匯出的資料      |        |
| 附註         |        |
| 訓練         |        |
| 變數         |        |
| 資料         |        |
| 觀測數目       | 100000 |
| 驗證         | 否      |
| 測試         | 否      |
| 標準報表       |        |
| 間隔分配       | 是      |
| 類別分配       | 是      |
| 層級摘要       | 是      |
| 使用區段變數     | 否      |
| 交叉資料表      |        |
| 變數選取       |        |
| 隱藏拒絕變數     | 是      |
| 選取的變數數目    | 1000   |
| 卡方統計       |        |
| 卡方         | 是      |
| 間隔變數       | 否      |
| 等距箱數的數目    | 5      |
| 相關統計       |        |
| 相關         | 是      |
| Pearson 相關 | 是      |

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

CaseStudy

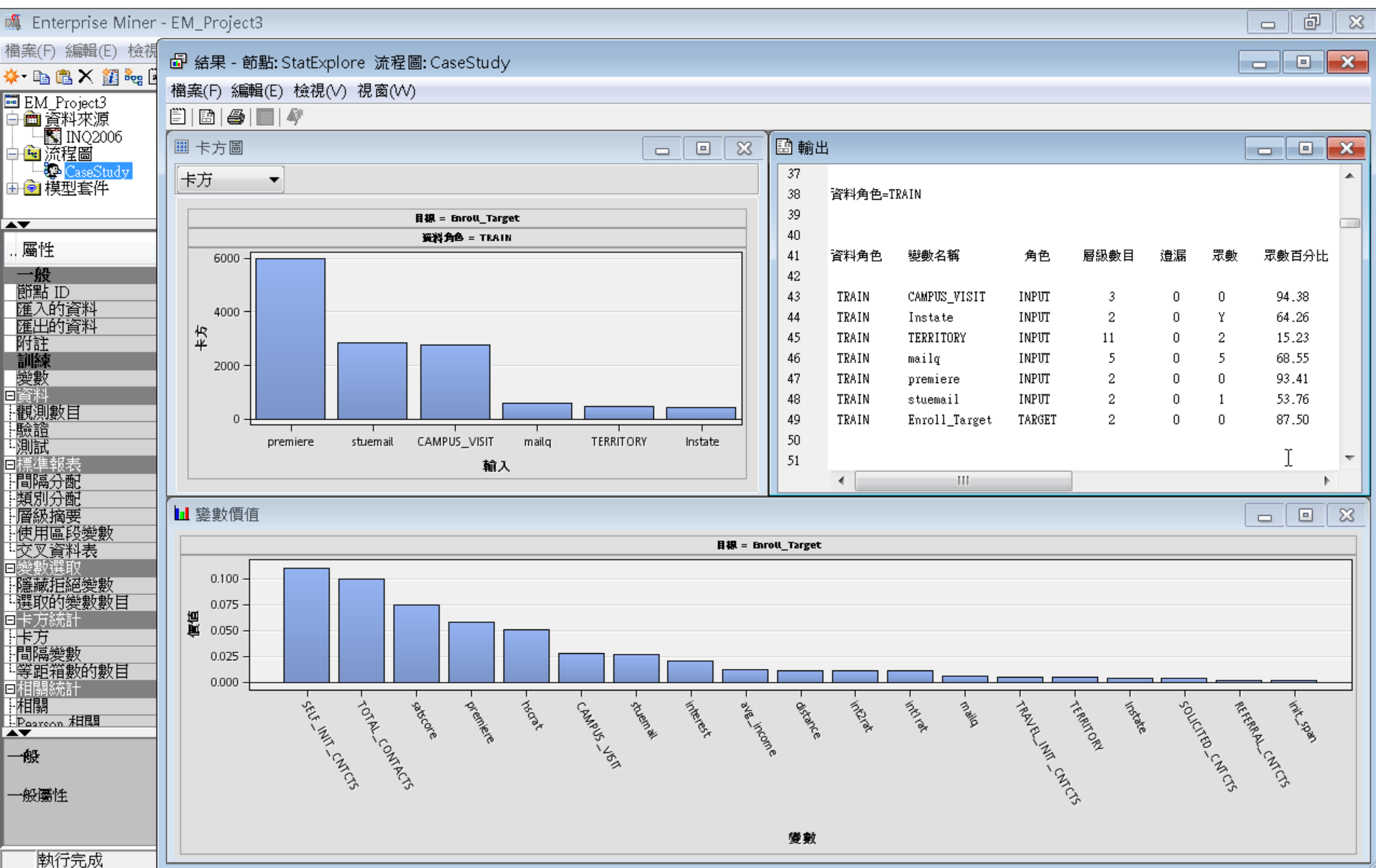
INQ2006 → 樣本 → Stat Explore

- 編輯變數...
- 更新
- 執行
- 建立模型套件...
- 結果...
- 將路徑匯出作為 SAS 程式
- 剪下
- 複製(C)
- 刪除
- 重新命名
- 全選
- 選取節點
- 連接節點
- 中斷連接節點

100%

執行完成

# 勘查 — StatExplore (摘要統計) 結果



# 勘查 - StatExplore (摘要統計) 結果輸出

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 視窗(W)

結果 - 節點: StatExplore 流程圖: CaseStudy

輸出

52

53 類別目標和區段變數的分配

54 (最多列印 500 個觀測)

55

56 資料角色=TRAIN

57

| 資料角色  | 變數名稱          | 角色     | 層級 | 次數計數  | 百分比  |
|-------|---------------|--------|----|-------|------|
| TRAIN | Enroll_Target | TARGET | 0  | 20076 | 87.5 |
| TRAIN | Enroll_Target | TARGET | 1  | 2868  | 12.5 |

58

59

60

61

62

63

64

65 間隔變數摘要統計

66 (最多列印 500 個觀測)

67

68 資料角色=TRAIN

69

| 變數                 | 角色    | 平均值      | 標準差      | 非遺漏值  | 遺漏    | 最小值      | 中位數      | 最大值      | 偏態       | 峰度       |
|--------------------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| REFERRAL_CNTCTS    | INPUT | 0.043323 | 0.242836 | 22944 | 0     | 0        | 0        | 5        | 7.690076 | 84.49707 |
| SELF_INIT_CNTCTS   | INPUT | 1.629184 | 2.190758 | 22944 | 0     | 0        | 1        | 21       | 2.134981 | 5.276025 |
| SOLICITED_CNTCTS   | INPUT | 0.554088 | 0.671876 | 22944 | 0     | 0        | 0        | 9        | 1.370244 | 4.391323 |
| TOTAL_CONTACTS     | INPUT | 2.607174 | 2.438973 | 22944 | 0     | 1        | 2        | 28       | 2.32783  | 6.579614 |
| TRAVEL_INIT_CNTCTS | INPUT | 0.380535 | 0.57859  | 22944 | 0     | 0        | 0        | 5        | 1.463831 | 2.492621 |
| avg_income         | INPUT | 48502.21 | 21137.54 | 18086 | 4858  | 8495     | 43440    | 200001   | 1.194938 | 1.689842 |
| distance           | INPUT | 366.4313 | 393.3769 | 18469 | 4475  | 0.417124 | 175.1839 | 3882.192 | 2.373977 | 9.85169  |
| hscrat             | INPUT | 0.047536 | 0.085484 | 22944 | 0     | 0        | 0.037652 | 1        | 6.958368 | 67.02765 |
| init_span          | INPUT | 19.63385 | 8.781231 | 22944 | 0     | 3        | 19       | 228      | 1.412374 | 14.85753 |
| intlrat            | INPUT | 0.038747 | 0.02684  | 22944 | 0     | 0        | 0.045929 | 1        | 6.452302 | 166.1262 |
| int2rat            | INPUT | 0.04464  | 0.028403 | 22944 | 0     | 0        | 0.05667  | 1        | 5.343147 | 103.8113 |
| interest           | INPUT | 0.075793 | 0.286499 | 22944 | 0     | 0        | 0        | 3        | 4.023848 | 17.70172 |
| satscore           | INPUT | 1099.063 | 172.11   | 8326  | 14618 | 420      | 1110     | 1600     | -0.23215 | -0.09686 |

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

執行完成

# 修改—設算(Impute)—遺失值處理

The screenshot displays the Enterprise Miner software interface. On the left, a tree view shows the project structure: EM\_Project3, 資料來源 (Data Source), INQ2006, 流程圖 (Flowchart), CaseStudy, and 模型套件 (Model Suite). Below this is a properties table for the selected node.

| 屬性         | 值      |
|------------|--------|
| 一般         |        |
| 節點 ID      | Stat   |
| 匯入的資料      |        |
| 匯出的資料      |        |
| 附註         |        |
| 訓練         |        |
| 變數         |        |
| 資料         |        |
| 觀測數目       | 100000 |
| 驗證         | 否      |
| 測試         | 否      |
| 標準報表       |        |
| 間隔分配       | 是      |
| 類別分配       | 是      |
| 層級摘要       | 是      |
| 使用區段變數     | 否      |
| 交叉資料表      |        |
| 變數選取       |        |
| 隱藏拒絕變數     | 是      |
| 選取的變數數目    | 1000   |
| 卡方統計       |        |
| 卡方         | 是      |
| 間隔變數       | 否      |
| 等距箱數的數目    | 5      |
| 相關統計       |        |
| 相關         | 是      |
| Pearson 相關 | 是      |
| 一般         |        |
| 一般屬性       |        |

The main workspace shows a workflow diagram with three nodes: INQ2006, 樣本 (Sample), and Stat Explore. A tooltip for the '修改' (Modify) button is visible, showing '設算' (Impute) and '設算遺漏值' (Impute Missing Values). The '修改' button in the bottom toolbar is highlighted with a red box.

遺失值處理 Impute

執行完成



# 修改—設算(Impute)—遺失值處理

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
  - INQ2006
- 流程圖
  - CaseStudy
- 模型套件

| 屬性           | 值     |
|--------------|-------|
| <b>一般</b>    |       |
| 節點 ID        | Impt  |
| 匯入的資料        |       |
| 匯出的資料        |       |
| 附註           |       |
| <b>訓練</b>    |       |
| 變數           |       |
| 非遺漏變數        | 否     |
| 缺少截止值        | 50.0  |
| <b>類別變數</b>  |       |
| 預設輸入方法       | 計數    |
| 預設目標方法       | 無     |
| 正規化值         | 是     |
| <b>間隔變數</b>  |       |
| 預設輸入方法       | 平均值   |
| 預設目標方法       | 無     |
| <b>預設常數值</b> |       |
| 預設字元值        |       |
| 預設數值         |       |
| <b>方法選項</b>  |       |
| 隨機種子         | 12345 |
| 調整參數         |       |
| 樹設算          |       |
| <b>評分</b>    |       |
| 隱藏原始變數       | 是     |
| <b>指標變數</b>  |       |
| 類型           | 無     |
| 來源           | 設算變數  |
| 角色           | 拒絕    |

CaseStudy

INQ2006 → 樣本 → StatExplore → 設算

遺失值處理 Impute

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

100%

流程圖 | 日誌

執行完成

# 設算(Impute)－遺失值處理

## 設定 間隔變數/預設輸入方法 → 樹 (Tree)

The screenshot shows the Enterprise Miner interface with a workflow diagram and a properties table. The workflow consists of four nodes: INQ2006, 樣本, Stat Explore, and 設算. The 設算 node is highlighted with a red box, and its context menu is open, showing the '執行' (Execute) option also highlighted with a red box. The properties table on the left has a red dashed box around the '預設輸入方法' (Default Input Method) property, which is set to '樹' (Tree). A red arrow points from this property to a text box.

| 屬性     | 值     |
|--------|-------|
| 節點 ID  | Impt  |
| 匯入的資料  |       |
| 匯出的資料  |       |
| 附註     |       |
| 變數     |       |
| 非遺漏變數  | 否     |
| 缺少截止值  | 50.0  |
| 類別變數   |       |
| 預設輸入方法 | 計數    |
| 預設目標方法 | 無     |
| 正規化值   | 是     |
| 間隔變數   |       |
| 預設輸入方法 | 樹     |
| 預設目標方法 | 無     |
| 預設常數值  |       |
| 預設字元值  |       |
| 預設數值   |       |
| 方法選項   |       |
| 隨機種子   | 12345 |
| 調整參數   |       |
| 樹設算    |       |
| 評分     |       |
| 隱藏原始變數 | 是     |
| 指標變數   |       |
| 類型     | 無     |
| 來源     | 設算變數  |
| 角色     | 拒絕    |

遺失值處理  
設定 間隔變數/預設輸入方法  
將預設 平均值 改為 樹 (Tree) 補值

# 設算(Impute)－遺失值處理

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
  - INQ2006
- 流程圖
  - CaseStudy
- 模型套件

| 屬性     | 值     |
|--------|-------|
| 一般     |       |
| 節點 ID  | Impt  |
| 匯入的資料  |       |
| 匯出的資料  |       |
| 附註     |       |
| 訓練     |       |
| 變數     |       |
| 非遺漏變數  | 否     |
| 缺少截止值  | 50.0  |
| 類別變數   |       |
| 預設輸入方法 | 計數    |
| 預設目標方法 | 無     |
| 正規化值   | 是     |
| 間隔變數   |       |
| 預設輸入方法 | 樹     |
| 預設目標方法 | 無     |
| 預設常數值  |       |
| 預設字元值  |       |
| 預設數值   |       |
| 方法選項   |       |
| 隨機種子   | 12345 |
| 調整參數   |       |
| 樹設算    |       |
| 評分     |       |
| 隱藏原始變數 | 是     |
| 指標變數   |       |
| 類型     | 無     |
| 來源     | 設算變數  |
| 角色     | 拒絕    |

CaseStudy

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

INQ2006 → 樣本 → StatExplore → 設算

確認

是否要執行此路徑?  
流程圖: CaseStudy  
路徑: 設算

是(Y) 否(N)

執行完成

# 設算(Impute)－遺失值處理

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
  INQ2006  
  流程图  
  CaseStudy  
  模型套件

| 屬性           | 值     |
|--------------|-------|
| <b>一般</b>    |       |
| 節點 ID        | Impt  |
| 匯入的資料        |       |
| 匯出的資料        |       |
| 附註           |       |
| <b>訓練</b>    |       |
| 變數           |       |
| 非遺漏變數        | 否     |
| 缺少截止值        | 50.0  |
| <b>類別變數</b>  |       |
| 預設輸入方法       | 計數    |
| 預設目標方法       | 無     |
| 正規化值         | 是     |
| <b>間隔變數</b>  |       |
| 預設輸入方法       | 樹     |
| 預設目標方法       | 無     |
| <b>預設常數值</b> |       |
| 預設字元值        |       |
| 預設數值         |       |
| <b>方法選項</b>  |       |
| 隨機種子         | 12345 |
| 調整參數         |       |
| 樹設算          |       |
| 評分           |       |
| 隱藏原始變數       | 是     |
| <b>指標變數</b>  |       |
| 類型           | 無     |
| 來源           | 設算變數  |
| 角色           | 拒絕    |

CaseStudy

樣本  |  模型  |  評估  |  公用程式  |  應用程式  |  時間序列

INQ2006 → 樣本 → Stat Explore → 設算

執行狀態

執行完成  
流程图: CaseStudy  
路徑: 設算

確定  **結果...**

匯出的資料  
執行完成

# 修改—設算(Impute)—結果

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

屬性 值

一般  
節點 ID Impt  
匯入的資料  
匯出的資料  
附註  
訓練  
變數  
非遺漏變數 否  
缺少截止值 50.0  
類別變數  
預設輸入方法 計數  
預設目標方法 無  
正規化值 是  
間隔變數  
預設輸入方法 樹  
預設目標方法 無  
預設常數值  
預設字元值  
預設數值  
方法選項  
隨機種子 12345  
調整參數  
樹設算  
評分  
隱藏原始變數 是  
指標變數  
類型 無  
來源 設算變數  
角色 拒絕

匯出的資料  
節點匯出的表格集  
執行完成

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

CaseStudy

INQ2006 → 樣本 → Stat Explore → 設算

結果 - 節點: 設算 流程圖: CaseStudy

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 視窗(W)

設算摘要

| 變數名稱       | 設算方法 | 設算的變數          | 設算值 | 角色    | 量值層級     | 標籤 | 「TRAIN」的遺漏數目 |
|------------|------|----------------|-----|-------|----------|----|--------------|
| avg_income | TREE | IMP_avg_income | .   | INPUT | INTERVAL |    | 4858         |
| distance   | TREE | IMP_distance   | .   | INPUT | INTERVAL |    | 4475         |

輸出

```

38 * 報表輸出
39 *-----*
40
41
42
43 設算摘要
44 觀測數目
45
46 變數名稱 設算方法 設算的變數 設算值 角色 量值層級 標籤 「TRAIN」的遺漏數目
47
48 avg_income TREE IMP_avg_income . INPUT INTERVAL 4858
49 distance TREE IMP_distance . INPUT INTERVAL 4475
50
    
```

# 設算(Impute) — 匯出的資料 — 瀏覽

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
  - INQ2006
- 流程圖
  - CaseStudy
- 模型套件

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

CaseStudy

INQ2006 → 樣本 → StatExplore → 設算

匯出的資料 - 設算

| 連接埠      | 表格                  | 角色 | 資料存在 |
|----------|---------------------|----|------|
| TRAIN    | EMWS1.Impt_TRAIN    | 訓練 | 是    |
| VALIDATE | EMWS1.Impt_VALIDATE | 驗證 | 否    |
| TEST     | EMWS1.Impt_TEST     | 測試 | 否    |

瀏覽(B)... 勘查(X)... 屬性(P)... 確定(O)

執行完成

# 設算(Impute)－匯出的資料－瀏覽

## 遺失值處理結果

|    | interest | stuemail | init_span | int1rat              | int2rat              | hscrat             | avg_income | distance | Instate | _dataobs_ | Imputed avg_income | 警告 | Imputed distance |
|----|----------|----------|-----------|----------------------|----------------------|--------------------|------------|----------|---------|-----------|--------------------|----|------------------|
| 1  | 0.0      | 1.0      | 45.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 5.0       | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 2  | 0.0      | 1.0      | 29.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 7.0       | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 3  | 0.0      | 1.0      | 30.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 12.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 4  | 0.0      | 1.0      | 41.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 13.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 5  | 0.0      | 0.0      | 34.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 18.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 6  | 0.0      | 0.0      | 72.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 19.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 7  | 0.0      | 0.0      | 56.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 27.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 8  | 0.0      | 0.0      | 55.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 28.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 9  | 0.0      | 1.0      | 50.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 32.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 10 | 0.0      | 1.0      | 47.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 36.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 11 | 0.0      | 0.0      | 46.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 38.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 12 | 0.0      | 0.0      | 45.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 40.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 13 | 0.0      | 1.0      | 38.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 44.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 14 | 0.0      | 0.0      | 35.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 49.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 15 | 0.0      | 0.0      | 34.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 51.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 16 | 0.0      | 0.0      | 29.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 65.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 17 | 0.0      | 1.0      | 25.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 84.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 18 | 0.0      | 1.0      | 23.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 90.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 19 | 0.0      | 0.0      | 23.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 91.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 20 | 0.0      | 1.0      | 23.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 95.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 21 | 0.0      | 1.0      | 22.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 99.0      | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 22 | 0.0      | 1.0      | 22.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 101.0     | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 23 | 0.0      | 1.0      | 22.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 107.0     | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 24 | 0.0      | 1.0      | 21.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 110.0     | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 25 | 0.0      | 1.0      | 11.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 120.0     | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 26 | 0.0      | 1.0      | 20.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 124.0     | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 27 | 0.0      | 1.0      | 20.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 135.0     | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |
| 28 | 0.0      | 1.0      | 20.0      | 0.017182745659566852 | 0.020380002122916886 | 0.0376516305204012 | .          | .        | N       | 137.0     | 60264.7689946277   | .  | 1529.69814898739 |

# 設算(Impute) - 匯出的資料

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
  INQ2006  
  流程圖  
  CaseStudy  
  模型套件

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

CaseStudy

INQ2006 → 樣本 → Stat Explore → 設算

匯出的資料 - 設算

| 連接埠      | 表格                  | 角色 | 資料存在 |
|----------|---------------------|----|------|
| TRAIN    | EMWS1.Impt_TRAIN    | 訓練 | 是    |
| VALIDATE | EMWS1.Impt_VALIDATE | 驗證 | 否    |
| TEST     | EMWS1.Impt_TEST     | 測試 | 否    |

瀏覽(B)... 勘查(X)... 屬性(P)... 確定(O)

匯出的資料

節點匯出的表格彙集

執行完成



# 樣本 - 資料分區 (Data Partition)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
  - INQ2006
- 流程圖
  - CaseStudy
- 模型套件

| 屬性           | 值     |
|--------------|-------|
| <b>一般</b>    |       |
| 節點 ID        | Impt  |
| 匯入的資料        |       |
| 匯出的資料        |       |
| 附註           |       |
| <b>訓練</b>    |       |
| 變數           |       |
| 非遺漏變數        | 否     |
| 缺少截止值        | 50.0  |
| <b>類別變數</b>  |       |
| 預設輸入方法       | 計數    |
| 預設目標方法       | 無     |
| 正規化值         | 是     |
| <b>間隔變數</b>  |       |
| 預設輸入方法       | 樹     |
| 預設目標方法       | 無     |
| <b>預設常數值</b> |       |
| 預設字元值        |       |
| 預設數值         |       |
| <b>方法選項</b>  |       |
| 隨機種子         | 12345 |
| 調整參數         |       |
| 樹設算          |       |
| <b>評分</b>    |       |
| 隱藏原始變數       | 是     |
| <b>指標變數</b>  |       |
| 類型           | 無     |
| 來源           | 設算變數  |
| 角色           | 拒絕    |

匯出的資料

節點匯出的表格彙集。

執行完成

樣本 資料分區

將資料分區到個別的表格中。

INQ2006 → 樣本 → StatExplore → 設算

樣本 調查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

樣本 調查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

100%

流程圖 日誌

# 樣本 - 資料分區 (Data Partition)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

| 屬性    | 值     |
|-------|-------|
| 一般    |       |
| 節點 ID | Part  |
| 匯入的資料 |       |
| 匯出的資料 |       |
| 附註    |       |
| 訓練    |       |
| 變數    |       |
| 輸出類型  | 資料    |
| 分區方法  | 預設    |
| 隨機種子  | 12345 |
| 資料集配置 |       |
| 訓練    | 40.0  |
| 驗證    | 30.0  |
| 測試    | 30.0  |
| 報表    |       |
| 間隔目標  | 是     |
| 類別目標  | 是     |
| 狀態    |       |

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

CaseStudy

```
graph LR; INQ2006 --> 樣本; 樣本 --> Stat_Explore[Stat Explore]; Stat_Explore --> 設算; 設算 --> 資料分區;
```

執行完成

# 資料分區 (Data Partition)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

屬性 值

| 屬性    | 值     |
|-------|-------|
| 一般    |       |
| 節點 ID | Part  |
| 匯入的資料 |       |
| 匯出的資料 |       |
| 附註    |       |
| 訓練    |       |
| 變數    |       |
| 輸出類型  | 資料    |
| 分區方法  | 預設    |
| 隨機種子  | 12345 |
| 資料集配置 |       |
| 訓練    | 70.0  |
| 驗證    | 30.0  |
| 測試    | 0.0   |
| 報表    |       |
| 間隔目標  | 是     |
| 類別目標  | 是     |
| 狀態    |       |

訓練  
指定訓練資料集的配置。預設值是 40%。

CaseStudy

樣本 調查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

INQ2006 → 樣本 → Stat Explore → 設算 → 資料分區

| 資料集配置 |      |
|-------|------|
| 訓練    | 70.0 |
| 驗證    | 30.0 |
| 測試    | 0.0  |

執行完成

# 資料分區 (Data Partition)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

CaseStudy

```
graph LR; INQ2006 --> 樣本; 樣本 --> Stat_Explore[Stat Explore]; Stat_Explore --> 計算; 計算 --> 資料分區;
```

| 屬性    | 值     |
|-------|-------|
| 一般    |       |
| 節點 ID | Part  |
| 匯入的資料 |       |
| 匯出的資料 |       |
| 附註    |       |
| 訓練    |       |
| 變數    |       |
| 輸出類型  | 資料    |
| 分區方法  | 預設    |
| 隨機種子  | 12345 |
| 資料集配置 |       |
| 訓練    | 70.0  |
| 驗證    | 30.0  |
| 測試    | 0.0   |
| 報表    |       |
| 間隔目標  | 是     |
| 類別目標  | 是     |
| 狀態    |       |

執行完成

- 編輯變數...
- 更新
- 執行**
- 建立模型套件...
- 結果...
- 將路徑匯出作為 SAS 程式
- 剪下
- 複製(C)
- 刪除
- 重新命名
- 全選
- 選取節點
- 連接節點
- 中斷連接節點

流程图 日誌

# 資料分區 (Data Partition)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

| 屬性    | 值     |
|-------|-------|
| 一般    |       |
| 節點 ID | Part  |
| 匯入的資料 |       |
| 匯出的資料 |       |
| 附註    |       |
| 訓練    |       |
| 變數    |       |
| 輸出類型  | 資料    |
| 分區方法  | 預設    |
| 隨機種子  | 12345 |
| 資料集配置 |       |
| 訓練    | 70.0  |
| 驗證    | 30.0  |
| 測試    | 0.0   |
| 報表    |       |
| 間隔目標  | 是     |
| 類別目標  | 是     |
| 狀態    |       |

樣本 調查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

CaseStudy

```
graph LR; INQ2006 --> 樣本; 樣本 --> Stat_Explore[Stat Explore]; Stat_Explore --> 計算; 計算 --> 資料分區;
```

確認

是否要執行此路徑?  
流程圖: CaseStudy  
路徑: 資料分區

執行完成

# 資料分區 (Data Partition)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

| 屬性    | 值     |
|-------|-------|
| 一般    |       |
| 節點 ID | Part  |
| 匯入的資料 |       |
| 匯出的資料 |       |
| 附註    |       |
| 訓練    |       |
| 變數    |       |
| 輸出類型  | 資料    |
| 分區方法  | 預設    |
| 隨機種子  | 12345 |
| 資料集配置 |       |
| 訓練    | 70.0  |
| 驗證    | 30.0  |
| 測試    | 0.0   |
| 報表    |       |
| 間隔目標  | 是     |
| 類別目標  | 是     |
| 狀態    |       |

樣本 調查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

CaseStudy

```
graph LR; INQ2006 --> 樣本; 樣本 --> Stat_Explore[Stat Explore]; Stat_Explore --> 計算; 計算 --> 資料分區;
```

執行狀態

執行完成  
流程圖: CaseStudy  
路徑: 資料分區

確定 結果...

執行完成

# 樣本一資料分區 (Data Partition) 結果

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
  - INQ2006
- 流程圖
  - CaseStudy
- 模型套件

屬性 值

一般

節點 ID Part

匯入的資料

匯出的資料

附註

訓練

變數

輸出類型 資料

分區方法 預設

隨機種子 12345

資料集配置

訓練 70.0

驗證 30.0

測試 0.0

報表

間隔目標 是

類別目標 是

狀態

一般

一般屬性

執行完成

CaseStudy

樣本 調查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

INQ2006 → 樣本 → StatExplore → 設算 → 資料分區

結果 - 節點: 資料分區 流程圖: CaseStudy

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 視窗(W)

輸出

| 51 | 資料=DATA       |    |      |       |         |    |
|----|---------------|----|------|-------|---------|----|
| 52 |               |    |      |       |         |    |
| 53 | 變數            | 數值 | 格式化值 | 次數計數  | 百分比     | 標籤 |
| 54 |               |    |      |       |         |    |
| 55 | Enroll_Target | 0  | 0    | 20076 | 87.5    |    |
| 56 | Enroll_Target | 1  | 1    | 2868  | 12.5    |    |
| 57 |               |    |      |       |         |    |
| 58 |               |    |      |       |         |    |
| 59 | 資料=TRAIN      |    |      |       |         |    |
| 60 |               |    |      |       |         |    |
| 61 | 變數            | 數值 | 格式化值 | 次數計數  | 百分比     | 標籤 |
| 62 |               |    |      |       |         |    |
| 63 | Enroll_Target | 0  | 0    | 14052 | 87.4969 |    |
| 64 | Enroll_Target | 1  | 1    | 2008  | 12.5031 |    |
| 65 |               |    |      |       |         |    |
| 66 |               |    |      |       |         |    |
| 67 | 資料=VALIDATE   |    |      |       |         |    |
| 68 |               |    |      |       |         |    |
| 69 | 變數            | 數值 | 格式化值 | 次數計數  | 百分比     | 標籤 |
| 70 |               |    |      |       |         |    |
| 71 | Enroll_Target | 0  | 0    | 6024  | 87.5073 |    |
| 72 | Enroll_Target | 1  | 1    | 860   | 12.4927 |    |

# 決策樹 (Decision Tree)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

屬性 值

| 屬性    | 值     |
|-------|-------|
| 一般    |       |
| 節點 ID | Part  |
| 匯入的資料 |       |
| 匯出的資料 |       |
| 附註    |       |
| 訓練    |       |
| 變數    |       |
| 輸出類型  | 資料    |
| 分區方法  | 預設    |
| 隨機種子  | 12345 |
| 資料集配置 |       |
| 訓練    | 70.0  |
| 驗證    | 30.0  |
| 測試    | 0.0   |
| 報表    |       |
| 間隔目標  | 是     |
| 類別目標  | 是     |
| 狀態    |       |
| 一般屬性  |       |

樣本 查詢 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

決策樹  
經驗樹代表透過套用一系列的簡單規則建立資料區段。

INQ2006 → 樣本 → Stat Explore → 計算 → 資料分區

流程图 日誌

執行完成



# 決策樹 (Decision Tree)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

| 屬性     | 值         |
|--------|-----------|
| 一般     |           |
| 節點 ID  | Tree      |
| 匯入的資料  |           |
| 匯出的資料  |           |
| 附註     |           |
| 訓練     |           |
| 變數     |           |
| 互動式    |           |
| 使用凍結樹  | 否         |
| 使用多重目標 | 否         |
| 精確度    | 4         |
| 分割規則   |           |
| 間隔準則   | ProbF     |
| 名目準則   | ProbChisq |
| 序數準則   | 熵         |
| 顯著水準   | 0.2       |
| 遺漏值    | 搜尋時使用     |
| 使用輸入一次 | 否         |
| 最大分支   | 2         |
| 最大深度   | 6         |
| 最小類別大小 | 5         |
| 分割精確度  | 4         |
| 節點     |           |
| 分葉大小   | 5         |
| 規則數目   | 5         |
| 替代規則數目 | 0         |
| 分割大小   | .         |
| 分割搜尋   |           |
| 使用決策   | 否         |
| 使用事前機率 | 否         |
| 徹底     | 5000      |

CaseStudy

樣本 調查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

INQ2006 → 樣本 → Stat Explore → 計算

資料分區 → 決策樹

執行完成

# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
  - INQ2006
- 流程圖
  - CaseStudy
- 模型套件

屬性 值

一般

節點 ID Tree

匯入的資料

匯出的資料

附註

訓練

變數

互動式 **...**

使用凍結樹 否

使用多重目標 否

精確度 4

分割規則

間隔準則 ProbF

名目準則 ProbChisq

序數準則 熵

顯著水準 0.2

遺漏值 搜尋時使用

使用輸入一次 否

最大分支 2

最大深度 6

最小類別大小 5

分割精確度 4

節點

分葉大小 5

規則數目 5

替代規則數目 0

分割大小 .

分割搜尋

使用決策 否

使用事前機率 否

一般

執行完成

CaseStudy

樣本 調查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

INQ2006 → 樣本 → StatExplore → 設算

資料分區 → 決策樹

互動式決策樹 - EMWS1.TREE\_BROWSETREE[EMWS1.EM\_TREE]

檔案 編輯 檢視 動作 視窗

樹檢視

| 統計  | 訓練     | 驗證     |
|-----|--------|--------|
| 0:  | 87.50% | 87.51% |
| 1:  | 12.50% | 12.49% |
| 計數: | 16060  | 6884   |

| 分割計數 | 路徑中的節點 ... | 分割變數 | 值         | 統計           | 訓練     | 驗證     |
|------|------------|------|-----------|--------------|--------|--------|
| 0    | 1 (已選取)    |      | 所有的案例或... | 計數           | 16060  | 6884   |
|      |            |      |           | 預測           | 0      | 0      |
|      |            |      |           | 目標是下列項目的百... | 87.50% | 87.51% |
|      |            |      |           | 目標是下列項目的百... | 12.50% | 12.49% |
|      |            |      |           | % 正確的預測      | 87.50% | 87.51% |

# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)

## 分割節點 (Split Node)

互動式決策樹 - EMWS1.TREE\_BROWSETREE[EMWS1.EM\_TREE]

檔案 編輯 檢視 動作 視窗

樹檢視

統計 訓練 驗證  
0: 87.50% 87.51%  
1: 12.50% 12.49%  
計數: 16060 6884

樹節點(Node) 按右鍵 / 分割節點 (Split Node)  
互動式 (手動) 建立決策樹

- 圖形屬性...
- 列印
- 檢視
- 工具
- 節點統計
- 分割節點...
- 訓練節點
- 修剪節點
- 切換目標...
- 複製下階
- 貼上下階
- 貼上儲存的樹...
- 復原修剪

| 分割計數 | 路徑中的節點 ID | 分割變數 | 值         |
|------|-----------|------|-----------|
| 0    | 1 (已選取)   |      | 所有的案例或遺漏值 |

| 統計              | 訓練     | 驗證     |
|-----------------|--------|--------|
| 計數              | 16060  | 6884   |
| 預測              | 0      | 0      |
| 目標是下列項目的百分比 = 0 | 87.50% | 87.51% |
| 目標是下列項目的百分比 = 1 | 12.50% | 12.49% |
| % 正確的預測         | 87.50% | 87.51% |

# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)

## 分割節點 (Split Node)

互動式決策樹 - EMWS1.TREE\_BROWSETREE[EMWS1.EM\_TREE]

檔案 編輯 檢視 動作 視窗

樹檢視

| 統計  | 訓練     | 驗證     |
|-----|--------|--------|
| 0:  | 87.50% | 87.51% |
| 1:  | 12.50% | 12.49% |
| 計數: | 16060  | 6884   |

分割節點「1」

目標變數: Enroll\_Target

| 變數                 | 變數描述               | -Log(p)   | 分支 |
|--------------------|--------------------|-----------|----|
| SELF_INIT_CNTCTS   | SELF_INIT_CNTCTS   | 1539.7668 | 2  |
| TOTAL_CONTACTS     | TOTAL_CONTACTS     | 1297.371  | 2  |
| premiere           | premiere           | 890.4942  | 2  |
| hscrat             | hscrat             | 583.0456  | 2  |
| stuemail           | stuemail           | 430.8993  | 2  |
| CAMPUS_VISIT       | CAMPUS_VISIT       | 410.9033  | 2  |
| interest           | interest           | 319.8554  | 2  |
| IMP_avg_income     | Imputed avg_income | 95.1729   | 2  |
| int1rat            | int1rat            | 94.7048   | 2  |
| IMP_distance       | Imputed distance   | 93.0931   | 2  |
| int2rat            | int2rat            | 92.7231   | 2  |
| mailq              | mailq              | 67.6788   | 2  |
| Instate            | Instate            | 66.4243   | 2  |
| TERRITORY          | RECR_CODE          | 60.1217   | 2  |
| TRAVEL_INIT_CNTCTS | TRAVEL_INIT_CNTCTS | 47.6199   | 2  |
| SOLICITED_CNTCTS   | SOLICITED_CNTCTS   | 33.8226   | 2  |

編輯規則...

| 分割計數 | 路徑中的節點 ID | 分割變數 | 值         | 統計              | 訓練     | 驗證     |
|------|-----------|------|-----------|-----------------|--------|--------|
| 0    | 1 (已選取)   |      | 所有的案例或遺漏值 | 計數              | 16060  | 6884   |
|      |           |      |           | 預測              | 0      | 0      |
|      |           |      |           | 目標是下列項目的百分比 = 0 | 87.50% | 87.51% |
|      |           |      |           | 目標是下列項目的百分比 = 1 | 12.50% | 12.49% |
|      |           |      |           | % 正確的預測         | 87.50% | 87.51% |

# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)

互動式決策樹 - EMWS1.TREE\_BROWSETREE[EMWS1.EM\_TREE]

檔案 編輯 檢視 動作 視窗

樹檢視

```

    graph TD
      Root[統計 訓練 驗證  
0: 87.50% 87.51%  
1: 12.50% 12.49%  
計數: 16060 6884]
      Root -- "<3.5000 或遺漏值" --> Node0[統計 訓練 驗證  
0: 96.60% 96.93%  
1: 3.40% 3.07%  
計數: 13707 5837]
      Root -- ">=3.5000" --> Node1[統計 訓練 驗證  
0: 34.47% 34.96%  
1: 65.53% 65.04%  
計數: 2353 1047]
  
```

| 分割計數 | 路徑中的節點 ID | 分割變數 | 值         | 統計              | 訓練     | 驗證     |
|------|-----------|------|-----------|-----------------|--------|--------|
| 0    | 1 (已選取)   |      | 所有的案例或遺漏值 | 計數              | 16060  | 6884   |
|      |           |      |           | 預測              | 0      | 0      |
|      |           |      |           | 目標是下列項目的百分比 = 0 | 87.50% | 87.51% |
|      |           |      |           | 目標是下列項目的百分比 = 1 | 12.50% | 12.49% |
|      |           |      |           | % 正確的預測         | 87.50% | 87.51% |

# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)

互動式決策樹 - EMWS1.TREE\_BROWSETREE[EMWS1.EM\_TREE]

檔案 編輯 檢視 動作 視窗

樹檢視

統計 訓練 驗證  
0: 87.50% 87.51%  
1: 12.50% 12.49%  
計數: 16060 6884

SELF\_INIT\_CNTCTS

<3.5000 或遺漏值

>=3.5000

統計 訓練 驗證  
0: 96.60% 96.93%  
1: 3.40% 3.07%  
計數: 13707 5837

統計 訓練 驗證  
0: 34.47% 34.96%  
1: 65.53% 65.04%  
計數: 2353 1047

- 圖形屬性...
- 列印
- 檢視
- 工具
- 節點統計
- 分割節點...**
- 訓練節點
- 修剪節點
- 切換目標...
- 複製下階
- 貼上下階
- 貼上儲存的樹...
- 復原修剪

| 分割計數 | 分割變數             | 值            | 統計              | 訓練     | 驗證     |
|------|------------------|--------------|-----------------|--------|--------|
| 0    | SELF_INIT_CNTCTS | <3.5000 或遺漏值 | 計數              | 13707  | 5837   |
| 1    |                  |              | 預測              | 0      | 0      |
|      |                  |              | 目標是下列項目的百分比 = 0 | 96.60% | 96.93% |
|      |                  |              | 目標是下列項目的百分比 = 1 | 3.40%  | 3.07%  |
|      |                  |              | % 正確的預測         | 96.60% | 96.93% |

# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)

互動式決策樹 - EMWS1.TREE\_BROWSETREE[EMWS1.EM\_TREE]

檔案 編輯 檢視 動作 視窗

樹檢視

分割節點「3」

目標變數: Enroll\_Target

| 變數                 | 變數描述               | -Log(p)  | 分支 |
|--------------------|--------------------|----------|----|
| SELF_INIT_CNTCTS   | SELF_INIT_CNTCTS   | 341.7195 | 2  |
| hscrat             | hscrat             | 205.5885 | 2  |
| TOTAL_CONTACTS     | TOTAL_CONTACTS     | 182.2041 | 2  |
| stuemail           | stuemail           | 120.7655 | 2  |
| interest           | interest           | 99.947   | 2  |
| init_span          | init_span          | 56.6105  | 2  |
| CAMPUS_VISIT       | CAMPUS_VISIT       | 56.0912  | 2  |
| IMP_avg_income     | Imputed avg_income | 39.354   | 2  |
| premiere           | premiere           | 24.9827  | 2  |
| intlrat            | intlrat            | 22.8795  | 2  |
| IMP_distance       | Imputed distance   | 17.8275  | 2  |
| int2rat            | int2rat            | 15.7647  | 2  |
| Instate            | Instate            | 11.7578  | 2  |
| SOLICITED_CNTCTS   | SOLICITED_CNTCTS   | 10.9002  | 2  |
| TERRITORY          | RECR_CODE          | 10.845   | 2  |
| mailq              | mailq              | 4.2802   | 2  |
| REFERRAL_CNTCTS    | REFERRAL_CNTCTS    | 3.1983   | 2  |
| TRAVEL_INIT_CNTCTS | TRAVEL_INIT_CNT... | 1.4705   | 2  |

編輯規則...

確定 取消 套用 重新整理

| 分割計數 | 路徑中的節點 ID | 分割變數             | 值            | 統計              | 訓練     | 驗證     |
|------|-----------|------------------|--------------|-----------------|--------|--------|
| 0    | 1         | SELF_INIT_CNTCTS | <3.5000 或遺漏值 | 計數              | 13707  | 5837   |
| 1    | 3 (已選取)   |                  |              | 預測              | 0      | 0      |
|      |           |                  |              | 目標是下列項目的百分比 = 0 | 96.60% | 96.93% |
|      |           |                  |              | 目標是下列項目的百分比 = 1 | 3.40%  | 3.07%  |
|      |           |                  |              | % 正確的預測         | 96.60% | 96.93% |

# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)

互動式決策樹 - EMWS1.TREE\_BROWSETREE[EMWS1.EM\_TREE]

檔案 編輯 檢視 動作 視窗

樹檢視

The decision tree structure is as follows:

- Root Node: SELF\_INIT\_CNTCTS
  - Left Branch (<3.5000 或遺漏值):
    - Node: SELF\_INIT\_CNTCTS
      - Left Branch (<2.5000 或遺漏值):
        - Node: SELF\_INIT\_CNTCTS
          - Class 0: 98.25% (12777), 98.52% (5456)
          - Class 1: 1.75% (12777), 1.48% (5456)
        - Right Branch (>=2.5000):
          - Class 0: 73.87% (930), 74.28% (381)
          - Class 1: 26.13% (930), 25.72% (381)
    - Right Branch (>=3.5000):
      - Class 0: 34.47% (2353), 34.96% (1047)
      - Class 1: 65.53% (2353), 65.04% (1047)

Context Menu Options:

- 圖形屬性...
- 列印
- 檢視
- 工具
- 節點統計
- 分割節點...** (highlighted)
- 訓練節點
- 修剪節點
- 切換目標...
- 複製下階
- 貼上下階
- 貼上儲存的樹...
- 復原修剪

| 分割計數 | 路徑中的節點 ID | 分割變數         | 統計 | 訓練 | 驗證 |
|------|-----------|--------------|----|----|----|
| 0    | 1         | SELF_INIT_CN |    |    |    |
| 1    | 4 (已選取)   |              |    |    |    |

| 統計              | 訓練     | 驗證     |
|-----------------|--------|--------|
| 計數              | 2353   | 1047   |
| 預測              | 1      | 1      |
| 目標是下列項目的百分比 = 0 | 34.47% | 34.96% |
| 目標是下列項目的百分比 = 1 | 65.53% | 65.04% |
| % 正確的預測         | 65.53% | 65.04% |



# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)

互動式決策樹 - EMWS1.TREE\_BROWSETREE[EMWS1.EM\_TREE]

檔案 編輯 檢視 動作 視窗

樹檢視

分割節點「4」

目標變數: Enroll\_Target

| 變數                 | 變數描述               | -Log(p)  | 分支 |
|--------------------|--------------------|----------|----|
| hscrat             | hscrat             | 110.5617 | 2  |
| stuemail           | stuemail           | 55.0412  | 2  |
| premiere           | premiere           | 38.7475  | 2  |
| SELF_INIT_CNTCTS   | SELF_INIT_CNTCTS   | 33.1178  | 2  |
| TOTAL_CONTACTS     | TOTAL_CONTACTS     | 25.3574  | 2  |
| CAMPUS_VISIT       | CAMPUS_VISIT       | 9.9815   | 2  |
| int2rat            | int2rat            | 9.8966   | 2  |
| intlrat            | intlrat            | 8.3302   | 2  |
| init_span          | init_span          | 5.388    | 2  |
| IMP_avg_income     | Imputed avg_income | 3.3842   | 2  |
| IMP_distance       | Imputed distance   | 3.3834   | 2  |
| interest           | interest           | 3.084    | 2  |
| Instate            | Instate            | 1.5891   | 2  |
| TRAVEL_INIT_CNTCTS | TRAVEL_INIT_CNTCTS | 1.247    | 2  |
| mailq              | mailq              | 0.8813   | 2  |
| REFERRAL_CNTCTS    | REFERRAL_CNTCTS    | 0.8805   | 2  |
| SOLICITED_CNTCTS   | SOLICITED_CNTCTS   | 0.1816   | 2  |
| TERRITORY          | RECR_CODE          | 0.0732   | 2  |

編輯規則...

確定 取消 套用 重新整理

| 分割計數 | 路徑中的節點 ID | 分割變數             | 值        | 統計              | 訓練     | 驗證     |
|------|-----------|------------------|----------|-----------------|--------|--------|
| 0    | 1         | SELF_INIT_CNTCTS | >=3.5000 | 計數              | 2353   | 1047   |
| 1    | 4 (已選取)   |                  |          | 預測              | 1      | 1      |
|      |           |                  |          | 目標是下列項目的百分比 = 0 | 34.47% | 34.96% |
|      |           |                  |          | 目標是下列項目的百分比 = 1 | 65.53% | 65.04% |
|      |           |                  |          | % 正確的預測         | 65.53% | 65.04% |

# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)

互動式決策樹 - EMWS1.TREE\_BROWSETREE[EMWS1.EM\_TREE]

檔案 編輯 檢視 動作 視窗

樹檢視

統計 訓練 驗證  
0: 87.50% 87.51%  
1: 12.50% 12.49%  
計數: 16060 6884

SELF\_INIT\_CNTCTS

<3.5000 或遺漏值

統計 訓練 驗證  
0: 96.60% 96.93%  
1: 3.40% 3.07%  
計數: 13707 5837

統計 訓練 驗證  
0: 34.47% 34.96%  
1: 65.53% 65.04%  
計數: 2353 1047

SELF\_INIT\_CNTCTS

>=3.5000

<2.5000 或遺漏值

統計 訓練 驗證  
0: 98.25% 98.52%  
1: 1.75% 1.48%  
計數: 12777 5456

統計 訓練 驗證  
0: 73.87% 74.28%  
1: 26.13% 25.72%  
計數: 930 381

>=2.5000

hscrat - 間隔分割規則

目標變數: Enroll\_Target

將遺漏值指派到

特定的分支 2

個別的遺漏值分支

所有的分支

分支

| 分支 |    | 分割點    |
|----|----|--------|
| 1  | <  | 0.0071 |
| 2  | >= | 0.0071 |

新增分割點:  增加分支 移除分支

確定 取消 套用 重設

| 分割計數 | 路徑中的節點 ID | 分割變數             | 值        | 統計              | 訓練     | 驗證     |
|------|-----------|------------------|----------|-----------------|--------|--------|
| 0    | 1         | SELF_INIT_CNTCTS | >=3.5000 | 計數              | 2353   | 1047   |
| 1    | 4 (已選取)   |                  |          | 預測              | 1      | 1      |
|      |           |                  |          | 目標是下列項目的百分比 = 0 | 34.47% | 34.96% |
|      |           |                  |          | 目標是下列項目的百分比 = 1 | 65.53% | 65.04% |
|      |           |                  |          | % 正確的預測         | 65.53% | 65.04% |

# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)

互動式決策樹 - EMWS1.TREE\_BROWSETREE[EMWS1.EM\_TREE]

檔案 編輯 檢視 動作 視窗

樹檢視

分割節點「4」

目標變數: Enroll\_Target

| 變數                | 變數描述               | -Log(p)  | 分支 |
|-------------------|--------------------|----------|----|
| hscrat            | hscrat             | 110.5037 | 2  |
| stuemail          | stuemail           | 55.0412  | 2  |
| premiere          | premiere           | 38.7475  | 2  |
| SELF_INIT_CNTC... | SELF_INIT_CNTC...  | 33.1178  | 2  |
| TOTAL_CONTACTS    | TOTAL_CONTACTS     | 25.3574  | 2  |
| CAMPUS_VISIT      | CAMPUS_VISIT       | 9.9815   | 2  |
| int2rat           | int2rat            | 9.8966   | 2  |
| intlrat           | intlrat            | 8.3302   | 2  |
| init_span         | init_span          | 5.388    | 2  |
| IMP_avg_income    | Imputed avg_income | 3.3842   | 2  |
| IMP_distance      | Imputed distance   | 3.3834   | 2  |
| interest          | interest           | 3.084    | 2  |
| Instate           | Instate            | 1.5891   | 2  |
| TRAVEL_INIT_C...  | TRAVEL_INIT_C...   | 1.247    | 2  |
| mailq             | mailq              | 0.8813   | 2  |
| REFERRAL_CNTC...  | REFERRAL_CNTC...   | 0.8805   | 2  |
| SOLICITED_CNT...  | SOLICITED_CNT...   | 0.1816   | 2  |
| TERRITORY         | RECR_CODE          | 0.0732   | 2  |

編輯規則...

確定 取消 套用 重新整理

| 分割計數 | 路徑中的節點 ID | 分割變數             | 值        |
|------|-----------|------------------|----------|
| 0    | 1         | SELF_INIT_CNTCTS | >=3.5000 |
| 1    | 4 (已選取)   |                  |          |

| 統計              | 訓練     | 驗證     |
|-----------------|--------|--------|
| 計數              | 2353   | 1047   |
| 預測              | 1      | 1      |
| 目標是下列項目的百分比 = 0 | 34.47% | 34.96% |
| 目標是下列項目的百分比 = 1 | 65.53% | 65.04% |
| % 正確的預測         | 65.53% | 65.04% |

# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)

互動式決策樹 - EMWS1.TREE\_BROWSETREE[EMWS1.EM\_TREE]

檔案 編輯 檢視 動作 視窗

樹檢視

The decision tree structure is as follows:

- Root Node: SELF\_INIT\_CNTCTS
  - Split:  $<3.5000$  或遺漏值
    - Left Node: SELF\_INIT\_CNTCTS
      - Split:  $<2.5000$  或遺漏值
        - Left Node: 統計 訓練 驗證
 

|     |        |        |
|-----|--------|--------|
| 0:  | 98.25% | 98.52% |
| 1:  | 1.75%  | 1.48%  |
| 計數: | 12777  | 5456   |
        - Right Node: SELF\_INIT\_CNTCTS
          - Split:  $>=2.5000$ 
            - Left Node: 統計 訓練 驗證
 

|     |        |        |
|-----|--------|--------|
| 0:  | 73.87% | 74.28% |
| 1:  | 26.13% | 25.72% |
| 計數: | 930    | 381    |
            - Right Node: 統計 訓練 驗證
 

|     |         |        |
|-----|---------|--------|
| 0:  | 100.00% | 99.05% |
| 1:  | 0.00%   | 0.95%  |
| 計數: | 241     | 105    |
      - Right Node: hscrat
        - Split:  $>=0.0071$  或遺漏值
          - Left Node: 統計 訓練 驗證
 

|     |        |        |
|-----|--------|--------|
| 0:  | 26.99% | 27.81% |
| 1:  | 73.01% | 72.19% |
| 計數: | 2112   | 942    |
          - Right Node: 統計 訓練 驗證
 

|     |        |        |
|-----|--------|--------|
| 0:  | 34.47% | 34.96% |
| 1:  | 65.53% | 65.04% |
| 計數: | 2353   | 1047   |
    - Right Node: 統計 訓練 驗證
 

|     |        |        |
|-----|--------|--------|
| 0:  | 87.50% | 87.51% |
| 1:  | 12.50% | 12.49% |
| 計數: | 16060  | 6884   |

- 圖形屬性...
- 列印
- 檢視
- 工具
- 節點統計
- 分割節點...**
- 訓練節點
- 修剪節點
- 切換目標...
- 複製下階
- 貼上下階
- 貼上儲存的樹...
- 復原修剪

分割節點...

| 分割計數 | 路徑中的節點 ID | 分割變數             | 值               | 統計      | 驗證     |        |
|------|-----------|------------------|-----------------|---------|--------|--------|
| 0    | 1         | SELF_INIT_CNTCTS | $>=3.5000$      | 計數      | 2112   | 942    |
| 1    | 4         | hscrat           | $>=0.0071$ 或遺漏值 | 預測      | 1      | 1      |
| 2    | 8 (已選取)   |                  |                 | 目標是下列項  | 26.99% | 27.81% |
|      |           |                  |                 | 目標是下列項  | 73.01% | 72.19% |
|      |           |                  |                 | % 正確的預測 | 73.01% | 72.19% |

# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)

互動式決策樹 - EMWS1.TREE\_BROWSETREE[EMWS1.EM\_TREE]

檔案 編輯 檢視 動作 視窗

樹檢視

分割節點「8」

目標變數: Enroll\_Target

| 變數                | 變數描述               | -Log(p) | 分支 |
|-------------------|--------------------|---------|----|
| stuemail          | stuemail           | 53.3545 | 2  |
| premiere          | premiere           | 25.1334 | 2  |
| hscrat            | hscrat             | 24.4167 | 2  |
| SELF_INIT_CNTC... | SELF_INIT_CNTC...  | 21.9144 | 2  |
| TOTAL_CONTACTS    | TOTAL_CONTACTS     | 15.3544 | 2  |
| int2rat           | int2rat            | 8.0103  | 2  |
| CAMPUS_VISIT      | CAMPUS_VISIT       | 6.188   | 2  |
| intlrat           | intlrat            | 4.6489  | 2  |
| init_span         | init_span          | 4.0431  | 2  |
| interest          | interest           | 3.2682  | 2  |
| IMP_distance      | Imputed distance   | 3.0472  | 2  |
| Instate           | Instate            | 2.194   | 2  |
| REFERRAL_CNTC...  | REFERRAL_CNTC...   | 0.8606  | 2  |
| TRAVEL_INIT_C...  | TRAVEL_INIT_C...   | 0.3015  | 2  |
| IMP_avg_income    | Imputed avg_income | 0.0     | 2  |
| SOLICITED_CNT...  | SOLICITED_CNT...   | 0.0     | 2  |
| TERRITORY         | RECR_CODE          | 0.0     | 2  |
| mailq             | mailq              | 0.0     | 2  |

編輯規則...

確定 取消 套用 重新整理

| 分割計數 | 路徑中的節點 ID | 分割變數             | 值             | 統計              | 訓練     | 驗證     |
|------|-----------|------------------|---------------|-----------------|--------|--------|
| 0    | 1         | SELF_INIT_CNTCTS | >=3.5000      | 計數              | 2112   | 942    |
| 1    | 4         | hscrat           | >=0.0071 或遺漏值 | 預測              | 1      | 1      |
| 2    | 8 (已選取)   |                  |               | 目標是下列項目的百分比 = 0 | 26.99% | 27.81% |
|      |           |                  |               | 目標是下列項目的百分比 = 1 | 73.01% | 72.19% |
|      |           |                  |               | % 正確的預測         | 73.01% | 72.19% |

# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)

## 修剪節點 (Prune Node)

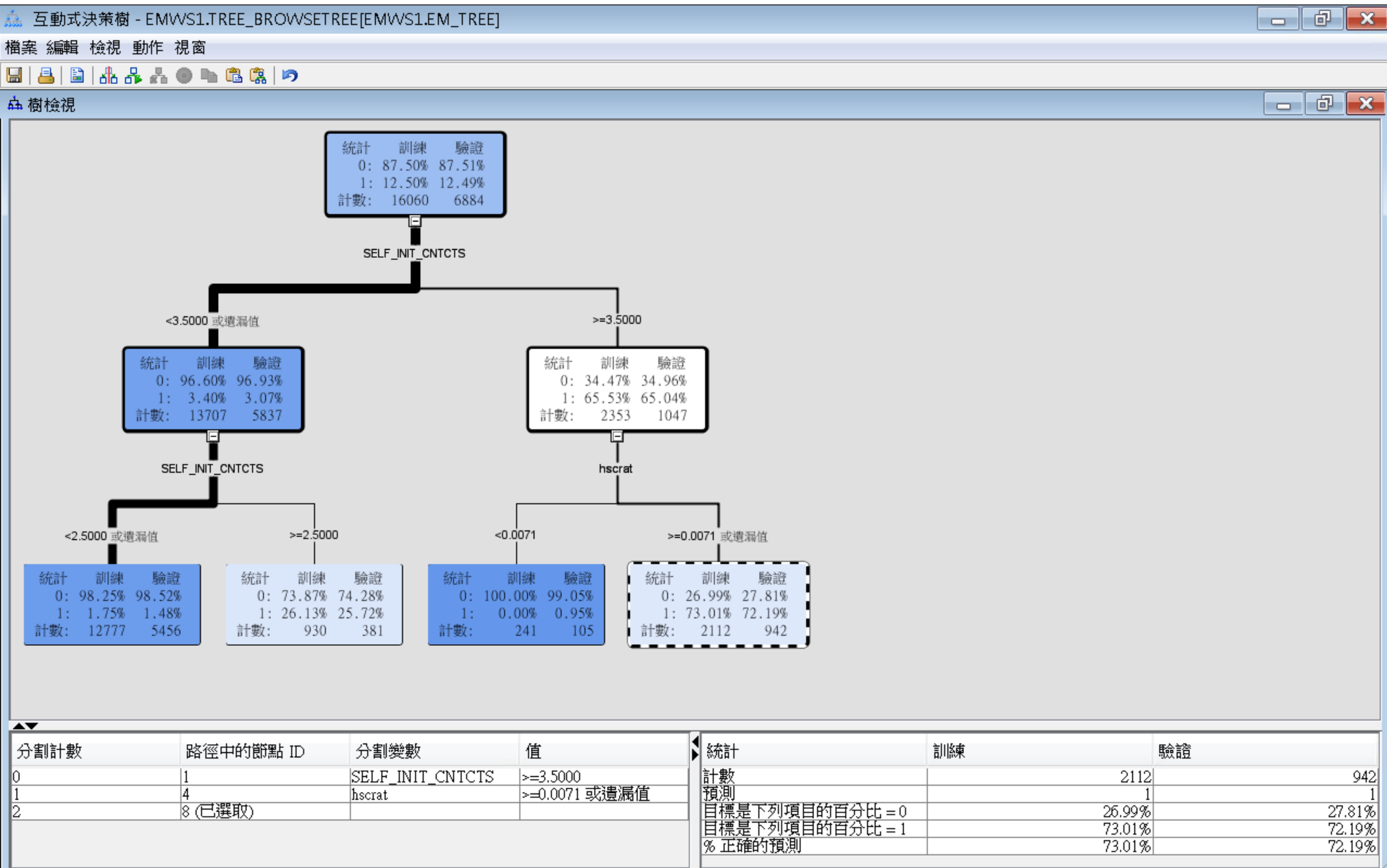
The screenshot displays the 'Interactive Decision Tree' software interface. The main window shows a decision tree structure. The root node splits on the variable 'SELF\_INIT\_CNTCTS' with a threshold of '<3.5000 或遺漏值'. The left branch leads to a node with a split on 'SELF\_INIT\_CNTCTS' with a threshold of '<2.5000 或遺漏值'. The right branch leads to a node with a split on 'hscrat' with a threshold of '>=3.5000'. The 'hscrat' node has two branches: one with a threshold of '<0.0071' and another with a threshold of '>=0.0071 或遺漏值'. The right branch of 'hscrat' leads to a node with a split on 'stuemail' with a threshold of '1.0000 或遺漏值'. A context menu is open over the 'stuemail' node, with the '修剪節點' (Prune Node) option highlighted in red. The menu includes options like '圖形屬性...', '列印', '檢視', '工具', '節點統計', '分割節點...', '訓練節點', '修剪節點', '切換目標...', '複製下階', '貼上下階', '貼上儲存的樹...', and '復原修剪'.

| 分割計數 | 路徑中的節點 ID | 分割變數             | 值             | 統計        | 訓練     | 驗證 |
|------|-----------|------------------|---------------|-----------|--------|----|
| 0    | 1         | SELF_INIT_CNTCTS | >=3.5000      | 0: 96.60% | 96.93% |    |
| 1    | 4         | hscrat           | >=0.0071 或遺漏值 | 0: 34.47% | 34.96% |    |
| 2    | 8 (已選取)   |                  |               | 1: 65.53% | 65.04% |    |
|      |           |                  |               | 計數: 13707 | 5837   |    |

| 分割計數 | 路徑中的節點 ID | 分割變數             | 值            | 統計         | 訓練     | 驗證 |
|------|-----------|------------------|--------------|------------|--------|----|
| 0    | 1         | SELF_INIT_CNTCTS | <2.5000 或遺漏值 | 0: 98.25%  | 98.52% |    |
| 1    | 4         | hscrat           | <0.0071      | 0: 100.00% | 99.05% |    |
| 2    | 8         | stuemail         | <1.0000 或遺漏值 | 0: 23.89%  | 24.86% |    |
|      |           |                  |              | 1: 76.11%  | 75.14% |    |
|      |           |                  |              | 計數: 2026   | 905    |    |

| 分割計數 | 路徑中的節點 ID | 分割變數             | 值             | 統計        | 訓練     | 驗證 |
|------|-----------|------------------|---------------|-----------|--------|----|
| 0    | 1         | SELF_INIT_CNTCTS | >=2.5000      | 0: 73.87% | 74.28% |    |
| 1    | 4         | hscrat           | >=0.0071 或遺漏值 | 0: 26.99% | 27.81% |    |
| 2    | 8         | stuemail         | >=1.0000 或遺漏值 | 1: 73.01% | 72.19% |    |
|      |           |                  |               | 計數: 2112  | 942    |    |

# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)



# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)

The screenshot shows the Enterprise Miner interface with a workflow diagram. The workflow consists of the following steps: INQ2006 (data source) → 樣本 (sample) → Stat Explore (analysis) → 計算 (calculation). A separate path shows 資料分區 (data partitioning) leading to 決策樹 (decision tree). A context menu is open over the 'Decision Tree' node, with the '執行' (Execute) option highlighted in red.

**屬性表 (Properties Table):**

| 屬性     | 值         |
|--------|-----------|
| 節點 ID  | Tree      |
| 匯入的資料  |           |
| 匯出的資料  |           |
| 附註     |           |
| 變數     |           |
| 互動式    |           |
| 使用凍結樹  | 否         |
| 使用多重目標 | 否         |
| 精確度    | 4         |
| 分割規則   |           |
| 間隔準則   | ProbF     |
| 名目準則   | ProbChisq |
| 序數準則   | 適         |
| 顯著水準   | 0.2       |
| 遺漏值    | 搜尋時使用     |
| 使用輸入一次 | 否         |
| 最大分支   | 2         |
| 最大深度   | 6         |
| 最小類別大小 | 5         |
| 分割精確度  | 4         |
| 分葉大小   | 5         |
| 規則數目   | 5         |
| 替代規則數目 | 0         |
| 分割大小   | .         |
| 使用決策   | 否         |
| 使用事前機率 | 否         |

執行完成



# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)

The screenshot displays the Enterprise Miner interface. On the left, a tree view shows the project structure: EM\_Project3, 資料來源 (Data Source), INQ2006, 流程圖 (Flowchart), CaseStudy, and 模型套件 (Model Kit). Below this is a properties table for the selected 'CaseStudy' object.

| 屬性     | 值         |
|--------|-----------|
| 一般     |           |
| 節點 ID  | Tree      |
| 匯入的資料  |           |
| 匯出的資料  |           |
| 附註     |           |
| 訓練     |           |
| 變數     |           |
| 互動式    |           |
| 使用凍結樹  | 否         |
| 使用多重目標 | 否         |
| 精確度    | 4         |
| 分割規則   |           |
| 閾值規則   | ProbF     |
| 名目規則   | ProbChisq |
| 序數規則   | 熵         |
| 顯著水準   | 0.2       |
| 遺漏值    | 搜尋時使用     |
| 使用輸入一次 | 否         |
| 最大分支   | 2         |
| 最大深度   | 6         |
| 最小類別大小 | 5         |
| 分割精確度  | 4         |
| 節點     |           |
| 分葉大小   | 5         |
| 規則數目   | 5         |
| 替代規則數目 | 0         |
| 分割大小   | .         |
| 分割搜尋   |           |
| 使用決策   | 否         |
| 使用事前機率 | 否         |
| 一般     |           |

The main workspace shows a flowchart with the following steps: INQ2006 (Data Source) → 樣本 (Sample) → Stat Explore → 計算 (Calculate). A separate path shows 資料分區 (Data Partitioning) → 決策樹 (Decision Tree). A dialog box titled '執行狀態' (Execution Status) is open, displaying the following information:

執行狀態  
執行完成  
流程圖: CaseStudy  
路徑: 決策樹

The dialog box has two buttons: '確定' (OK) and '結果...' (Results...), with the '結果...' button highlighted by a red rectangle.

At the bottom of the interface, the status bar shows '執行完成' (Execution Completed).

# 互動式決策樹 (Interactive Decision Tree)

## 結果



# 決策樹 (Decision Tree)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

| 屬性     | 值         |
|--------|-----------|
| 一般     |           |
| 節點 ID  | Tree2     |
| 匯入的資料  |           |
| 匯出的資料  |           |
| 附註     |           |
| 訓練     |           |
| 變數     |           |
| 互動式    |           |
| 使用凍結樹  | 否         |
| 使用多重目標 | 否         |
| 精確度    | 4         |
| 分割規則   |           |
| 間隔準則   | ProbF     |
| 名目準則   | ProbChisq |
| 序數準則   | 熵         |
| 顯著水準   | 0.2       |
| 遺漏值    | 搜尋時使用     |
| 使用輸入一次 | 否         |
| 最大分支   | 2         |
| 最大深度   | 6         |
| 最小類別大小 | 5         |
| 分割精確度  | 4         |
| 節點     |           |
| 分葉大小   | 5         |
| 規則數目   | 5         |
| 替代規則數目 | 0         |
| 分割大小   | .         |
| 分割搜尋   |           |
| 使用決策   | 否         |
| 使用事前機率 | 否         |

CaseStudy

樣本 調查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

INQ2006 → 樣本 → StatExplore → 設算

資料分區 → 決策樹 → 決策樹 (2)

執行完成

# 決策樹 (Decision Tree) - 執行 (全自動)

The screenshot displays the Enterprise Miner interface for a project named 'EM\_Project3'. The main workspace shows a workflow diagram for 'CaseStudy' with the following steps: INQ2006 (data source) -> 樣本 (sample) -> StatExplore -> 計算 (calculate). A secondary path branches from '資料分區' (data partitioning) to '決策樹' (decision tree) and '決策樹 (2)'. A context menu is open over the '決策樹' node, with the '執行' (Execute) option highlighted in red. The status bar at the bottom indicates '執行完成' (Execution completed).

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
- INQ2006
- 流程圖
- CaseStudy
- 模型套件

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

CaseStudy

INQ2006 樣本 StatExplore 計算

資料分區 決策樹 決策樹 (2)

- 編輯變數...
- 更新
- 執行**
- 建立模型套件...
- 結果...
- 將路徑匯出作為 SAS 程式
- 剪下
- 複製(C)
- 刪除
- 重新命名
- 全選
- 選取節點
- 連接節點
- 中斷連接節點

| 屬性     | 值         |
|--------|-----------|
| 一般     |           |
| 節點 ID  | Tree2     |
| 匯入的資料  |           |
| 匯出的資料  |           |
| 附註     |           |
| 訓練     |           |
| 變數     |           |
| 互動式    |           |
| 使用凍結樹  | 否         |
| 使用多重目標 | 否         |
| 精確度    | 4         |
| 分割規則   |           |
| 間隔準則   | ProbF     |
| 名目準則   | ProbChisq |
| 序數準則   | 熵         |
| 顯著水準   | 0.2       |
| 遺漏值    | 搜尋時使用     |
| 使用輸入一次 | 否         |
| 最大分支   | 2         |
| 最大深度   | 6         |
| 最小類別大小 | 5         |
| 分割精確度  | 4         |
| 節點     |           |
| 分葉大小   | 5         |
| 規則數目   | 5         |
| 替代規則數目 | 0         |
| 分割大小   | .         |
| 分割搜尋   |           |
| 使用決策   | 否         |
| 使用事前機率 | 否         |
| 一般     |           |

執行完成

# 決策樹 (Decision Tree)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

| 屬性     | 值         |
|--------|-----------|
| 一般     |           |
| 節點 ID  | Tree2     |
| 匯入的資料  |           |
| 匯出的資料  |           |
| 附註     |           |
| 訓練     |           |
| 變數     |           |
| 互動式    |           |
| 使用凍結樹  | 否         |
| 使用多重目標 | 否         |
| 精確度    | 4         |
| 分割規則   |           |
| 間隔準則   | ProbF     |
| 名目準則   | ProbChisq |
| 序數準則   | 熵         |
| 顯著水準   | 0.2       |
| 遺漏值    | 搜尋時使用     |
| 使用輸入一次 | 否         |
| 最大分支   | 2         |
| 最大深度   | 6         |
| 最小類別大小 | 5         |
| 分割精確度  | 4         |
| 節點     |           |
| 分葉大小   | 5         |
| 規則數目   | 5         |
| 替代規則數目 | 0         |
| 分割大小   | .         |
| 分割搜尋   |           |
| 使用決策   | 否         |
| 使用事前機率 | 否         |

CaseStudy

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

INQ2006 → 樣本 → StatExplore → 試算

資料分區 → 決策樹 → 決策樹 (2)

確認

是否要執行此路徑?  
流程圖: CaseStudy  
路徑: 決策樹 (2)

執行完成

# 決策樹 (自動)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

樣本 調查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

CaseStudy

INQ2006 → 樣本 → Stat Explore → 計算

資料分區 → 決策樹 → 決策樹 (2)

執行狀態

執行完成  
流程圖: CaseStudy  
路徑: 決策樹 (2)

確定 結果...

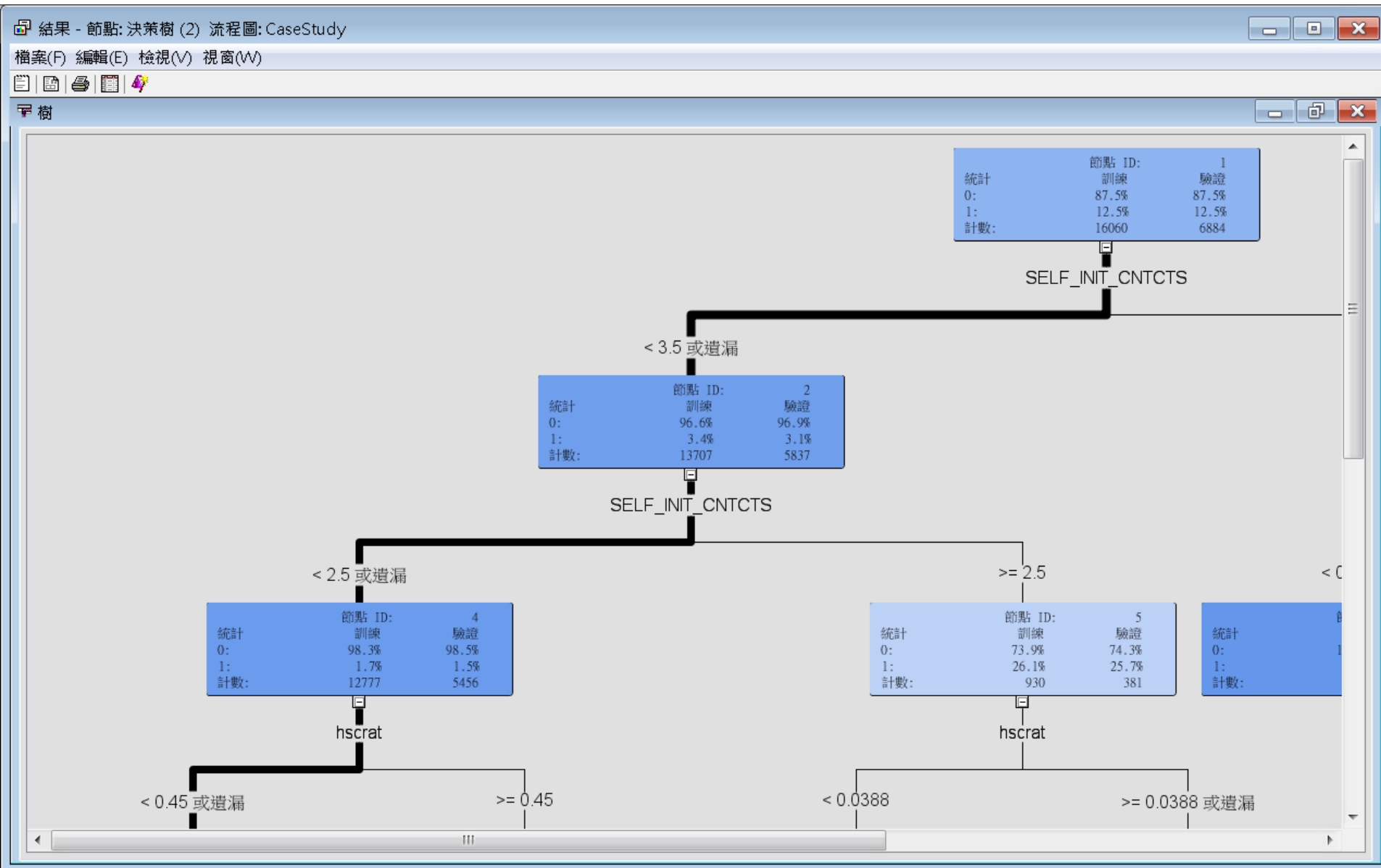
| 屬性     | 值         |
|--------|-----------|
| 一般     |           |
| 節點 ID  | Tree2     |
| 匯入的資料  |           |
| 匯出的資料  |           |
| 附註     |           |
| 訓練     |           |
| 變數     |           |
| 互動式    |           |
| 使用凍結樹  | 否         |
| 使用多重目標 | 否         |
| 精確度    | 4         |
| 分割規則   |           |
| 間隔準則   | ProbF     |
| 名目準則   | ProbChisq |
| 序數準則   | 熵         |
| 顯著水準   | 0.2       |
| 遺漏值    | 搜尋時使用     |
| 使用輸入一次 | 否         |
| 最大分支   | 2         |
| 最大深度   | 6         |
| 最小類別大小 | 5         |
| 分割精確度  | 4         |
| 節點     |           |
| 分葉大小   | 5         |
| 規則數目   | 5         |
| 替代規則數目 | 0         |
| 分割大小   | .         |
| 分割搜尋   |           |
| 使用決策   | 否         |
| 使用事前機率 | 否         |
| 一般     |           |

執行完成

# 決策樹(自動)結果

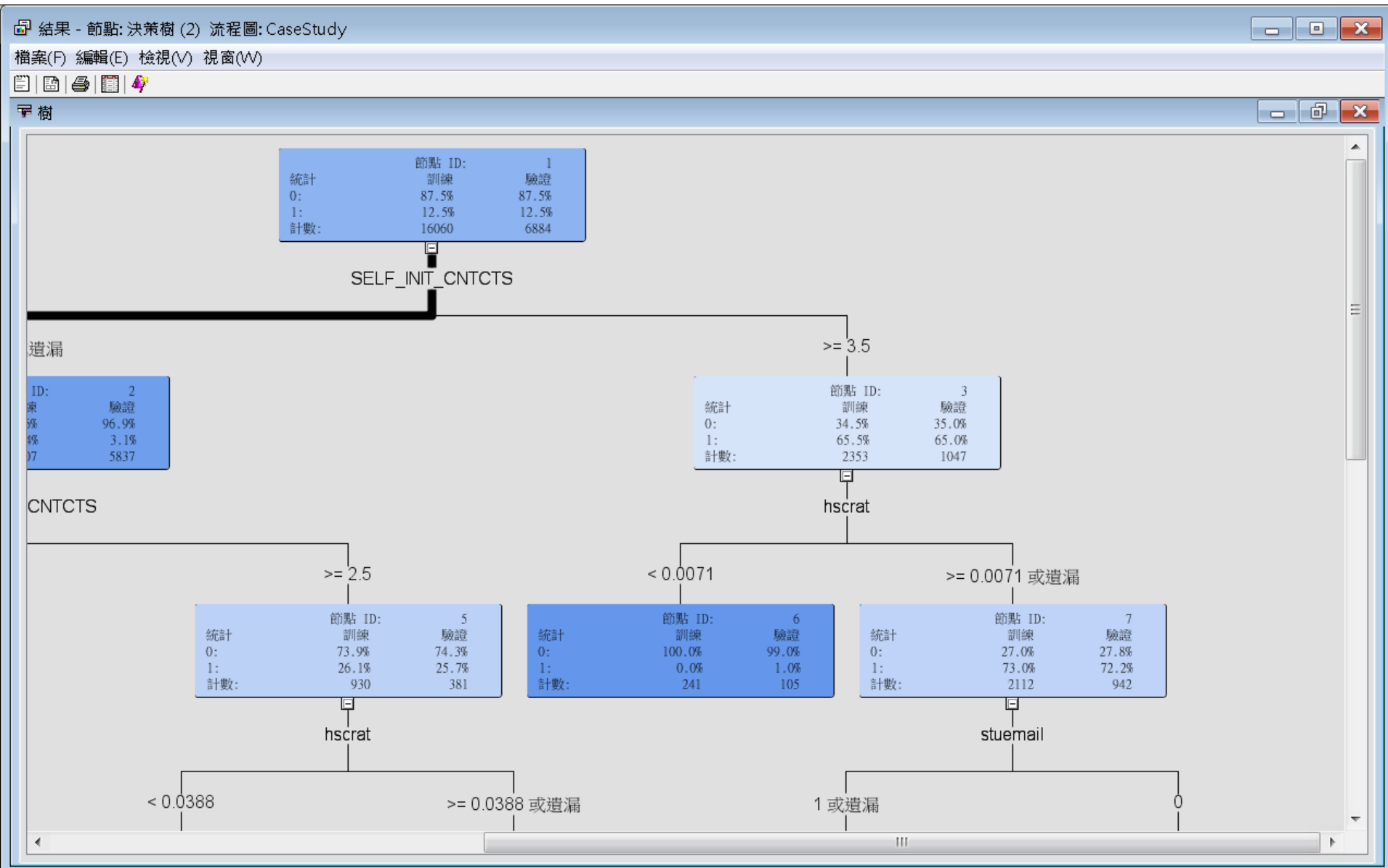


# 決策樹(自動)結果

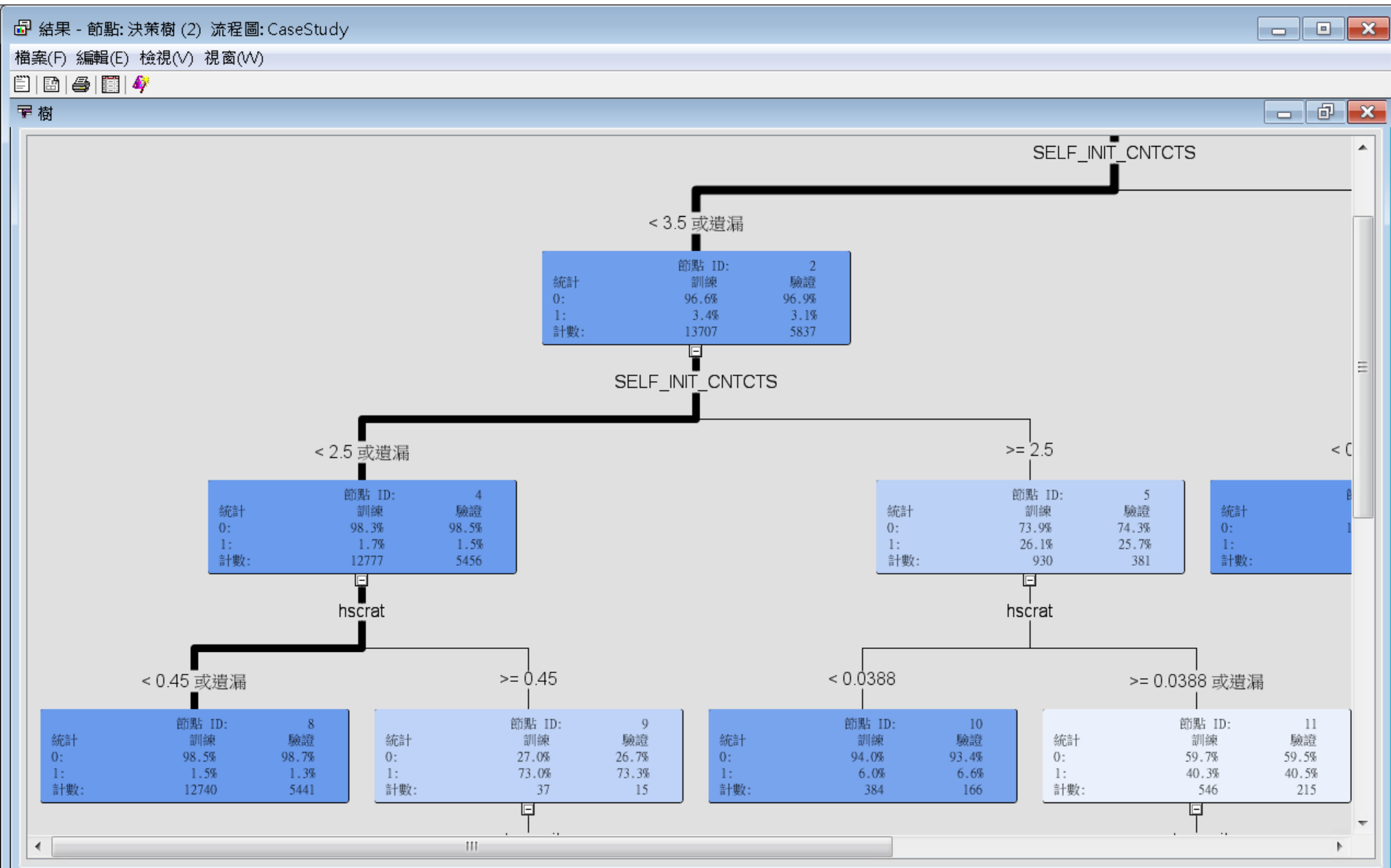




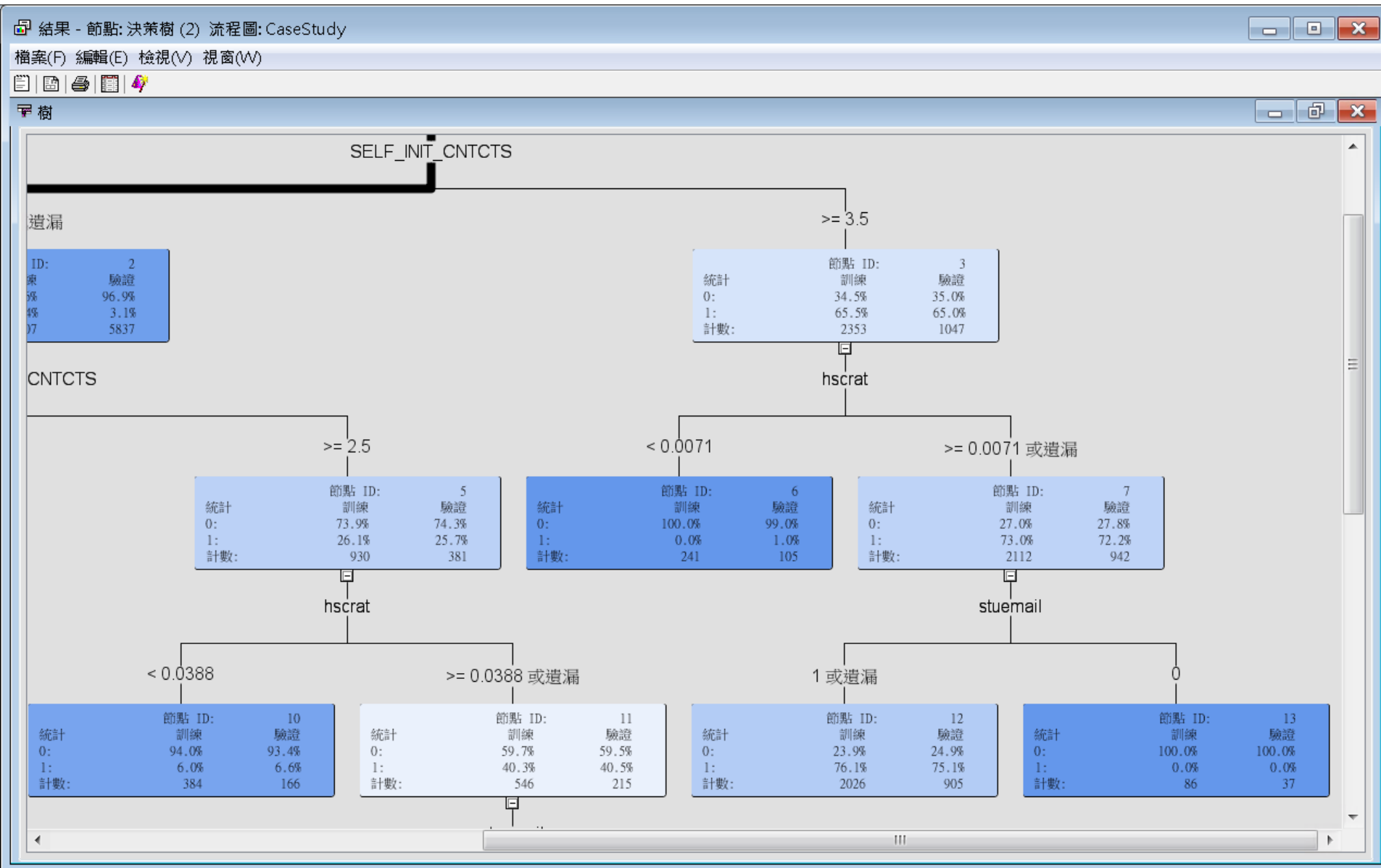
# 決策樹(自動)結果



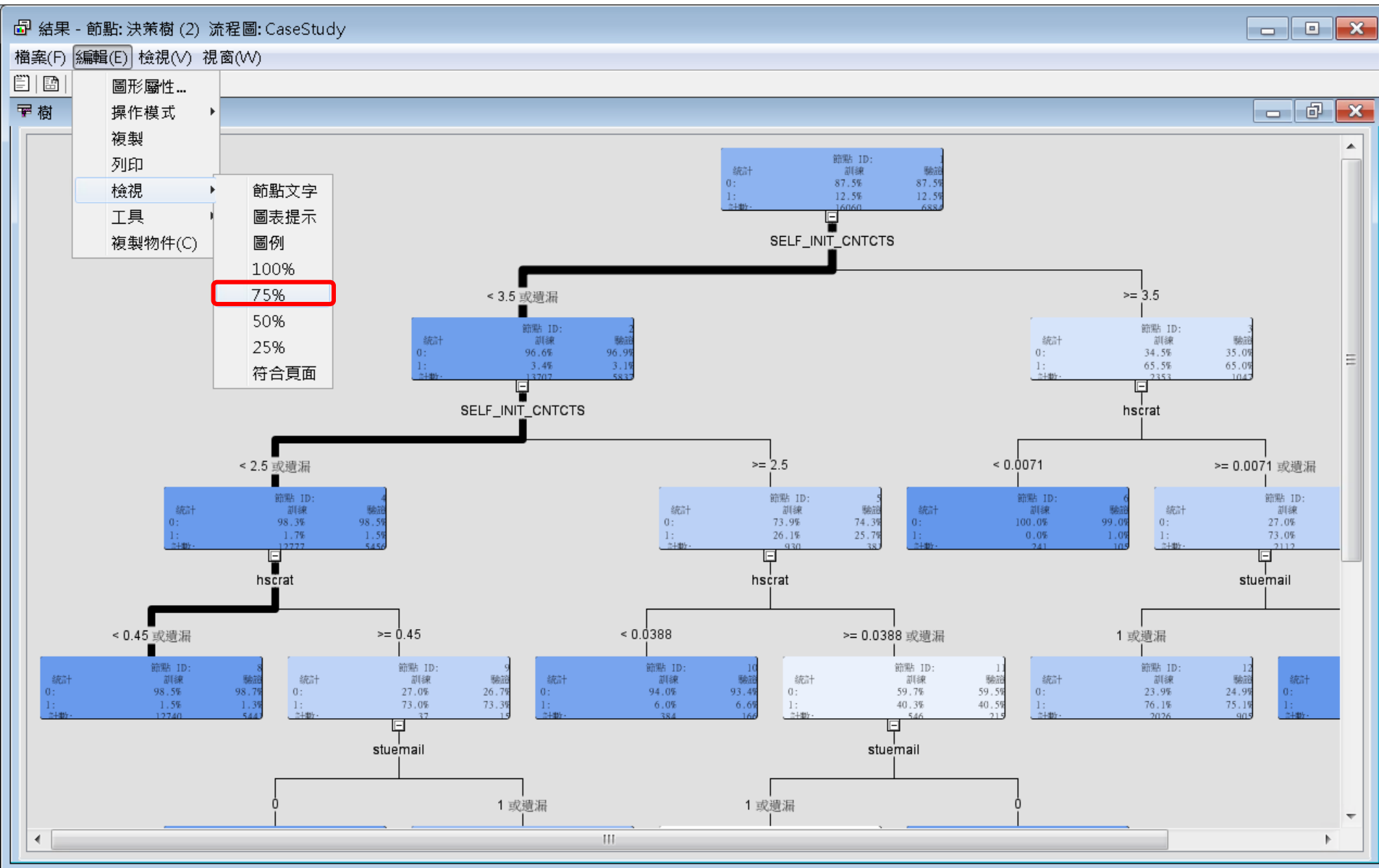
# 決策樹 (自動) 結果



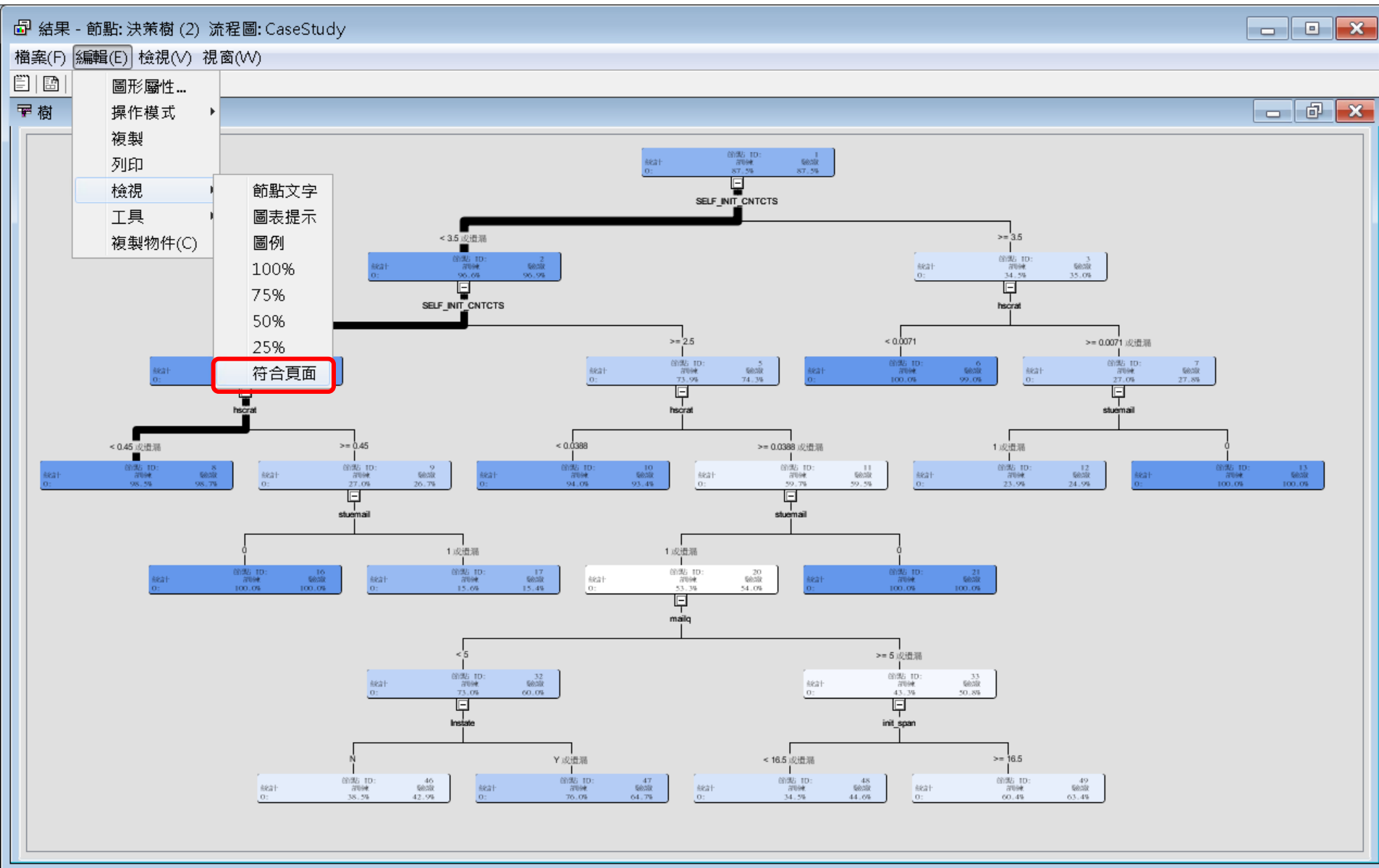
# 決策樹 (自動) 結果



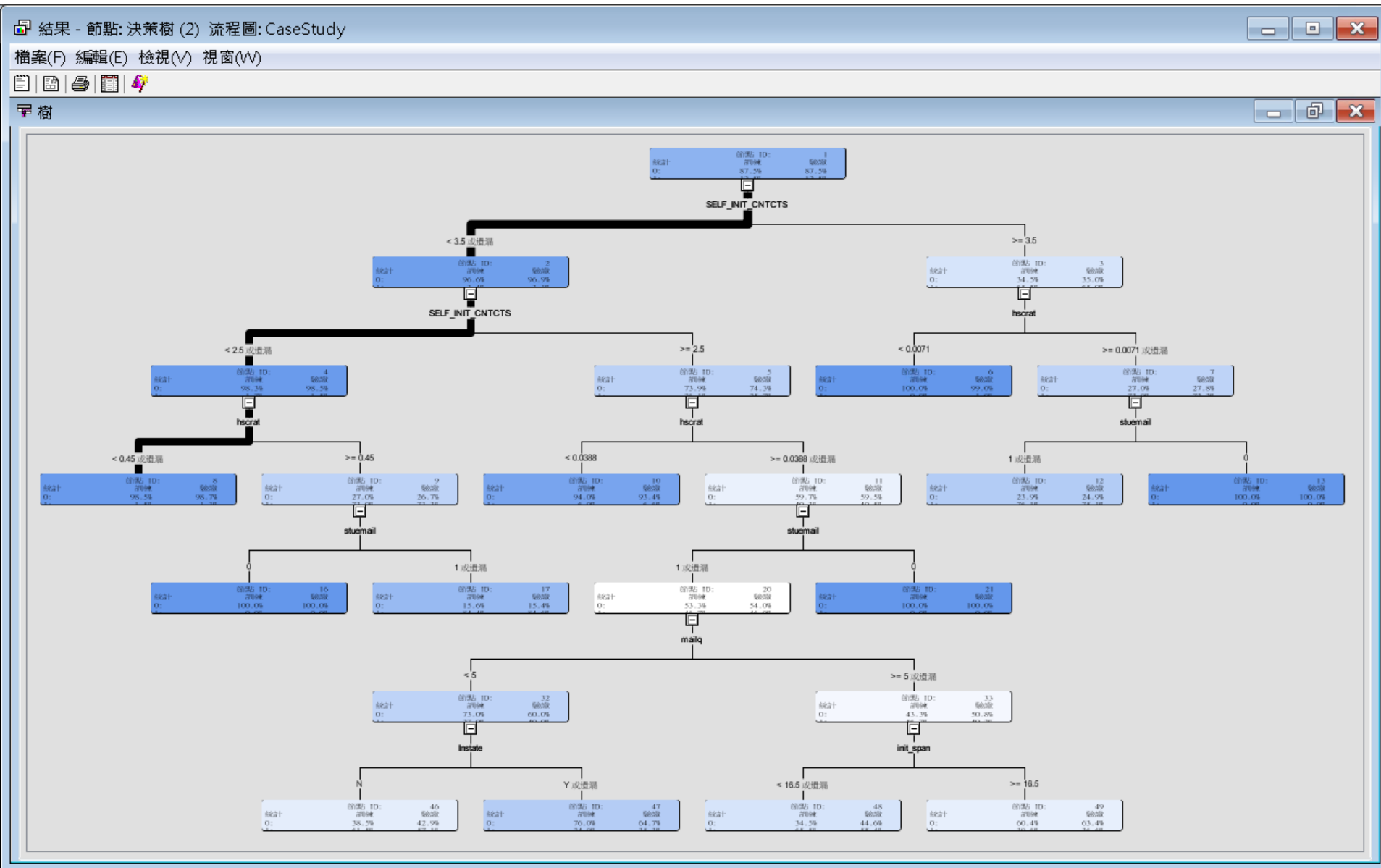
# 決策樹 (自動) 結果



# 決策樹 (自動) 結果



# 決策樹 (自動) 結果



# 決策樹 (自動) 結果

結果 - 節點: 決策樹 (2) 流程圖: CaseStudy

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 視窗(W)

評分排名重疊圖: Enroll\_Target

累計增益

深度

— TRAIN — VALIDATE

樹狀圖

樹

統計 節點 ID: 1

| 統計  | 訓練    | 驗證    |
|-----|-------|-------|
| 0:  | 87.5% | 87.5% |
| 1:  | 12.5% | 12.5% |
| 計數: | 16060 | 6884  |

SELF\_INIT\_CNTCTS

< 3.5 或遺漏

節點 ID: 2

| 訓練    | 驗證    |
|-------|-------|
| 96.6% | 96.9% |
| 3.4%  | 3.1%  |
| 13707 | 5837  |

F\_INIT\_CNTCTS

輸出

```

87 * 報表輸出
88 *-----*
89
90
91
92
93 配適統計
94
95 目標=Enroll_Target 目標標籤=' '
96
97 配適統計 統計標籤 訓練 驗證
98
99 _NOBS_ 次數總和 16060.00 6884.00
100 _MISC_ 錯誤分類比率 0.05 0.06
101 _MAX_ 最大絕對誤差 0.98 1.00
102 _SSE_ 平方誤差總和 1377.55 595.82
103 _ASE_ 平均平方誤差 0.04 0.04
104 _RASE_ 根平均平方誤差 0.21 0.21
105 _DIV_ ASE 的除數 32120.00 13768.00
106 _DFT_ 總自由度 16060.00 .
107
108
109
110
111 分類表格
112
113 資料角色=TRAIN 目標變數=Enroll_Target 目標標籤=' '
114
115 目標 結果 目標百分比 結果百分比 次數計數 總百分比
116
117 0 0 97.8524 95.9792 13487 83.9788
118 1 0 2.1476 14.7410 296 1.8431
119 0 1 24.8134 4.0208 565 3.5181
120 1 1 75.1866 85.2590 1712 10.6600
    
```

# 模型－迴歸 (Regression)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
  - INQ2006
- 流程圖
  - CaseStudy
- 模型套件

屬性 值

| 屬性     | 值         |
|--------|-----------|
| 一般     |           |
| 節點 ID  | Tree2     |
| 匯入的資料  |           |
| 匯出的資料  |           |
| 附註     |           |
| 訓練     |           |
| 變數     |           |
| 互動式    |           |
| 使用凍結樹  | 否         |
| 使用多重目標 | 否         |
| 精確度    | 4         |
| 分割規則   |           |
| 間隔準則   | ProbF     |
| 名目準則   | ProbChisq |
| 序數準則   | 熵         |
| 顯著水準   | 0.2       |
| 遺漏值    | 搜尋時使用     |
| 使用輸入一次 | 否         |
| 最大分支   | 2         |
| 最大深度   | 6         |
| 最小類別大小 | 5         |
| 分割精確度  | 4         |
| 節點     |           |
| 分葉大小   | 5         |
| 規則數目   | 5         |
| 替代規則數目 | 0         |
| 分割大小   | .         |
| 分割搜尋   |           |
| 使用決策   | 否         |
| 使用事前機率 | 否         |
| 一般     |           |

CaseStudy

配適線性和羅吉斯迴歸模型。

INQ2006 → 樣本 → StatExplore → 設算

資料分區 → 決策樹 → 決策樹 (1)

執行完成



# 模型－迴歸 (Regression)

The screenshot displays the Enterprise Miner interface for a project named 'EM\_Project3'. The main workspace shows a workflow diagram with the following steps: INQ2006 (data source) -> 樣本 (Sample) -> StatExplore -> 設算 (Calculate). A secondary path branches from '資料分區' (Data Partitioning) to '決策樹' (Decision Tree) and '決策樹(2)' (Decision Tree 2), both of which lead to a '迴歸' (Regression) node. The '迴歸' node is highlighted with a red box. A red arrow points from the '迴歸' icon in the top toolbar to the '迴歸' node in the workflow. The bottom toolbar also has a '迴歸' icon highlighted with a red box, and the '模型' (Model) tab is selected. The left sidebar shows a tree view of the project structure and a properties panel for the selected node.

| 屬性       | 值     |
|----------|-------|
| 節點 ID    | Reg   |
| 匯入的資料    |       |
| 匯出的資料    |       |
| 附註       |       |
| 訓練變數     |       |
| 方程式      |       |
| 主要效果     | 是     |
| 雙因子交互作用  | 否     |
| 多項式條件    | 否     |
| 多項式次數    | 2     |
| 使用者條件    | 否     |
| 條件編輯器    |       |
| 類別目標     |       |
| 迴歸類型     | 羅吉斯迴歸 |
| 連結函數     | 對數優劣比 |
| 模型選項     |       |
| 隱藏截距     | 否     |
| 輸入編碼     | 偏差    |
| 模型選取     |       |
| 選取模型     | 無     |
| 選取準則     | 預設    |
| 使用選取預設   | 是     |
| 選取選項     |       |
| 最佳化選項    |       |
| 技術       | 預設    |
| 預設最佳化    | 是     |
| 最大迭代     | 0     |
| 最大函數呼叫次數 | 0     |

執行完成

# 模型－迴歸 (Regression)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
  - INQ2006
- 流程圖
  - CaseStudy
- 模型套件

屬性 值

| 屬性       | 值     |
|----------|-------|
| 一般       |       |
| 節點 ID    | Reg   |
| 匯入的資料    |       |
| 匯出的資料    |       |
| 附註       |       |
| 訓練變數     |       |
| 方程式      |       |
| 主要效果     | 是     |
| 雙因子交互作用  | 否     |
| 多項式條件    | 否     |
| 多項式次數    | 2     |
| 使用者條件    | 否     |
| 條件編輯器    |       |
| 類別目標     |       |
| 迴歸類型     | 羅吉斯迴歸 |
| 連結函數     | 對數優劣比 |
| 模型選項     |       |
| 隱藏截距     | 否     |
| 輸入編碼     | 偏差    |
| 模型選取     |       |
| 選取模型     | 無     |
| 選取準則     | 預設    |
| 使用選取預設   | 是     |
| 選取選項     |       |
| 最佳化選項    |       |
| 技術       | 預設    |
| 預設最佳化    | 是     |
| 最大迭代     | 0     |
| 最大函數呼叫次數 | 0     |

CaseStudy

樣本 調查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

INQ2006 → 樣本 → StatExplore → 計算

資料分區 → 決策樹 → 決策樹(2) → 迴歸

- 編輯變數...
- 更新
- 執行
- 建立模型套件...
- 結果...
- 將路徑匯出作為 SAS 程式
- 剪下
- 複製(C)
- 刪除
- 重新命名
- 全選
- 選取節點
- 連接節點
- 中斷連接節點

100%

執行完成

# 模型－迴歸 (Regression)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

樣本 調查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

CaseStudy

INQ2006 → 樣本 → StatExplore → 設算

資料分區 → 決策樹 → 決策樹(2) → 迴歸

確認  
是否要執行此路徑?  
流程圖: CaseStudy  
路徑: 迴歸  
是(Y) 否(N)

| 屬性       | 值     |
|----------|-------|
| 節點 ID    | Reg   |
| 匯入的資料    |       |
| 匯出的資料    |       |
| 附註       |       |
| 訓練變數     |       |
| 主要效果     | 是     |
| 雙因子交互作用  | 否     |
| 多項式條件    | 否     |
| 多項式次數    | 2     |
| 使用者條件    | 否     |
| 條件編輯器    |       |
| 迴歸類型     | 羅吉斯迴歸 |
| 連結函數     | 對數優劣比 |
| 隱藏截距     | 否     |
| 輸入編碼     | 偏差    |
| 選擇模型     | 無     |
| 選擇準則     | 預設    |
| 使用選擇預設   | 是     |
| 選擇選項     |       |
| 最佳化選項    |       |
| 技術       | 預設    |
| 預設最佳化    | 是     |
| 最大迭代     | 0     |
| 最大函數呼叫次數 | 0     |

執行完成

# 模型－迴歸 (Regression)

The screenshot displays the Enterprise Miner interface for a project named 'EM\_Project3'. The main workspace shows a workflow diagram for 'CaseStudy' with the following steps: INQ2006 (data source) -> 樣本 (Sample) -> Stat Explore -> 計算 (Calculate). A secondary path branches from '資料分區' (Data Partitioning) to '決策樹' (Decision Tree), '決策樹 (2)' (Decision Tree 2), and '迴歸' (Regression). A dialog box titled '執行狀態' (Execution Status) is open, indicating that the execution is complete for the '迴歸' step in the 'CaseStudy' workflow.

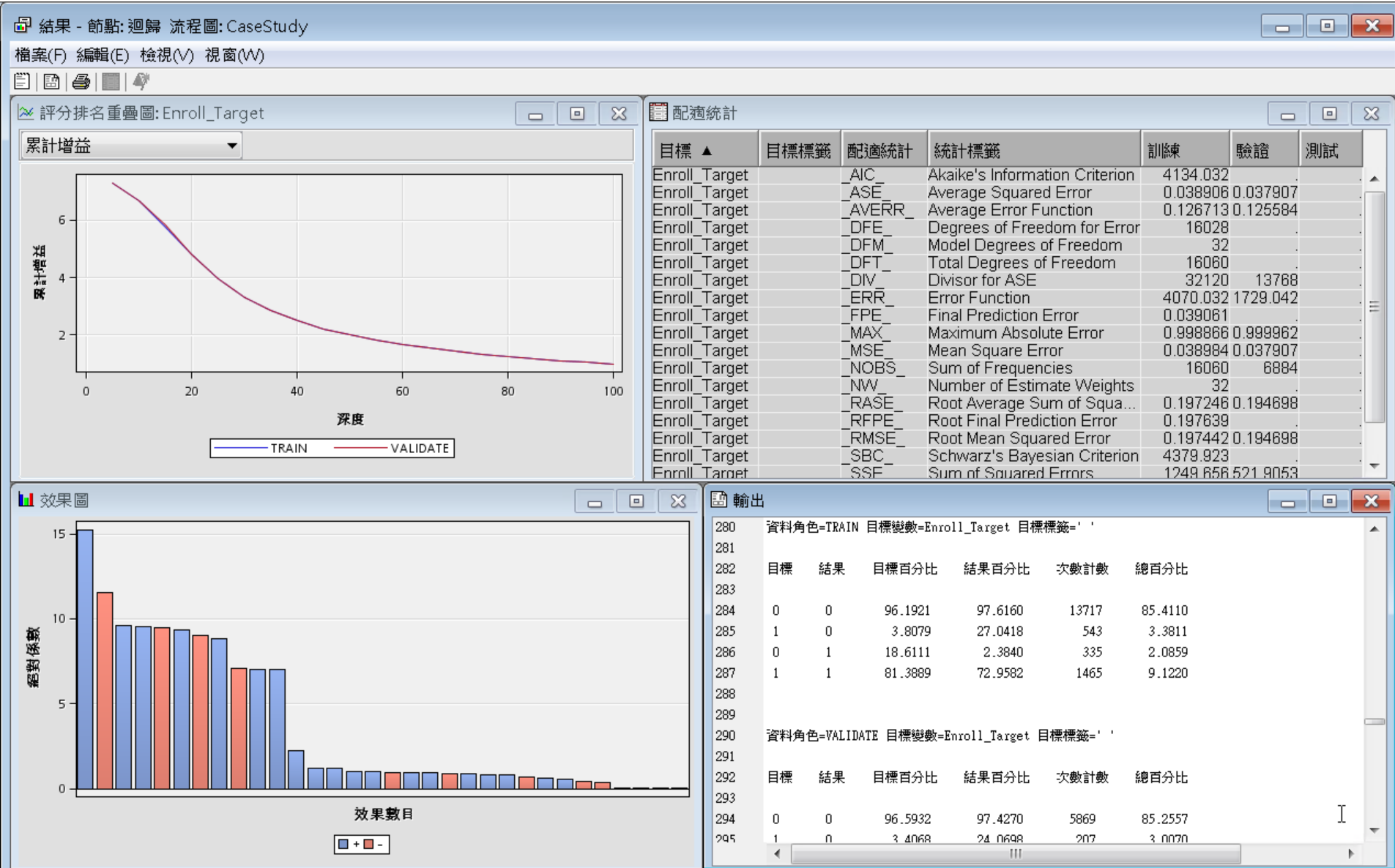
**執行狀態**

執行完成  
流程圖: CaseStudy  
路徑: 迴歸

確定 結果...

| 屬性       | 值     |
|----------|-------|
| 節點 ID    | Reg   |
| 匯入的資料    |       |
| 匯出的資料    |       |
| 附註       |       |
| 變數       |       |
| 主要效果     | 是     |
| 雙因子交互作用  | 否     |
| 多項式條件    | 否     |
| 多項式次數    | 2     |
| 使用者條件    | 否     |
| 條件編輯器    |       |
| 迴歸類型     | 羅吉斯迴歸 |
| 連結函數     | 對數優劣比 |
| 隱藏截距     | 否     |
| 輸入編碼     | 偏差    |
| 選取模型     | 無     |
| 選取準則     | 預設    |
| 使用選取預設   | 是     |
| 選取選項     |       |
| 技術       | 預設    |
| 預設最佳化    | 是     |
| 最大迭代     | 0     |
| 最大函數呼叫次數 | 0     |

# 迴歸 (Regression) 結果



# 評估－模型比較 (Model Comparison)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
  - INQ2006
- 流程圖
  - CaseStudy
- 模型套件

屬性 值

| 屬性       | 值     |
|----------|-------|
| 一般       |       |
| 節點 ID    | Reg   |
| 匯入的資料    |       |
| 匯出的資料    |       |
| 附註       |       |
| 訓練       |       |
| 變數       |       |
| 方程式      |       |
| 主要效果     | 是     |
| 雙因子交互作用  | 否     |
| 多項式條件    | 否     |
| 多項式次數    | 2     |
| 使用者條件    | 否     |
| 條件編輯器    |       |
| 類別目標     |       |
| 迴歸類型     | 羅吉斯迴歸 |
| 連結函數     | 對數優劣比 |
| 模型選項     |       |
| 隱藏截距     | 否     |
| 輸入編碼     | 偏差    |
| 模型選取     |       |
| 選取模型     | 無     |
| 選取準則     | 預設    |
| 使用選取預設   | 是     |
| 選取選項     |       |
| 最佳化選項    |       |
| 技術       | 預設    |
| 預設最佳化    | 是     |
| 最大迭代     | 0     |
| 最大函數呼叫次數 | 0     |
| 一般       |       |

CaseStudy

模型比較

比較來自先前建模節點的模型和預測。

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

執行完成

# 評估－模型比較 (Model Comparison)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
  - INQ2006
- 流程圖
  - CaseStudy
- 模型套件

| 屬性      | 值       |
|---------|---------|
| 一般      |         |
| 節點 ID   | MdlComp |
| 匯入的資料   |         |
| 匯出的資料   |         |
| 附註      |         |
| 訓練      |         |
| 變數      |         |
| 評估報表    |         |
| 等距箱數的數目 | 20      |
| ROC 圖   | 是       |
| 重新計算    | 否       |
| 模型選取    |         |
| 選取資料    | 預設      |
| 選取統計    | 預設      |
| 網格選取統計  | 預設      |
| 選取表格    | 訓練      |
| 選取深度    | 10      |
| 評分      |         |
| 選取編輯器   |         |
| 報表      |         |
| 選取的模型   |         |
| 目標      |         |
| 模型節點    |         |
| 模型描述    |         |
| 選取準則    |         |
| 狀態      |         |

CaseStudy

INQ2006 → 樣本 → Stat Explore → 設算

資料分區 → 決策樹 → 決策樹(2) → 迴歸 → 模型比較

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

執行完成

# 評估－模型比較 (Model Comparison)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
  - INQ2006
- 流程圖
  - CaseStudy
- 模型套件

屬性 值

|         |         |
|---------|---------|
| 一般      |         |
| 節點 ID   | MdlComp |
| 匯入的資料   |         |
| 匯出的資料   |         |
| 附註      |         |
| 訓練      |         |
| 變數      |         |
| 評估報表    |         |
| 等距箱數的數目 | 20      |
| ROC 圖   | 是       |
| 重新計算    | 否       |
| 模型選取    |         |
| 選取資料    | 預設      |
| 選取統計    | 預設      |
| 網格選取統計  | 預設      |
| 選取表格    | 訓練      |
| 選取深度    | 10      |
| 評分      |         |
| 選取編輯器   |         |
| 報表      |         |
| 選取的模型   |         |
| 目標      |         |
| 模型節點    |         |
| 模型描述    |         |
| 選取準則    |         |
| 狀態      |         |

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

CaseStudy

INQ2006 → 樣本 → StatExplore → 計算

資料分區 → 決策樹 → 模型比較

資料分區 → 決策樹(2) → 模型比較

資料分區 → 迴歸 → 模型比較

模型比較

- 編輯變數...
- 更新
- 執行**
- 建立模型套件...
- 結果...
- 將路徑匯出作為 SAS 程式
- 剪下
- 複製(C)
- 刪除
- 重新命名
- 全選
- 選取節點
- 連接節點
- 中斷連接節點

100%

執行完成



# 評估－模型比較 (Model Comparison)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3  
資料來源  
INQ2006  
流程圖  
CaseStudy  
模型套件

屬性 值

|         |         |
|---------|---------|
| 一般      |         |
| 節點 ID   | MdlComp |
| 匯入的資料   |         |
| 匯出的資料   |         |
| 附註      |         |
| 訓練      |         |
| 變數      |         |
| 評估報表    |         |
| 等距箱數的數目 | 20      |
| ROC 圖   | 是       |
| 重新計算    | 否       |
| 模型選取    |         |
| 選取資料    | 預設      |
| 選取統計    | 預設      |
| 網格選取統計  | 預設      |
| 選取表格    | 訓練      |
| 選取深度    | 10      |
| 評分      |         |
| 選取編輯器   |         |
| 報表      |         |
| 選取的模型   |         |
| 目標      |         |
| 模型節點    |         |
| 模型描述    |         |
| 選取準則    |         |
| 狀態      |         |
| 一般      |         |
| 一般屬性    |         |

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

CaseStudy

```
graph LR; INQ2006 --> 樣本; 樣本 --> StatExplore; StatExplore --> 計算; 樣本 --> 資料分區; 樣本 --> 決策樹; 樣本 --> 決策樹(2); 樣本 --> 迴歸; 資料分區 --> 模型比較; 決策樹 --> 模型比較; 決策樹(2) --> 模型比較; 迴歸 --> 模型比較;
```

確認

是否要執行此路徑?  
流程圖: CaseStudy  
路徑: 模型比較

執行完成

# 評估－模型比較 (Model Comparison)

Enterprise Miner - EM\_Project3

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 動作(A) 選項(O) 視窗(W) 說明(H)

EM\_Project3

- 資料來源
  - INQ2006
- 流程圖
  - CaseStudy
- 模型套件

屬性 值

|         |               |
|---------|---------------|
| 一般      |               |
| 節點 ID   | MdlComp       |
| 匯入的資料   |               |
| 匯出的資料   |               |
| 附註      |               |
| 訓練      |               |
| 變數      |               |
| 評估報表    |               |
| 等距箱數的數目 | 20            |
| ROC 圖   | 是             |
| 重新計算    | 否             |
| 模型選取    |               |
| 選取資料    | 預設            |
| 選取統計    | 預設            |
| 網格選取統計  | 預設            |
| 選取表格    | 訓練            |
| 選取深度    | 10            |
| 評分      |               |
| 選取編輯器   |               |
| 報表      |               |
| 選取的模型   |               |
| 目標      | Enroll_Target |
| 模型節點    | Reg           |
| 模型描述    | 迴歸            |
| 選取準則    | 有效: 錯誤分類比率    |
| 狀態      |               |
| 一般      |               |
| 一般屬性    |               |

CaseStudy

樣本 勘查 修改 模型 評估 公用程式 應用程式 時間序列

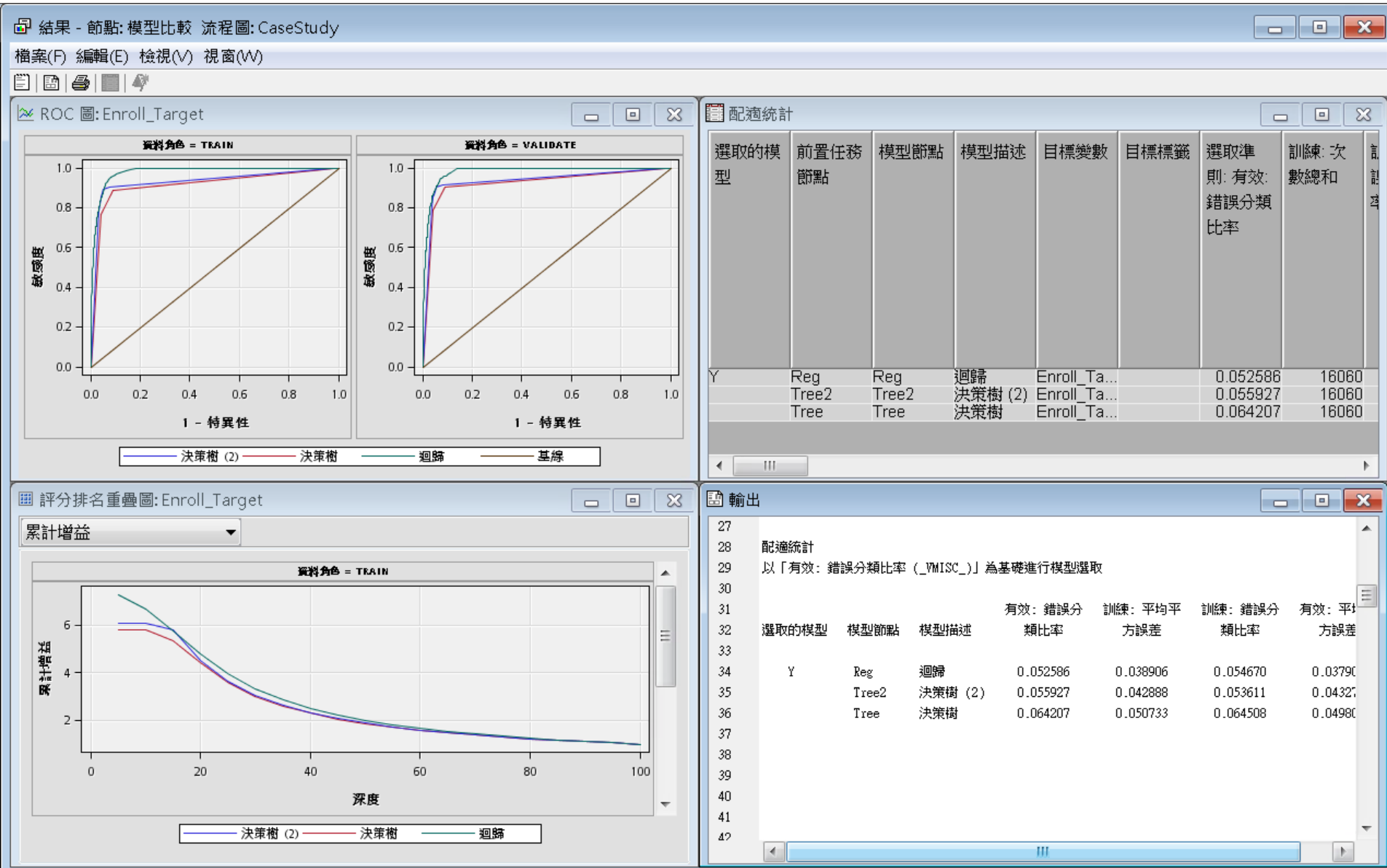
執行狀態

執行完成  
流程圖: CaseStudy  
路徑: 模型比較

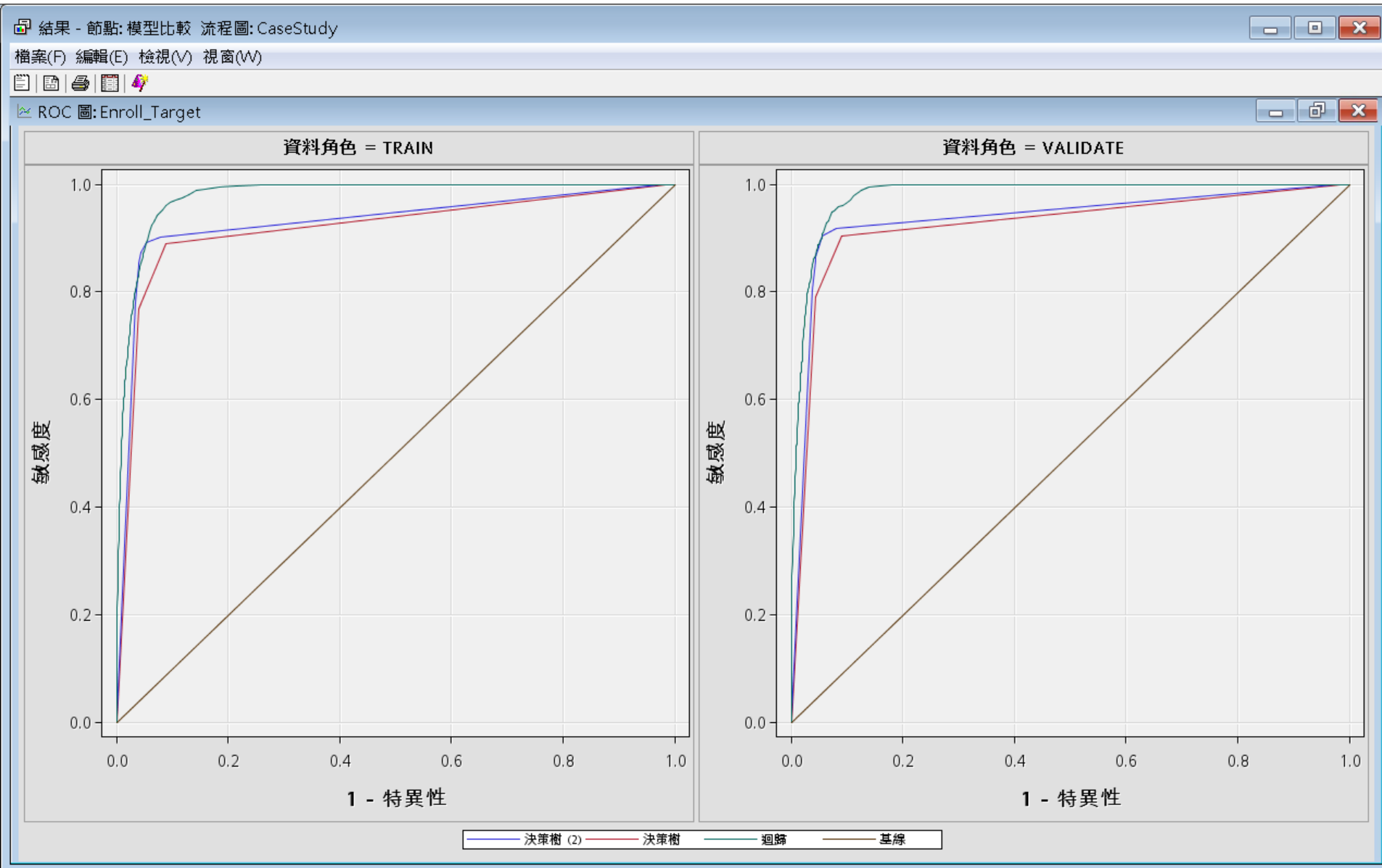
確定 結果...

執行完成

# 跨模型比較(Model Comparison) 結果



# ROC



# Reference

- Jim Georges, Jeff Thompson and Chip Wells, Applied Analytics Using SAS Enterprise Miner, SAS, 2010
- SAS Enterprise Miner Course Notes, 2014, SAS
- SAS Enterprise Miner Training Course, 2014, SAS
- SAS Enterprise Guide Training Course, 2014, SAS