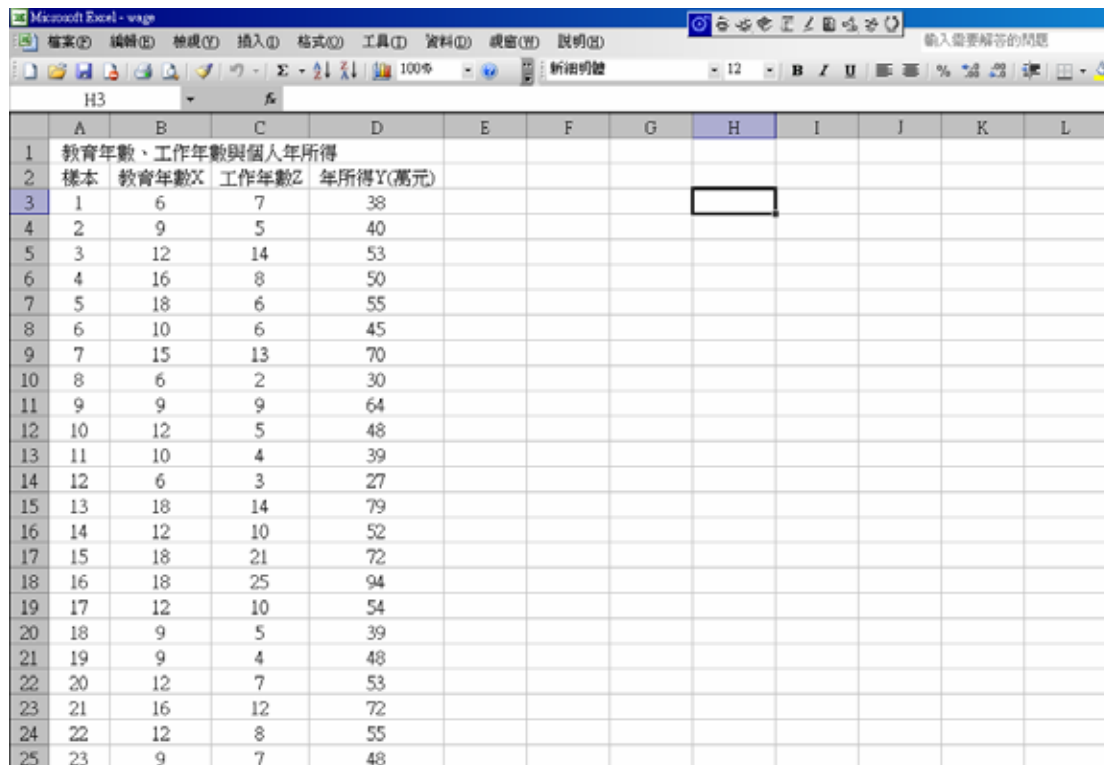


複迴歸模型的進一步推論

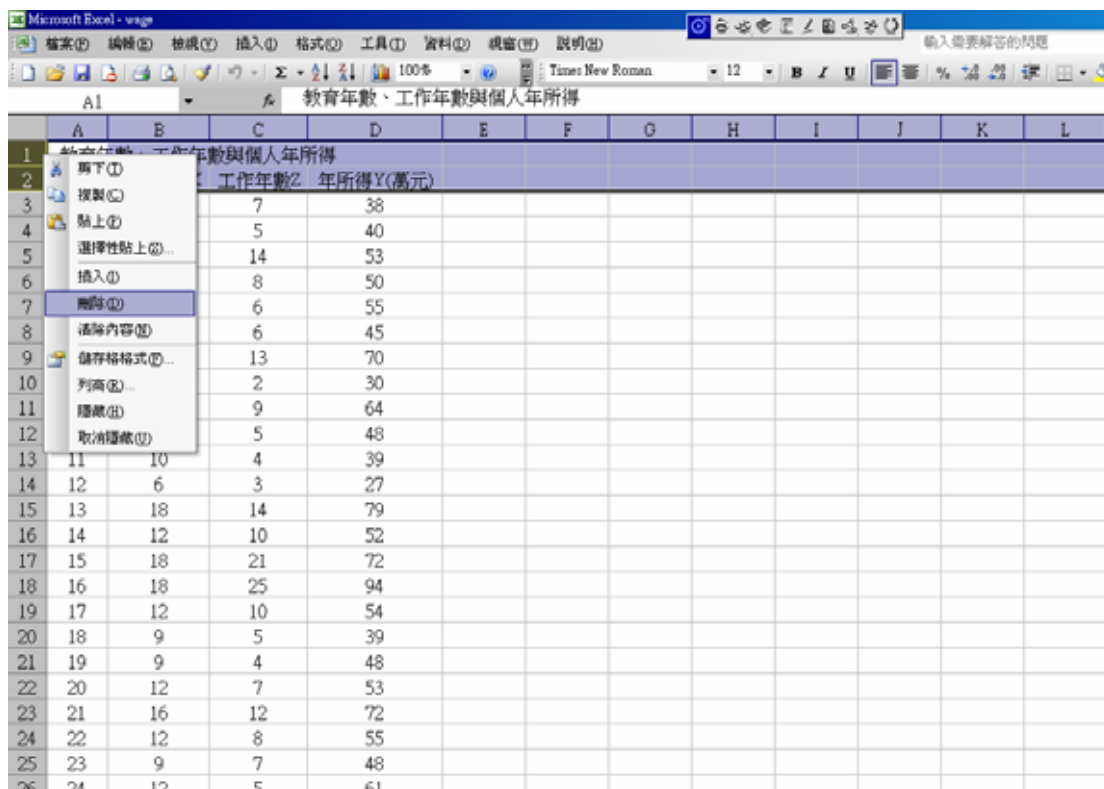
1. 上網 www3.nccu.edu.tw/~jthuang/class.html 下載 Wage-Education-Experience 所需資料，將 Data 與 Limdep 兩種資料存在 C 槽當中，在 Excel 中開啓剛剛所下載的 Data 資料：



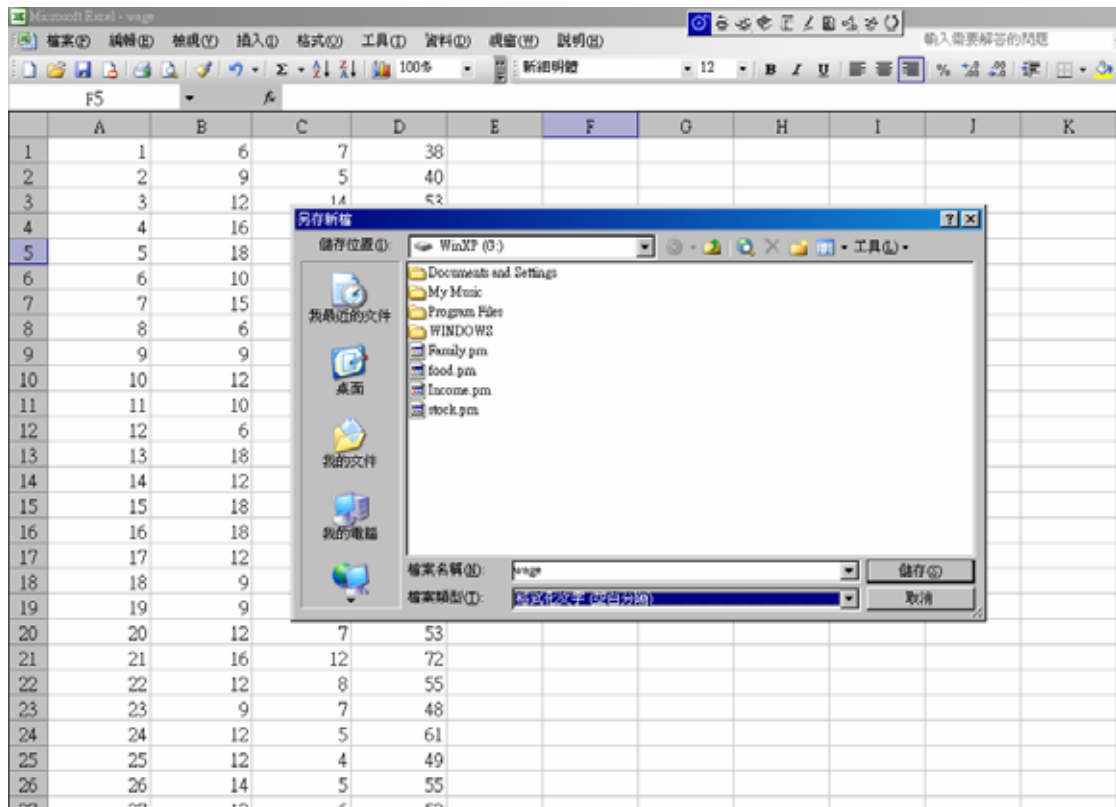
The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

樣本	教育年數X	工作年數Z	年所得Y(萬元)
1	6	7	38
2	9	5	40
3	12	14	53
4	16	8	50
5	18	6	55
6	10	6	45
7	15	13	70
8	6	2	30
9	9	9	64
10	12	5	48
11	10	4	39
12	6	3	27
13	18	14	79
14	12	10	52
15	18	21	72
16	18	25	94
17	12	10	54
18	9	5	39
19	9	4	48
20	12	7	53
21	16	12	72
22	12	8	55
23	9	7	48

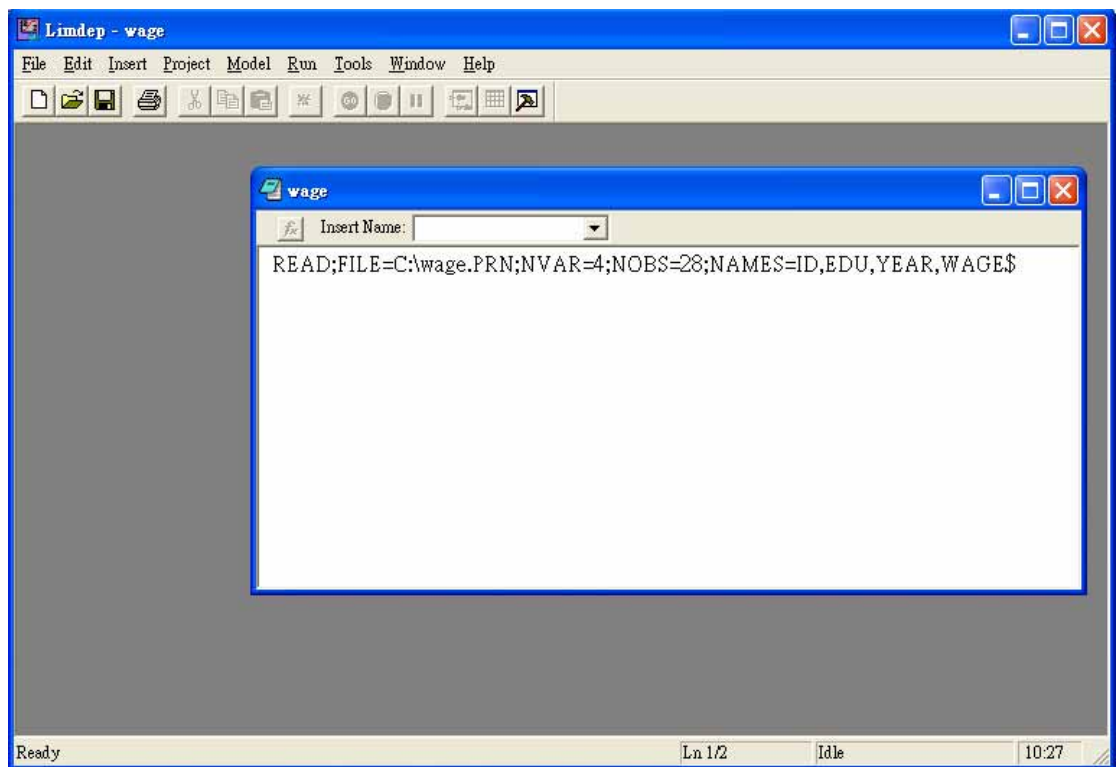
2. 將檔案存成 prn 檔，要先將中文字刪除，並且把數字「向右對齊」：



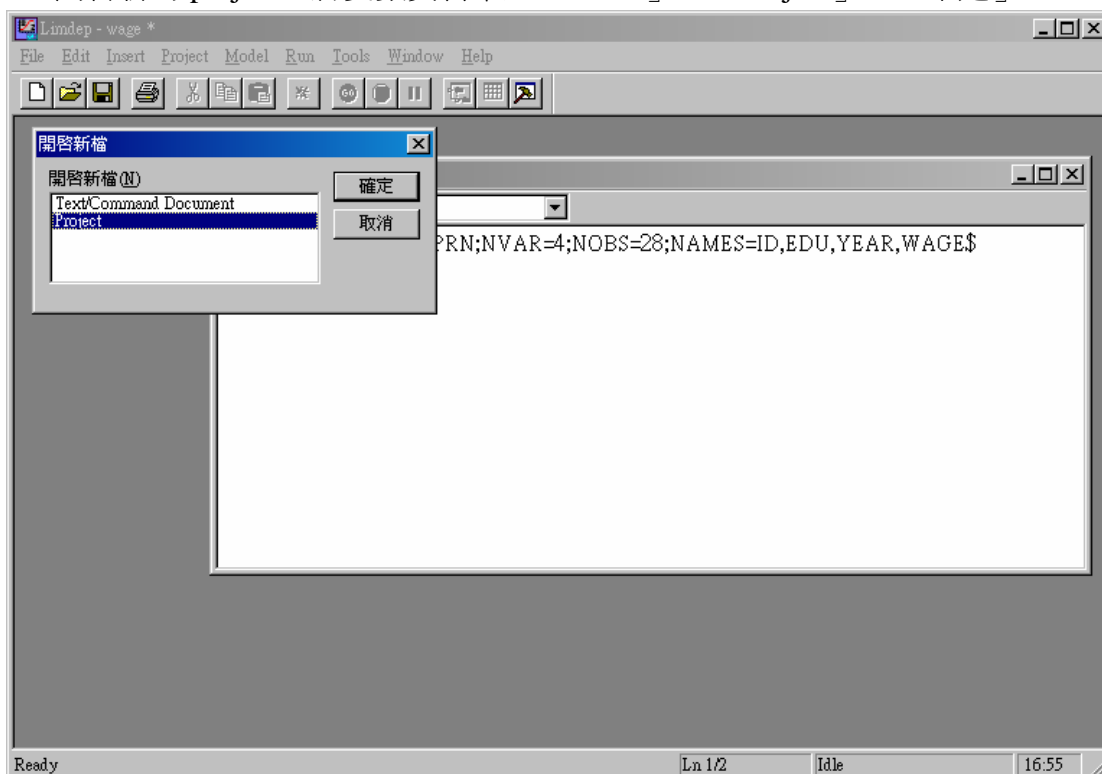
The screenshot shows the same Excel spreadsheet as above, but with a context menu open over the first row of data (row 3). The menu options include: 剪下(D), 複製(C), 貼上(O), 選擇性貼上(O)..., 插入(I), 刪除(D), 清除內容(E), 儲存格式(S)..., 列高(H)..., 隱藏(H), 取消隱藏(U). The Chinese header text in the first row is highlighted, indicating it is being prepared for deletion.



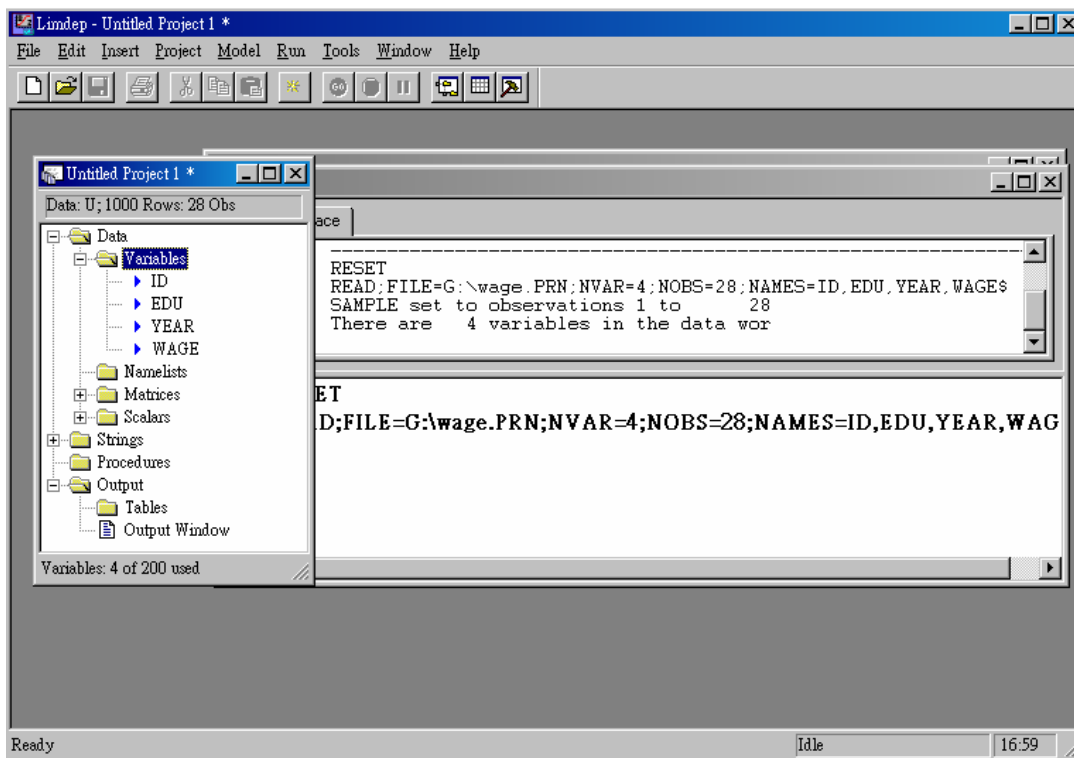
4. 到 C 槽開啟剛剛所下載 wage 的 limdep 資料：



5. 開啓新的 project，將變數資料帶入，「New」→「Project」→「確定」：

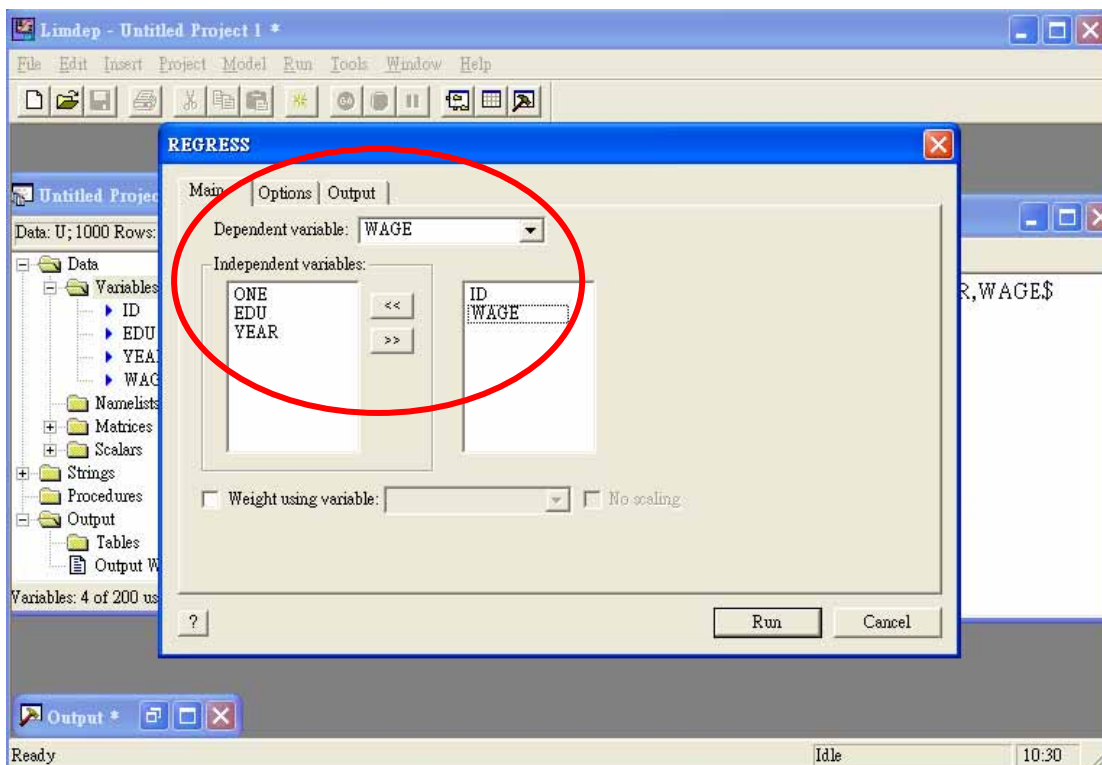
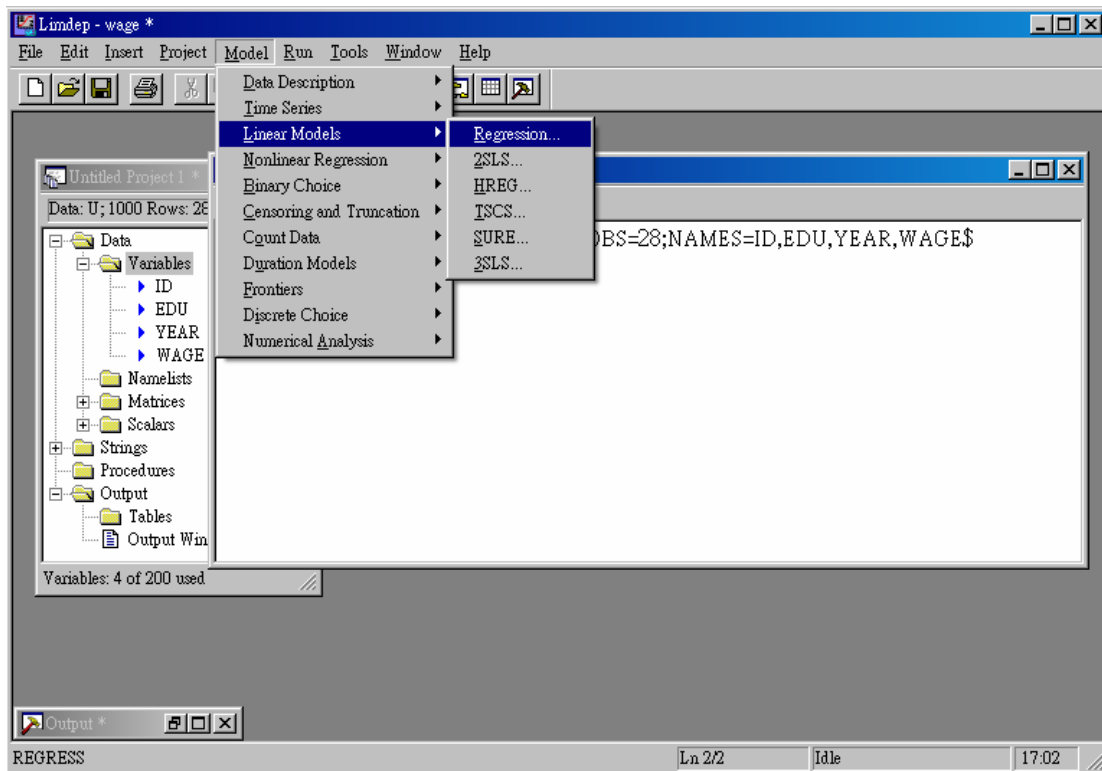


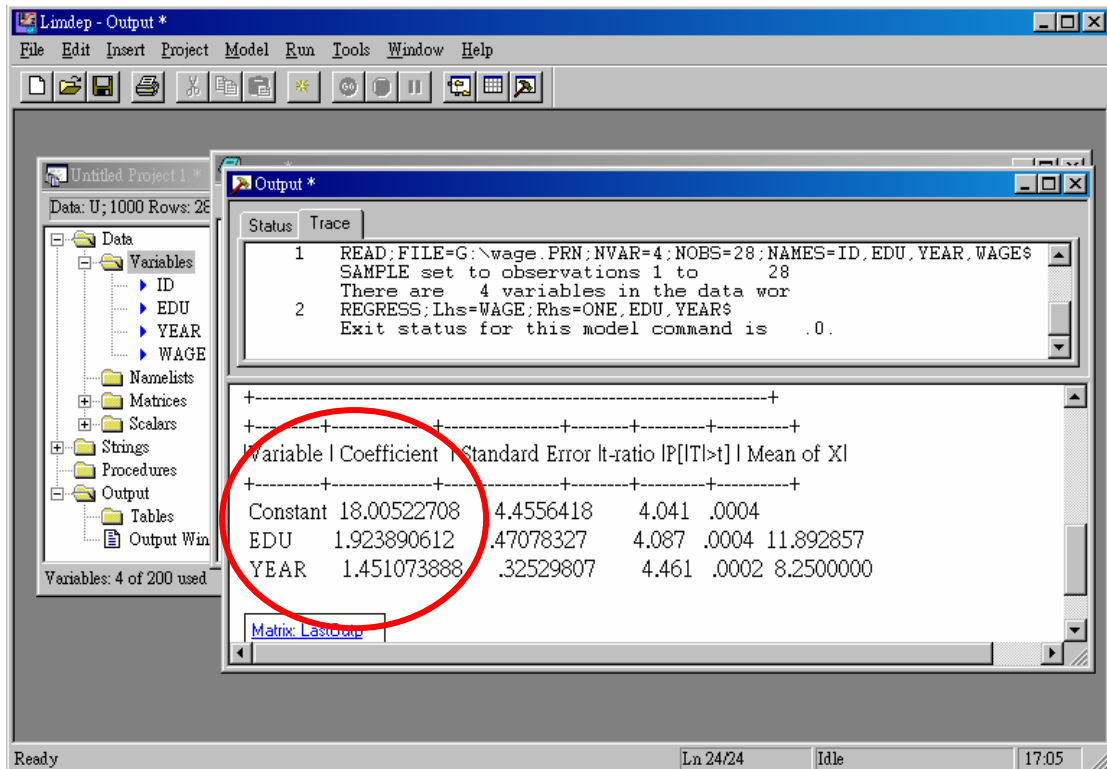
6. 將 wage.lim 的語法 highlight 起來，並且按下綠色的「Go」字樣，檢查 Project 中的 Variables 是否已經有 4 個變數：



8. 估計迴歸模型的結果，迴歸模型式子爲 $Wage = \beta_1 + \beta_2 Edu + \beta_3 Year$ ，選擇「Model」

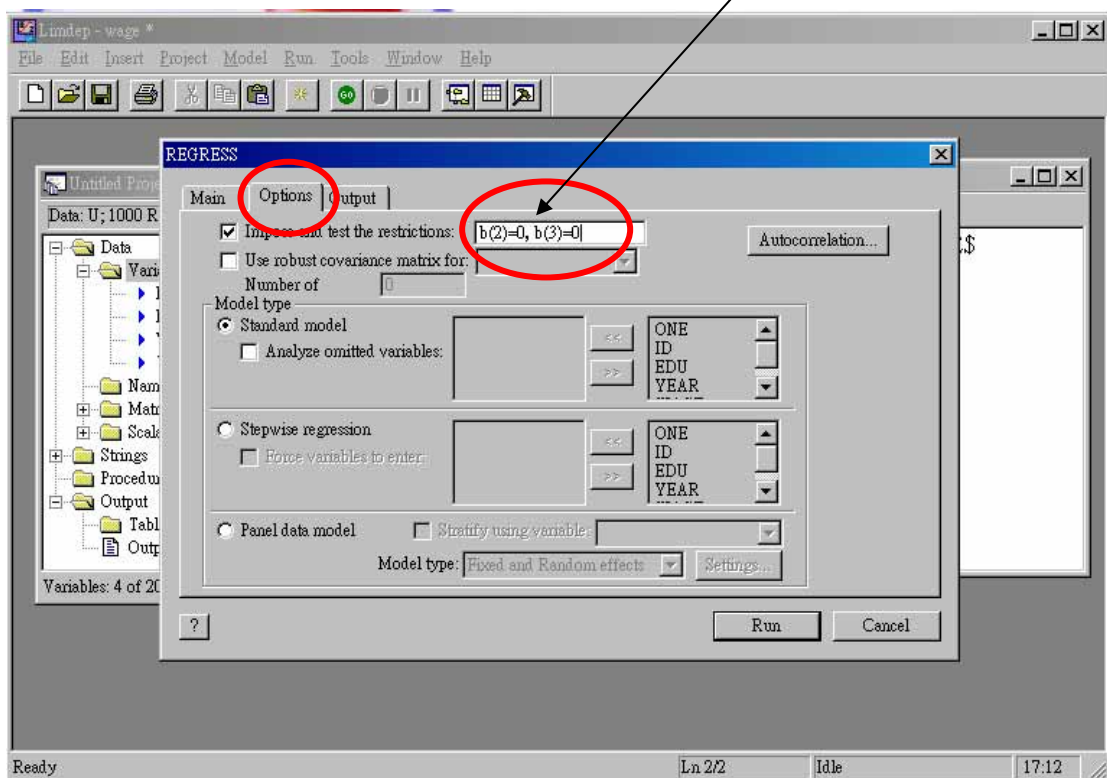
→『Linear Models』→『Regression』,其中『Dependent Variable』為 Wage,『Independent Variables』為 One、Edu 及 Year,按下『Run』就可以得到估計結果:



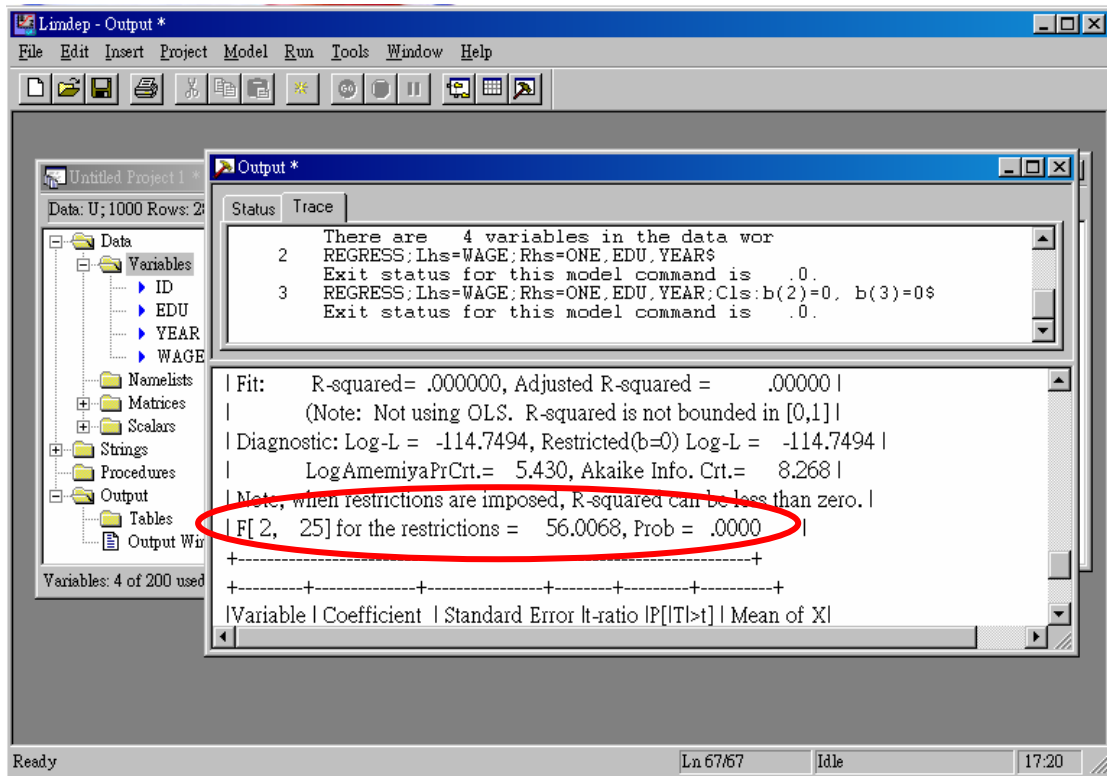


※ 估計結果得到 $\beta_1=18.005$, $\beta_2=1.924$, $\beta_3=1.451$!!

9. 『F 檢定』, 聯合虛無假設, $H_0: \beta_2 = \beta_3 = 0$; H_1 : Otherwise(兩者都有影響, 或是至少其中一個有影響), 選擇「Model」→「Linear Models」→「Regression」, 勾選完變數之後, 選到「Options」一項, 在「Impose and test the restrictions」的地方打勾, 並且打上「b(2)=0, b(3)=0」: 注意: 逗號後面要有空格



10.按下 Run 之後，便可得到限制參數後的估計結果：



※估計結果得到機率值為 0.000~~~，判定迴歸模型拒絕 $\beta_2 = \beta_3 = 0$ 的虛無假設！