

DEAP2.1 操作教程

CCR、BCC 篇

友情提示

- CCR/BCC模型只能测算截面数据或者时间序列数据；如果为面板数据，则需要分期计算！
- 所有数据须为正数，如有0或者负数，请首先参照教程包里面的数据标准化公式加以处理！

一、数据准备

- 在电子表格里面按照右图格式排列数据。
- 数据要求：
 - 所有数据调整为数值型格式；
 - 数据不能出现空值、空格、0、负数及任何标点符号；
 - 务必让产出在左，投入在右。

决策单元	产出1	产出2	投入1	投入2	投入3
批发和零售业	12453.77	0.15	2336.69	3445.88	8864.90
交通运输、仓储和邮政业	9304.39	0.76	428.85	30035.72	53246.52
住宿和餐饮业	3664.83	0.16	2305.97	3430.88	3905.29
信息传输、软件和信息技术服务业	4236.32	0.53	631.84	2765.77	11543.87
金融业	5392.97	0.26	1297.11	1343.47	947.08
房地产业	7174.13	0.70	441.37	1088.37	116148.33
租赁和商务服务业	2627.48	0.48	673.60	1569.06	2930.36
科学研究和技术服务业	1759.46	0.42	814.51	1482.73	2319.64
水利、环境和公共设施管理业	768.57	0.53	633.40	1482.55	35318.25
居民服务、修理和其他服务业	2481.50	1.72	193.79	1609.36	2184.54
教育	4892.56	0.06	5296.50	3689.75	14100.28
卫生和社会工作	2620.71	0.19	1783.37	2409.12	3598.19
文化、体育和娱乐业	1043.22	0.76	468.98	495.04	5385.79
公共管理、社会保障和社会组织	6141.38	0.08	4298.66	2464.46	16973.54

小技巧：巧用电子表格的公式，核实自己的数据是否为数值型？
在Excel里面新加列，利用公式计算原始数据的2倍，看结果是否有错误即可判断。

二、建立数据文件

- 打开DEAP2.1软件文件夹，如右图所示；
- 在该文件夹当中，找到文本文档—**dta.txt**

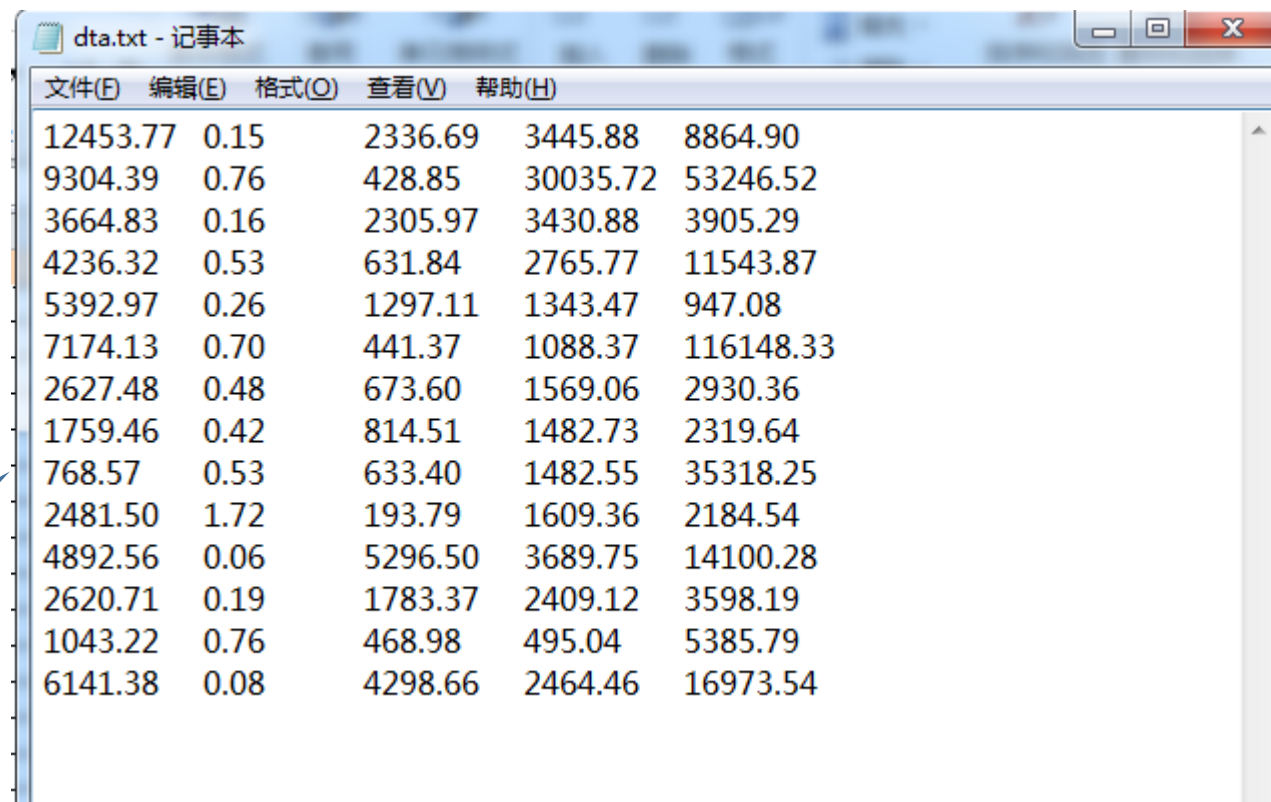
注意：有些电脑的操作系统隐藏了文件后缀“.txt”，此时命名为**dta**即可，否则会出现重复，请根据自己电脑的文件后缀情况进行命名。

名称	修改日期	类型	大小
DEAP.000	1997/1/9 10:45	000 文件	1 KB
DEAP.EXE	2003/8/25 17:23	应用程序	549 KB
Deap.pdf	1999/3/11 16:08	Foxit Reader PD...	239 KB
EG1-dta.txt	2003/8/25 16:22	文本文档	1 KB
Eg1-ins.txt	2007/4/21 23:21	文本文档	1 KB
EG1-out.txt	2007/1/27 3:18	文本文档	5 KB
eg1to4.xls	2001/3/27 17:38	Microsoft Excel ...	15 KB
EG2-dta.txt	2003/8/25 16:23	文本文档	1 KB
Eg2-ins.txt	2003/8/25 16:26	文本文档	1 KB
EG2-out.txt	2003/8/25 17:34	文本文档	5 KB
EG3-dta.txt	2003/8/25 16:23	文本文档	1 KB
Eg3-ins.txt	2003/8/25 16:26	文本文档	1 KB
EG3-out.txt	2003/8/25 17:34	文本文档	1 KB
EG4-dta.txt	2003/8/25 16:23	文本文档	1 KB
eg4-ins.txt	2003/8/25 17:38	文本文档	1 KB
EG4-out.txt	2003/8/25 17:38	文本文档	3 KB
F77L3.EER	1993/10/25 13:39	EER 文件	40 KB
READ.ME	2001/3/27 17:11	ME 文件	6 KB
README.txt	2003/8/25 17:56	文本文档	5 KB

二、建立数据文件

- 打开dta.txt, 将电子表格里面的数据（数据！数据！）粘贴进去，如右图所示；
- 保存后关闭。

粘贴进去之后可能会出现排列不整齐的问题，但没有任何影响，继续往下做即可！



The screenshot shows a Notepad window with the title 'dta.txt - 记事本'. The menu bar includes '文件(F)', '编辑(E)', '格式(O)', '查看(V)', and '帮助(H)'. The text area contains a table with 5 columns and 15 rows of numerical data. The data is as follows:

12453.77	0.15	2336.69	3445.88	8864.90
9304.39	0.76	428.85	30035.72	53246.52
3664.83	0.16	2305.97	3430.88	3905.29
4236.32	0.53	631.84	2765.77	11543.87
5392.97	0.26	1297.11	1343.47	947.08
7174.13	0.70	441.37	1088.37	116148.33
2627.48	0.48	673.60	1569.06	2930.36
1759.46	0.42	814.51	1482.73	2319.64
768.57	0.53	633.40	1482.55	35318.25
2481.50	1.72	193.79	1609.36	2184.54
4892.56	0.06	5296.50	3689.75	14100.28
2620.71	0.19	1783.37	2409.12	3598.19
1043.22	0.76	468.98	495.04	5385.79
6141.38	0.08	4298.66	2464.46	16973.54

三、建立引导文件

- 找到文件夹中的文本文档
ins.txt，在该文本文档中设置
参数。

名称	修改日期	类型	大小
 DEAP.000	1997/1/9 10:45	000 文件	1 KB
 DEAP.EXE	2003/8/25 17:23	应用程序	549 KB
 Deap.pdf	1999/3/11 16:08	Foxit Reader PD...	239 KB
 EG1-dta.txt	2003/8/25 16:22	文本文档	1 KB
 Eg1-ins.txt	2007/4/21 23:21	文本文档	1 KB
 EG1-out.txt	2007/1/27 3:18	文本文档	5 KB
 eg1to4.xls	2001/3/27 17:38	Microsoft Excel ...	15 KB
 EG2-dta.txt	2003/8/25 16:23	文本文档	1 KB
 Eg2-ins.txt	2003/8/25 16:26	文本文档	1 KB
 EG2-out.txt	2003/8/25 17:34	文本文档	5 KB
 EG3-dta.txt	2003/8/25 16:23	文本文档	1 KB
 Eg3-ins.txt	2003/8/25 16:26	文本文档	1 KB
 EG3-out.txt	2003/8/25 17:34	文本文档	1 KB
 EG4-dta.txt	2003/8/25 16:23	文本文档	1 KB
 eg4-ins.txt	2003/8/25 17:38	文本文档	1 KB
 EG4-out.txt	2003/8/25 17:38	文本文档	3 KB
 F77L3.EER	1993/10/25 13:39	EER 文件	40 KB
 READ.ME	2001/3/27 17:11	ME 文件	6 KB
 README.txt	2003/8/25 17:56	文本文档	5 KB

三、建立引导文件

- 打开ins.txt，按右侧所示修改各行左侧内容：

第一行为数据文件名称；

第二行为输出文件名称；

第三行为决策单元（城市、企业、年份等）数量，如研究对象为14个城市，则该处填写14；

第四行为数据样本的期数，CCR和BCC模型必须填1；

第五行为产出变量个数；

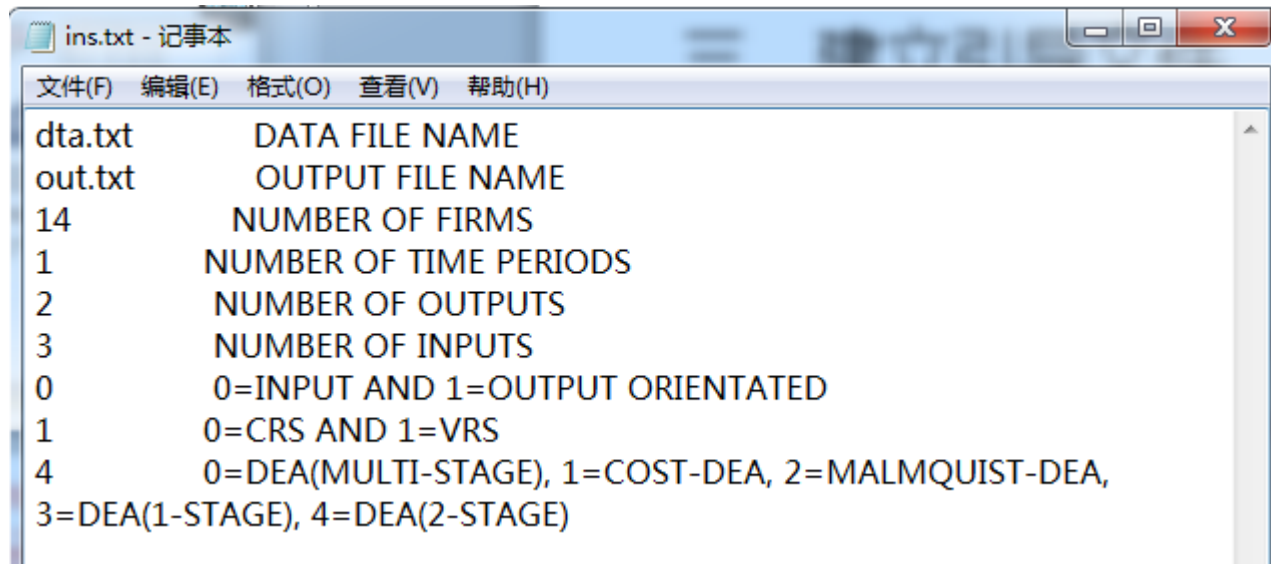
第六行为投入变量个数；

第七行为投入、产出导向选择（0为投入导向，1为产出导向）；

第八行为规模报酬选项（CRS为规模报酬不变模型，即CCR模型，VRS为规模报酬可变模型，即BCC模型）；

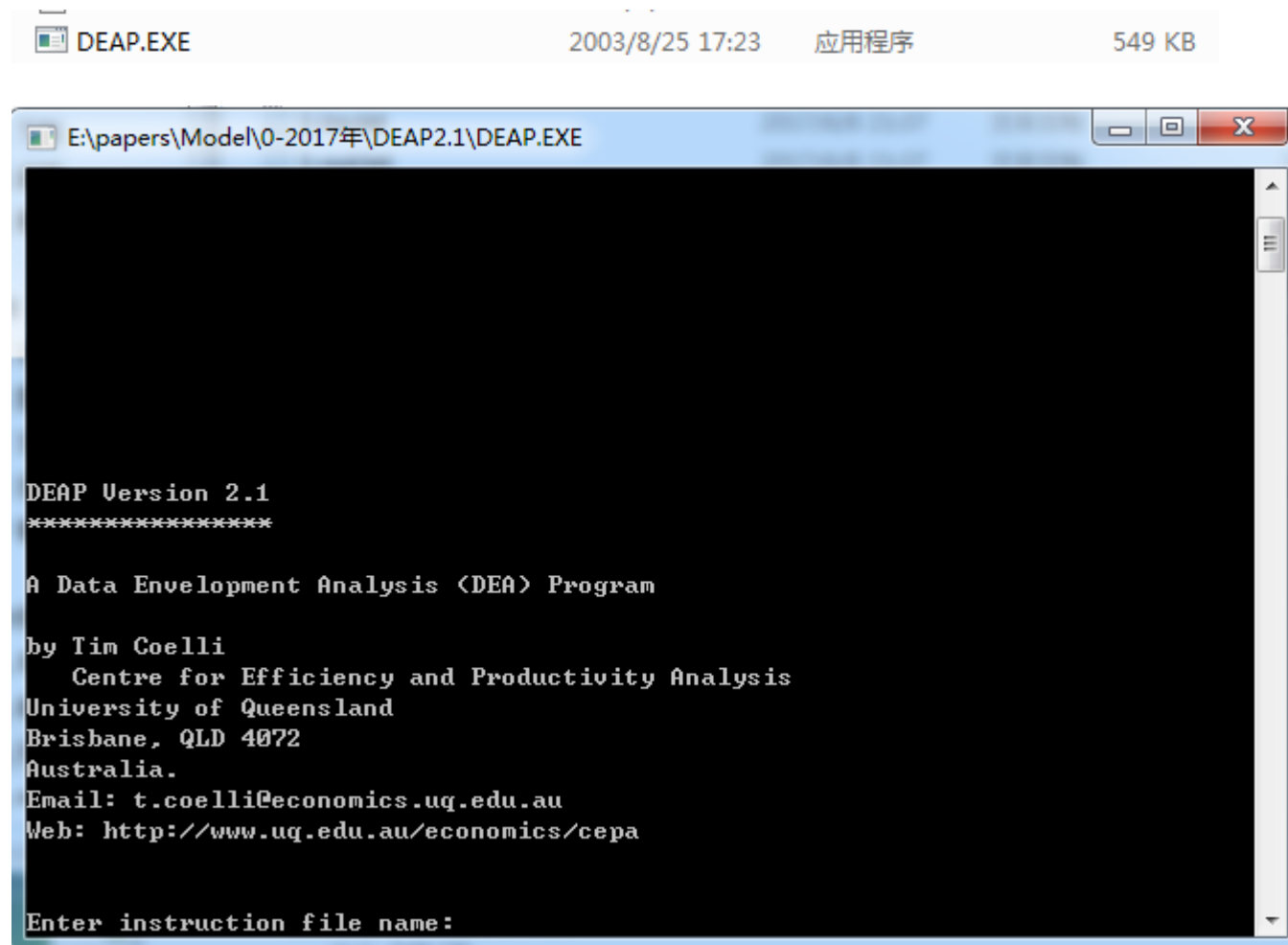
第九行为模型选项（选择0代表多阶段；3代表一阶段；4代表两阶段；测算结果差别不大，一般选4）。

- 保存后关闭。



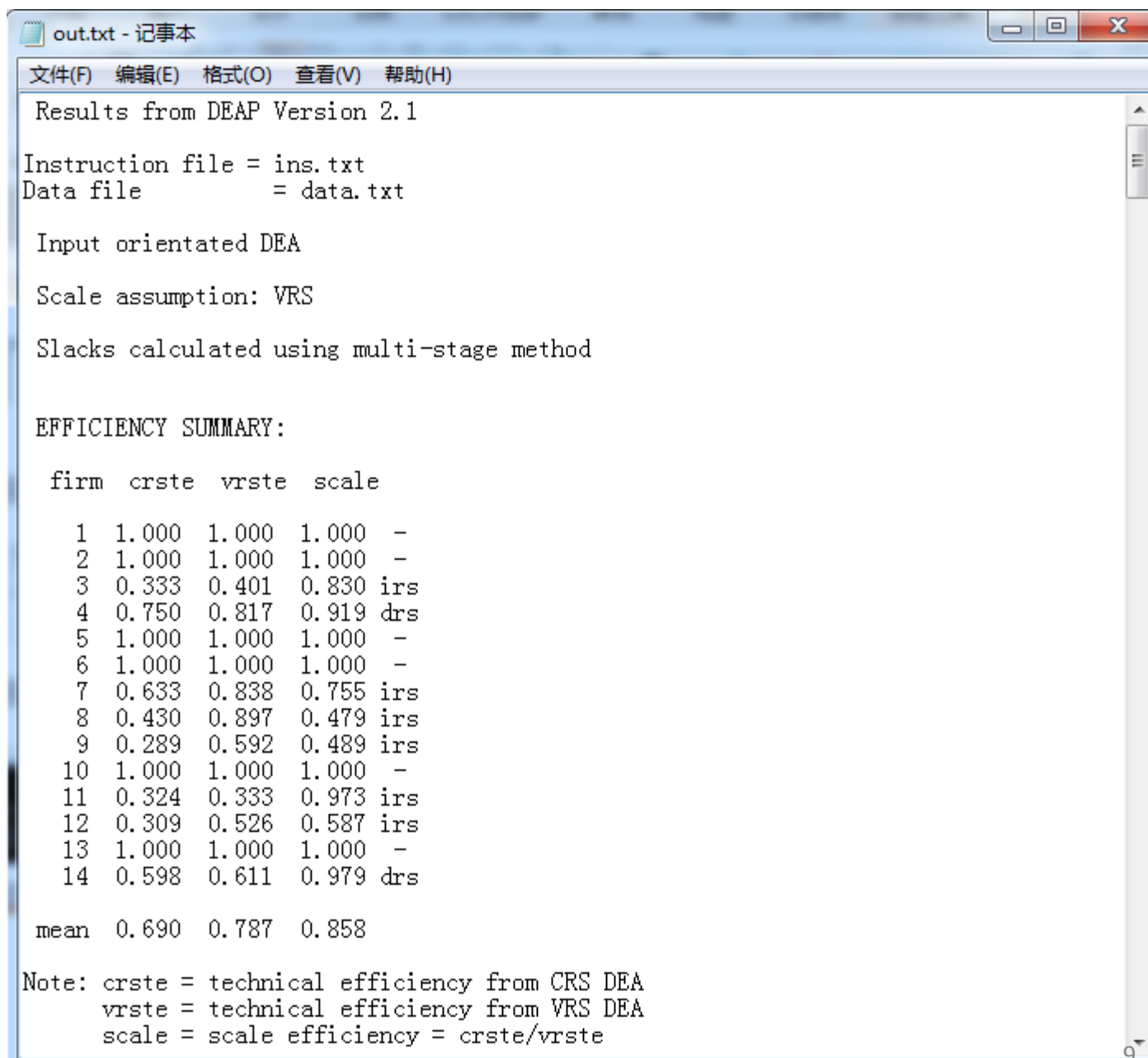
四、运行软件

- 双击DEAP.EXE，打开deap软件；
- 输入ins.txt 回车，
当前文件夹当中生成了名称
为out.txt的文件。



五、查看结果

- 打开out.txt, 如右图所示。
- 结果解释:
- **firm**一列即为所研究的各决策单元;
- **crste**: 技术效率 (综合效率);
- **vrste**: 纯技术效率;
- **scale**: 规模效率:
- **irs**: DMU处于规模报酬递增阶段;
- **drs**: DMU处于规模报酬递减阶段;
- **-**: DMU处于规模报酬不变阶段。



```
out.txt - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

Results from DEAP Version 2.1

Instruction file = ins.txt
Data file      = data.txt

Input orientated DEA

Scale assumption: VRS

Slacks calculated using multi-stage method

EFFICIENCY SUMMARY:

firm  crste  vrste  scale
1    1.000  1.000  1.000  -
2    1.000  1.000  1.000  -
3    0.333  0.401  0.830  irs
4    0.750  0.817  0.919  drs
5    1.000  1.000  1.000  -
6    1.000  1.000  1.000  -
7    0.633  0.838  0.755  irs
8    0.430  0.897  0.479  irs
9    0.289  0.592  0.489  irs
10   1.000  1.000  1.000  -
11   0.324  0.333  0.973  irs
12   0.309  0.526  0.587  irs
13   1.000  1.000  1.000  -
14   0.598  0.611  0.979  drs

mean  0.690  0.787  0.858

Note: crste = technical efficiency from CRS DEA
      vrste = technical efficiency from VRS DEA
      scale = scale efficiency = crste/vrste
```

