

专业气象插值软件 Anusplin 使用注意事项

(仅针对 Anusplin VERSION 3.2 其他版本需要进一步修改)

作者: pku 遥感所 生态遥感实验室

Lvy&花花 合力打造~

2013-7-28

1 准备数据 (暂时命名为 7.dat)

1) 将站点数据导入 ArcGIS, 注意 dem 的坐标系须是: albers Conical Equal Area

2) Z 值: Spatial Analyst tools->Extract value to Points

X、Y 值: 属性表, 新建 X、Y 列, Field Geometry,

X: Property: X coordinate Of Point

Use coordinate system of the data frame

Units: m

Y: Property: Y coordinate Of Point

Use coordinate system of the data frame

Units: m

3) 将所有数据导入 SPSS 以设定格式

	名称	类型	宽度	小数	标签	值	缺失	列	对齐	度量标准	角色
1	code	字符串	5	0		无	无	6	靠左	名义(N)	输入
2	X	数值(N)	15	6		无	无	13	靠右	度量(S)	输入
3	Y	数值(N)	15	6		无	无	11	靠右	度量(S)	输入
4	Z	数值(N)	5	0		无	无	5	靠右	度量(S)	输入
5	Temp	数值(N)	5	0		无	无	6	靠右	度量(S)	输入

2 检查程序及数据完整性

将所需要的 14 个.exe, 一个.eer, 一个.dos, 以及数据.dat 考入同一个文件夹

ADDNOT.EXE	78 KB	应用程序	2013-7-27 18:51
AVGCVA.EXE	222 KB	应用程序	2013-7-27 18:51
AVGCVB.EXE	183 KB	应用程序	2013-7-27 18:51
DELNOT.EXE	74 KB	应用程序	2013-7-27 18:51
ERRGRD.EXE	341 KB	应用程序	2013-7-27 18:51
ERRPNT.EXE	313 KB	应用程序	2013-7-27 18:51
LAPGRD.EXE	339 KB	应用程序	2013-7-27 18:51
LAPPNT.EXE	309 KB	应用程序	2013-7-27 18:51
LF90.EER	41 KB	EER 文件	2013-7-27 18:51
README.DOS	2 KB	DOS 文件	2013-7-27 18:51
SELNOT.EXE	305 KB	应用程序	2013-7-27 18:51
SELMOTT.EXE	305 KB	应用程序	2013-7-27 18:51
SPLINA.EXE	366 KB	应用程序	2013-7-27 18:51
SPLINAA.EXE	367 KB	应用程序	2013-7-27 18:51
SPLINB.EXE	365 KB	应用程序	2013-7-27 18:51
SPLINBB.EXE	365 KB	应用程序	2013-7-27 18:51

3 编写运行需要的 cmd 文件

3.1 SPLINA.exe 所需要的 cmd 文件 a.cmd

2 %自变量个数

1 %因变量个数, 这里只考虑高程, 所以只有一个

-989337.0 925663.0 0 1 %x 的最小值、最大值范围、不转换、单位是 m (注意起始坐标、分辨率、行列数要与 DEM 吻合)

3551696.0 5187696.0 0 1 %y 的最小值、最大值范围、不转换、单位是 m (注意起始坐标、分辨率、行列数要与 DEM 吻合)

```

13 3549 0 1          %z 的最小值、最大值范围、不转换、单位是 m
3   %样条函数阶数
1   %插值面个数
0
1
7.dat %数据文件名
5    %站点文字字节
(a5,f15.6,f15.6,f5.0,f5.0) %数据格式
7.res
7.opt
7.sur %表面文件，接下来要用
7.lis
7.cov

```

注意: 7.dat 存储时要写一行、空一行

a.log:

SPLINA VERSION 3.2 30/08/97

COPYRIGHT AUSTRALIAN NATIONAL UNIVERSITY

NUMBER OF INDEPENDENT SPLINE VARIABLES (1 TO 10):

2

NUMBER OF INDEPENDENT COVARIATES (0 TO 8):

1

INDEPENDENT VARIABLE LIMITS AND TRANSFORMATION CODE:

```

0   NO TRANSFORMATION
1   X/A
2   X*A
3   A*LOG(X + B)
4   (X/B)**A
5   A*EXP(X/B)
6   A*TANH(X/B)

```

LIMITS AND TRANSFORMATION CODE FOR VARIABLE 1:

```

-989337.00      925663.00      0

```

LIMITS AND TRANSFORMATION CODE FOR VARIABLE 2:

```

3551696.0      5187696.0      0

```

LIMITS AND TRANSFORMATION CODE FOR VARIABLE 3:

13.000000 3549.0000 0

ORDER OF SPLINE (AT LEAST 2):

3

NUMBER OF SURFACES (1 TO 12):

1

COMMON OPTIMIZATION DIRECTIVE FOR EACH SURFACE:

(0 - NO, 1 - YES)

0

OPTIMISATION DIRECTIVES:

0 - FIXED RHO

1 - MINIMIZE GCV

2 - MINIMIZE TRUE MEAN SQUARE ERROR

3 - FIXED SIGNAL

INPUT DIRECTIVE FOR SURFACE 1:

1

DATA FILE NAME:

7.dat

NO. OF CHARACTERS IN SITE NAME/NUMBER (0 TO 20):

5

DATA FORMAT (SITE NAME, 3 INDEP VARS, 1 SURFACES, REL VARIANCE):

(a5,f15.6,f15.6,f5.0,f5.0)

OUTPUT LARGE RESIDUAL FILE NAME:

7.res

GETFILA - OUTPUT FILE ALREADY EXISTS

3.2 编写运行 LAPGRD.exe 所需要的 cmd 文件 b.cmd

7.sur %表面文件，

1 %插值表面

7.dem %插值结果存储为 DEM 类型文件，可直接用 arcgis 打开

2 %文件输出格式为 ARC/INFO GRID

1

1

1

```

1
-989337.0 925663.0 1000.0  %x 的最小值、最大值范围、不转换、单位是 m（注意看.sur）
2
3551696.0 5187696.0 1000.0  %x 的最小值、最大值范围、不转换、单位是 m（注意看.sur）
(100f10.0)                %数据输出格式
2                          %协变量的格式为 ARC/INFO GRID
dem1000.txt                %用 arcgis,将 dem 输出为 ASCII 格式
-9999                      % 空数据标识

```

b.log:

LAPGRD VERSION 3.2 30/08/97
 COPYRIGHT AUSTRALIAN NATIONAL UNIVERSITY

SPLINE COEFFICIENTS FILE NAME:

7.sur

SURFACE NUMBER (0 TO 1):

1

OUTPUT GRID FILE NAME:

7.dem

MODE OF OUTPUT GRID (0,1,2 OR 3):

- 0 - X,Y,Z FORMAT
 - 1 - GENERIC GRID BY ROWS
 - 2 - ARC/INFO GRID
 - 3 - IDRISI IMAGE
- 2

GRID VALUE UNITS (0 UNDEF, 1 M, 2 FT, 3 KM, 4 MI, 5 DEG, 6 RAD):

1

GRID POSITION UNITS (0 UNDEF, 1 M, 2 FT, 3 KM, 4 MI, 5 DEG, 6 RAD):

1

CENTRING OPTION (0 - AT CORNERS, 1 - AT CENTRES):

1

INDEX OF FIRST GRID VARIABLE (NORMALLY 1):

1

LOWER LIMIT, UPPER LIMIT AND SPACING OF FIRST GRID VARIABLE:

-989337.00000000 925663.00000000 1000.0000

INDEX OF SECOND GRID VARIABLE (NORMALLY 2):

2

LOWER LIMIT, UPPER LIMIT AND SPACING OF SECOND GRID VARIABLE:

3551696.0000000 5187696.0000000 1000.0000

NUMBER OF COLUMNS = 1915

NUMBER OF ROWS = 1636

OUTPUT ARC/INFO GRID FORMAT (BLANK FOR BINARY):

(100f10.0)

MODE OF 3RD INDEPENDENT VARIABLE (0,1,2 OR 3):

0 - USER SUPPLIED CONSTANT

1 - USER SUPPLIED GENERIC GRID

2 - USER SUPPLIED ARC/INFO GRID

3 - USER SUPPLIED IDRISI IMAGE

2

INPUT GRID FILE NAME:

dem1000.txt

SPECIAL VALUE OF OUTPUT GRID:

-9999.000

MINIMUM VALUE OF OUTPUT GRID = -289.64

MAXIMUM VALUE OF OUTPUT GRID = 270.37

NUMBER OF GRID CELLS = 1639934

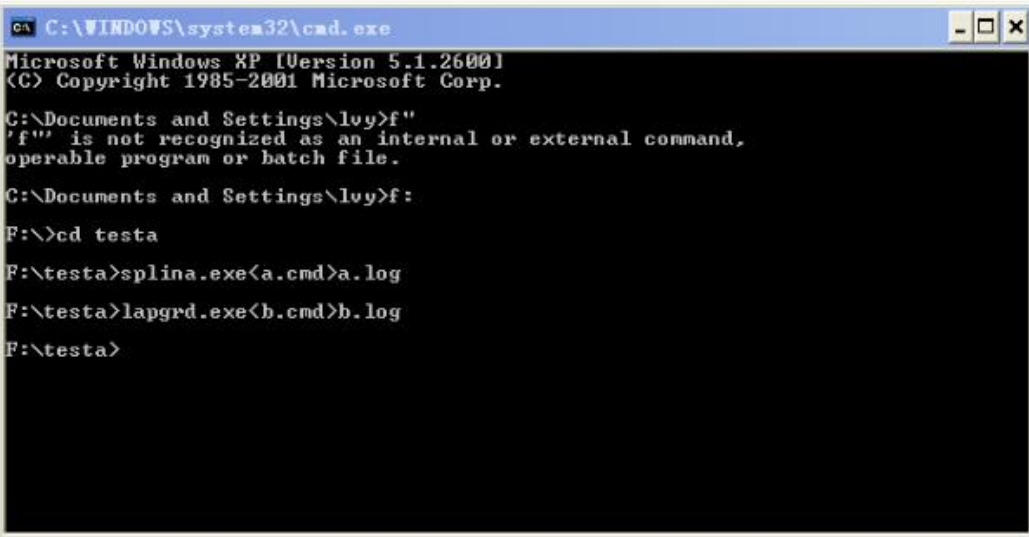
PROGRAM LAPGRD VERSION 3.2 DATE 28/07/2013 TIME 20.39.40

4 运行对应的 cmd 文件

4.1 打开 cmd

4.2 通过 cd 命令进入程序存储的文件夹

4.3 运行对应的文件，通过查看生成的日志检查正确性



```
ca C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\lvy>f"
'f' is not recognized as an internal or external command,
operable program or batch file.

C:\Documents and Settings\lvy>f:
F:\>cd testa
F:\testa>splina.exe<a.cmd>a.log
F:\testa>lapgrd.exe<b.cmd>b.log
F:\testa>
```