

Formato WINPUT

1. Introducción

Las páginas siguientes son una breve descripción del formato "WINPUT" para la adquisición de información de elevación del terreno. Dicho formato está recomendado por *The Institute of Photogrammetry of the Technical University of Vienna*.

1.1 Puntos almacenados

Cada línea contiene un número de punto (=código) y coordenadas x,y,z.
El orden de código,x,y,z puede elegirse según convenga, pero por defecto se asume el orden anterior: code, x, y, z.

2. Datos de control

2.1 Próximo modelo

```
99999991 ..... delimitador: inicio del modelo  
MODNUM ..... número de modelo
```

Este cabecero es obligatorio en el formato WINPUT: cada modelo debe empezar con él.

2.2 Escalas y unidades

```
99999992 .....  
MXY ..... escala del modelo en el plano xy  
UXY ..... unidades en el plano xy  
MH ..... escala del modelo para las alturas  
UH ..... unidades de las alturas
```

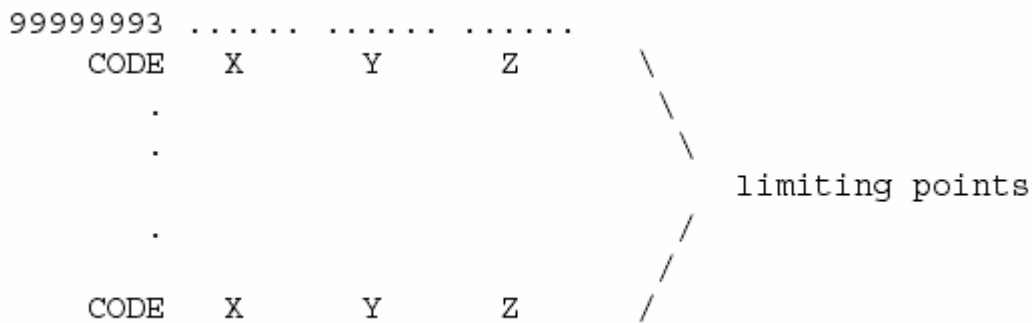
La escala del modelo puede ser diferente en el plano xy y en las z.

Escala: En el campo del número de punto y justificado a la derecha se encuentra el denominador de la escala por ejemplo 10.000 for 1:10.000 o 1 for 1:1.

Unidades: de las coordenadas, definidas por el primer dígito empezando por la derecha en el campo del número de punto:

- 0 metros
- 1 decímetros
- 2 centímetros
- 3 milímetros
- 4 decenas de milímetros (mm/10)
- 5 centenas de milímetros (mm/100)

2.3 Extensión del modelo



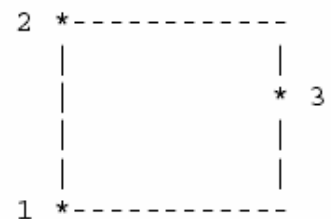
El código define la posición dentro del modelo (ver tabla). Estos puntos definen la extensión de la zona digitalizada.No es la extensión de la ortofoto ni del DTM.

1-digit CODE right justified	Explanation	Scheme
1	left lower corner point	2
2	left upper corner point	3
3	right side limiting or corner point	1
9	point of a limiting polygon	

Ejemplo:

```

99999993 .....
1 100000 100000 100000
2 100000 125000 100000
3 115000 120000 100000
  
```



or

```

99999993 .....
1 100000 100000 100000
3 115000 125000 100000
  
```



2.4 Coordenadas modelo de los puntos de control

Necesario en caso de que se vaya a realizar un orientación absoluta- ahora o en el futuro por cualquier imprevisto.

```

99999994 .....
   CNR   X       Y       Z
   .
   .
   .
   CNR   X       Y       Z
    
```

El delimitador 99.....94 señala el comienzo de las coordenadas modelos de los puntos de control. Pueden ser grabados un máximo de 50 puntos de control por modelo. No deben ser números mayores de 999.....0 para no interferir con los delimitadores.

2.5 Puntos del terreno

```
99999998 ..... .....
```

Este delimitador debe escribirse al menos una vez.
La forma general de un punto del terreno es:

```
CC...LNR X Y Z
```

CC contiene el código (ver tabla de códigos).
LNR es el número de línea.

NOTA: LNR is, en general, común a una serie de puntos del terreno ya que generalmente una línea está compuesta por varios puntos. LNR también puede almacenar código de puntos, no solo líneas.

IMPORTANT: in its current version, SCOP cannot correctly process structures containing more than some 10000 points.
(e.g. a break line may not have more than 10000 points)

Por tanto la representación e s:

```

|_|_|_|_|_|_|_|_|
|C|C|.|.|.L|N|R|
|_|_|_|_|_|_|_|_|
|_____line number
|___ code
    
```

En SCOP, LNR puede contener un máximo de 4 dígitos. Los dígitos entre CC y LNR no son considerados en SCOP++.

2.6 Fin del modelo

99999999

Este delimitador marca el final del modelo y debe existir al menos una vez.

2.7 Tabla de códigos para puntos del terreno

Group	Type	CC	
	point disregarded by the program	00	
Profiles	profiles with x=const.	10	
	profiles with y=const.	11	
Contour lines	in open terrain	20	
	uncertain (e.g. in forest)	21	
Points distributed at random	bulk data	30	
Spot heights	will be written on the map	31	
Formlines	open	40	
	closed	41	
Breaklines	open	50	
	closed	51	
Breaklines, which are also used as borderlines	omit right	open	52
		closed	53
	omit left	open	54
		closed	55
Borderlines	omit right with heights	open	60
		closed	61
	without heights	open	62
		closed	63
	omit left with heights	open	64
		closed	65
	without heights	open	66
		closed	67
Special points	off-terrain points	70	
Elements of the		80-	

situation			89

Control codes		deletion code	90
		delimiter code	99
=====			

En líneas de exclusion (borderlines) hay que tener en cuenta que parte se está excluyendo. El sentido se determina mirando desde el origen de la línea y siguiendo en dirección en la que se ha digitalizado.

3. Ejemplo

```

99999991 000000 000000 000000 begin model
00004243 000000 000000 000000 model number
99999992 000000 000000 000000 header group scales and units
00010000 000000 000000 000000
00000005 000000 000000 000000
00000001 000000 000000 000000
00000002 000000 000000 000000
99999993 000000 000000 000000
00000001 100000 100000 113645
00000002 100000 112500 111847
00000003 109500 100255 120345
99999994 109500 100255 120345 header group control points
00004635 103885 112733 112536
00004673 103383 118376 111238
00004344 109388 112736 109980
00004372 102828 112233 102222
42435546 113567 123425 112727
99999995 113567 123424 112727
00000100 113567 123425 112727
00000200 113567 123425 112727
99999998 113567 123425 112727
.
.
.
.

99999998 113567 123425 112727 starting terrain point recordings
10000000 117546 112772 102992
10000000 117546 126489 102959
.
.

51000123 192462 043119 103011
.
.

30000000 121462 105726 134562
99999999 121462 105726 134562 end of model

```