

- ASCIGRID

Umwandeln von ASCII-Grid-Dateien in binäre-Grid-Dateien.

Befehl: `ascigrd <ascii-datei> <binärdatei>`

Bei der Erzeugung einer Festformatdatei aus einer ASCII-Datei wird eine Statistik aller Zellenwerte berechnet, so dass im fertigen Grid in den Records 7 bis 12 die Werte für Anzahl, Minimum, Maximum, Summe, Mittelwert und Standardabweichung der Werte des Grids zu finden sind. Fehlwerte (nodata) werden bei der Ermittlung der Statistiken nicht mit gezählt.

Einschränkungen: Die maximale Grösse eines Grids hängt sowohl vom Speicherplatz des Rechnersystems als auch von den Daten selbst ab. Da bei der Berechnung der Statistiken auch eine Summe aller Wertequadrate geführt wird, kann es zu einem 'arithmetic overflow' kommen, wenn die Werte im Grid sehr gross sind. Im allgemeinen dürfte aber ein solcher Overflow sehr selten auftreten, da die Statistikregister Werte bis zu etwa $1.0E+4300$ aufnehmen können (am Intel-PC).

- GRIDASCI

Wandelt binäre Grid-Dateien in ASCII-Dateien um. Die Angabe der Dezimalstellen hinter dem Komma kann entfallen, es wird dann die optimale Genauigkeit vom Programm gewählt (entspricht Option 9). Wird 9 angegeben, so werden alle Zellen in der für sie nötigen Genauigkeit geschrieben (Formatierung %G in C++). Wird die Genauigkeitsangabe 0 gemacht, können unter Umständen starke Rundungsfehler auftreten (z.B., wenn alle Gridwerte im Bereich 0.0001 ... 0.0000001 liegen, dann hat das konvertierte Grid nur Nullen!).

Die Werte des Grids werden von links oben nach rechts unten zeilenweise in die ASCII-Datei geschrieben. Als Trennzeichen wird jeweils ein Tabulator zwischen die Zellwerte geschrieben, am Zeilenende ein Zeilenvorschub. Deshalb sind die Dateien von unterschiedlichen Systemplattformen unter Umständen auch etwas unterschiedlich aufgebaut. Beim Transfer zwischen diesen Plattformen (UNIX ↔ DOS/WINDOWS) wird durch die Übertragungsprotokolle jedoch eine Anpassung an das jeweilige Zielsystem vorgenommen. Werden die Dateien im Binärmodus oder per Archiv übertragen, müssen die Zeilenenden mit eigens dafür existierenden Programmen an das Zielsystem angepasst werden.

Befehl: `gridasci <binär-grid> <ascii-datei> [<dezimalstellen>]`

Beispiel einer Grid-Datei im ASCII-Format:

ncols						7
nrows						12
xllcorner						680500
yllcorner						222200
cellsize						2000
nodata value						-9999
-9999	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-9999	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-9999	-9999	586	559	595	601	585
584	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-9999	449	-9999	-9999	454	511	551
-9999	561	529	509	498	487	499
521	523	523	534	-9999	-9999	-9999
-9999	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-9999	-9999	-9999	-9999	-9999	345	234
567	453	456	478	789	576	482
123	-9999	1252	1211	876	564	825
-9999	-9999	234	1246	-9999	-9999	-9999