

Hands on GIS GEO4-4433 woensdag 16 oktober 2013
Hands on GIS GEO4-4433 Wednesday October 16th, 2013

Geef de omschrijving van de volgende begrippen. Geef bij een afkorting de betekenis en een korte toelichting.

Give a short description of the following subjects. In the case of an abbreviation give a short explanation.

- 1a. Topology
- 1b. Feature Attribute Table
- 1c. UTM31-WGS84
- 1d. DEM
- 1e. External orientation of an aerial photograph
- 1f. Python
- 1g. Thiessen polygons

- 2a. Noem de 3 "fundamental geographical primitives" volgens Burrough and McDonnell of a vector GIS.
What are the 3 "fundamental geographical primitives" according to Burrough and McDonnell of a vector GIS?
- 2b. Hoe werkt een Inverse Distance Weighted (IDW) interpolatie?
How does an Inverse Distance Weighted (IDW) interpolation work?
- 2c. Waarom moet na een edit actie in ArcEdit een coverage opnieuw *gebuild* of *gecleaned* worden?
Why must you use the command clean or build after an edit action on a coverage within ArcEdit?
- 2d. Hoe maak je met behulp van Arcgis van een punten cover met hoogte informatie een geklassificeerde helling kaart (raster). Teken een flowchart met een korte toelichting?
How do you create with ArcGIS from a point cover containing height information a classified slope map (raster). Draw a flowchart with a short description.
- 2e. Waarom is het niet correct om door middel van het commando *register* in Arc een stereo luchtfoto van "echte wereld" coördinaten te voorzien?
Why is it not correct to use the command register in Arc to assign "realworld" coordinates to a stereo aerial photo?
- 2f. In de hieronder staande regels uit een ArcEdit-sessie worden de "dangling arcs" geselecteerd en gedelete. Verklaar (teken) waarom na de eerste *select* er in deze situatie kennelijk nog een "dangle" over was gebleven.
In the following lines of an ArcEdit session the "dangling arcs" are selected and deleted. Explain (draw) why after the first select in this situation still a "dangle" existed.

```
Arcedit: select dangle
2 element(s) now selected
Arcedit: delete
2 arc(s) deleted
Arcedit: select dangle
1 element(s) now selected
Arcedit: delete
1 arc(s) deleted
Arcedit: select dangle
0 element(s) now selected
Arcedit:
```

- 2g. Hieronder staat de usage van de grid functie *slope*. Beschrijf een situatie waarin het nodig is gebruik te maken van de optie *z_factor* om de hoogte te schalen.
Below the usage of the grid function slope is printed. Describe a situation when it is necessary to use the option z_factor to scale the height.

```
Grid: slope
Usage: (F) SLOPE (<grid>, {DEGREE | PERCENTRISE})
       (F) SLOPE (<grid>, <z_factor> {DEGREE | PERCENTRISE})
```

- 2h. Wat is het verschil tussen onderstaande value attribute tables?
What is the difference between the following value attribute tables?

```
metalro = metal eq 2
list metalro.vat
metalroad = setnull ( metalro == 0 , 1 )
list metalroad.vat
```

- 2i. Wat is er aan de hand wanneer de GRID-functie *aspect* een waarde 180 uitrekent.
Describe the situation when the GRID function aspect calculates a value of 180.

- 2j. Beschrijf kort hoe een "focale functie" in ArcInfo GRID werkt en geef een voorbeeld van zo'n functie.
Give a brief description how a "focal function" within ArcInfo GRID works and give an example of such a function.

- 2k. Wat betekenen (I) en (F) in de usage van de gridfunctions "reclass" (hieronder) en "slope" (vraag 2g)?
What is the meaning of (I) and (F) in the usage of the gridfunctions "reclass" (below) and "slope" (question 2g)?

```
Grid: reclass
Usage: (I) RECLASS (<grid>, <remap_table>, {DATA | NODATA},
                  {in_item}, {out_item})
```

- 2l. Beschrijf 5 afgeleiden van een continue oppervlak
Describe 5 derivatives of a continuous surface

- 3a. Wat is de vluchthoogte van de luchtfoto met onderstaande gegevens?
What is the flying height of the aerial photo with the following data?
Scale 1:40000
FocalLength 153 mm