

H:\excerc\09\GEOD03EX2.doc 2009-03-06

Niels Bohr Institutet, Juliane Maries Vej 30, 2100 København Ø.

Geodæsi-Geostatistik kurset, Øvelse 2.

En af afdelingens LINUX workstationer benyttes. Man logger ind på **ikos eller atlas**. Man bliver bedt om bruger navn og password.

Maskinen bruger operativsystemet linux. En basal beskrivelse af unix-kommandoer findes nedenfor.

De programmer og data, der skal benyttes ligger i to directories (mapper), der hedder /cct/dgravsoft eller geod. Man kommer in i geod ved at skrive **cd /cct/geod**. Hvis man vil se hvilke filer der er i directoriet skrives **ls**. Hvis man vil se størrelse, status og data skrives **ls -l**. (Gør det !). Hvis man vil se hvem der bruger maskinen, skrives **who** .

Hvis man vil have hjælp, skrives **man** <unix-program navn>.

Start eller slut af en fil vises ved at skrive **head** henholdsvis **tail** efterfulgt af filnavn. Prøv det med filen ciakyst. Vil man se filen skrives enten **more** efterfulgt af filnavn (tryk på mellemrumstangent efter hver side) eller **cat** efterfulgt af filnavn. Udskrift stoppes ved at trykke på tasten mærket "scroll log". Prøv dette på filen geoplot.ast .

Man kan for eksempel køre programmet geocol17 ved at skrive
/cct/dgravsoft/pyGravsoft/bin/geocol17

Da flere studerende antagelig vil arbejde samtidigt, er det en god ide at arbejde i sit eget directory, hvor man lægger data, udskrifter eller kopier af programmer. Man kan evt. oprette et under-directory. Dette oprettes ved at skrive **mkdir** <navn >. Som navn kan man f.eks. benytte geod. Man kommer ned i directoriet ved at skrive **cd <navn>**. Man refererer så til filer i directory sit rod-directory ved at skrive ../ foran filnavnet.

2.1 Beregne afstande og retninger mellem et punkt med bredde 56° og længde 10° og punkterne i opgave 1.4 ved hjælp af programmet /cct/dgravsoft/pyGravsoft/bin/geomain. Det gøres ved først at starte GRAVSOFT-launcheren. Skriv

```
/cct/dgravsoft/pyGravsoft/launcher.py &
```

Herefter startes GEOMAIN, se Appendix 1.

Alle data skal ligge i en fil. Alle punkter er opgivet i ED1950.

Eksempel:

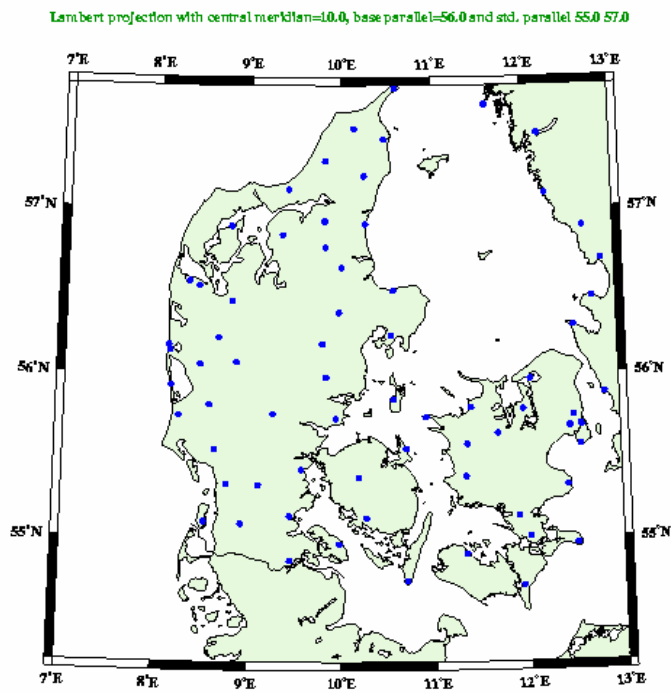
```
1 56.0 12.0 90.0 100.0
```

```
2 57.0 11.0 89.0 200000.0
```

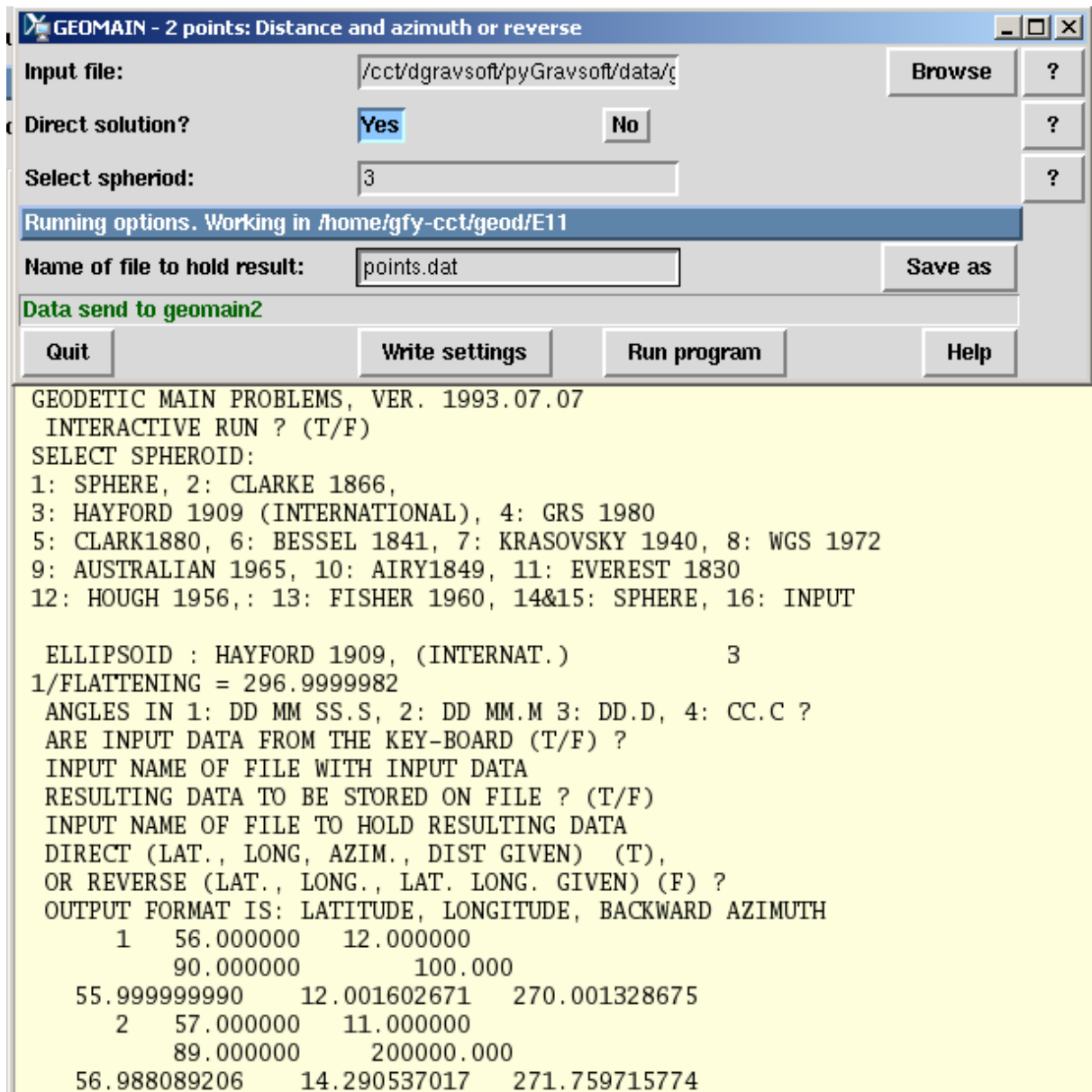
Sammenlign aftande og retninger med de, der blev fundet i opgave 1.

2.2 Tegn kort over Danmark (kun kystlinien angives) ved hjælp af kommandofilerne ovel-se2_*.gmt. (Se /cct/geod/E2, * = 1, 2, 3, 4). Kør jobet så det afmærker punkter med astronomiske stationer. Disse stationers koordinater findes i en fil med navnet astroscan.geo, der ligger i directory /cct/geod.

Kortet tegnes i 3 forskellige kortprojektioner, UTM (zone 32), Mercator og Lambert Konform Konisk. (Dette gøres ved at køre programmet 3 gange med lidt forskellige inddata). Resultatet fra ovelse2_4.gmt ses på figuren.



Appendix 1:



Appendix 2:

Vigtigste unix-kommandoer:

```

exit      - logger ud
a2ps <filnavn>  sender tekst formatteret i 2-spalter
           til default printeren.
awk - kan udtage søjler af en fil, og ændre deres rækkefølge.
cat <filnavn1> .. <filnavnN> udskriver teksten af filerne til skærmen
cd        - change directory til 'home-directory', her /disk1/<brugernavn>
cd <directory> - change directory til <directory>
df giver oversigt over disk-plads
f77 <fortran-kildetekst-fil> oversætter fortran program til kode i
           filen a.out maa derefter navngives til noget nyt.
cal calendar

```

cp <filnavn> <nytfilnavn> - kopierer <filnavn> til <nytfilnavn>
 <process> < <input-fil> > <outputfil> koerer programmet <process>
 med input fra <input-fil> og output til <outputfil>
 Afsluttes kommando med & , saa saettes den i "baggrunden" - dvs- man
 kan lave andre ting paa skaermen.

date - dato
 df - viser hvor meget disk-plads der er i brug
 finger <e-mail adresse> giver navn mm. om e-mail-personen
 ftp <ftp-server> forbinder til ftp-server
 f77 <program-navn>.f oversaetter program med resultat i filen a.out
 head <fil> - udskriver hovedet af fil
 kill <jobnummer> standser process (nummeret ses med kommandoen ps)
 lpq - status for printerkoe
 lpr <filnavn> udskriver tekst til default printer.
 lpr -P<printernavn> udskriver til printereren <printernavn>
 ls <filnavn> - ekkoer <filnavn> hvis det er der
 ls -l <filnavn> ekkoer filnavn og status
 ls -l -t giver alle filer og status i tidsmaessig orden
 make <programnavn> oversaetter <programnavn>.f til <programnavn>
 man <navn> giver manualen til unix-kommando
 mkdir <navn> - opret directory med navnet <navn>
 more <filnavn> udskriver tekst stykkevis forfra - man kommer videre ved
 at trykke paa mellemrumstangent
 mv <fill> <fil2> aendrer navn af <fill> til <fil2>
 netscape - starter netscape
 passwd - skifter passwd
 ps - giver oversigt over egne jobs (processer) ps -e over alle processer
 pwd - fortaller hvor man staar i et directory
 rlogin <maskinnavn> logger ind paa anden maskine lokalt.
 rm <filnavn> - sletter filen med navn <navn>
 sdr - starter kommunikationsprogram
 su <user-navn> skifter til anden bruger (der skal saa angives paswd).
 tail <fil> - udskriver enden af fil
 telnet <maskinnavn> forbinder til anden maskine
 time <process-navn> giver tid for processens udfoerelse
 top giver paa SGI oversigt over koerende processer - q giver quit
 vi <filnavn>, starter editoren vi til aendring af gammel fil eller
 start paa ny fil.
 where <filnavn> viser i hvilket directory en fil ligger, hvis den
 er falles.
 who - viser hvem der er logget ind
 <control>Z saetter en process i baggrunden efterfulgt af bg
 <control>C standser en process
 <process-navn> <<! starter process med input fra det efterfoelgende i
 filen.