

**Virkjanabanki. Hnitun af hnitaborði,
leiðbeiningar með forritinu HNILES**

Skúli Víkingsson

Greinargerð SV-89-01

Guin

VIRKJANABANKI
Hnitun af hnitaborði
leiðbeiningar með forritinu HNILES

Ýmsar aðferðir hafa verið notaðar við hnitun hér á OS. Það forrit sem hér er lýst hefur verið notað á VAX frá 'ómunatið', en breytt smám saman. Nú er meiningin að koma því upp á HP og aðlaga það þörfum virkjanabankans.

Til þess að breyta hnitum úr einu hnitakerfi í annað, er til fjöldi forrita á HP-tölvunni, öll eftir Gunnar Þorbergsson. Sjá gðhelp.

HNILES

Hér á eftir verður lýst hnitun af hnitaborði með forritinu hniles. Texti frá forriti er táknaður með svona lettri en svör notanda með feitu lettri.

[1] \$ hniles

Forritið spyr fyrst um kortið.

OS-kort	-	1:20000 t. d.:	3456
-"-	-	1:5000 t. d.:	3456-12
-"-	-	1:2000 t. d.:	3456-012
Dönsk kort	-	1:250000 t. d.:	GI6
-"-	-	1:100000 t. d.:	GI57
-"-	-	1:50000 t. d.:	GI57SV

eða annað (Skráanafn eða <RET>):

(GI5 er Geol. Inst. kort nr. 6, Mið-Ísland. GI57 á við Atlasblað nr. 57 (Hekla)).

Auk þess sem upp er talið má gefa upp nafn á AMS-korti. Þá er nafn þess gefið upp hér, t. d.: »5819 II«.

Forritið gair að því hvort punktur kemur fyrir í svarinu - ef svo er, er leitað að skrá með uppgefnu nafni, - annars er opnuð skrá sem geymir LAMBERT-hnit hornpunkta nýju 1:25000 kortanna og leiðrétt LAMBERT-hnit hornpunkta AMS-kortanna (líka þeirra óreglulegu), en gæta verður þess að nafn kortsins sé ritað nákvæmlega (með einu bili milli tölustafa og rómversku tölunnar, sem er rituð hástöfum).

Næst segir forritið:

Hnitaðu: NORDVESTUR-, SUDVESTUR- og SUDAUSTUR-punkta kortsins

Farið er með hundinn í punktana á kortinu og hnitað með því að styðja á hnitunartakkann (efst á hundinum, næst krossinum). Þegar síðasti punktur hefur verið hnitaður gefur forritið upp

/os/sv/txt/le

mælikvarða kortsins miðað við p1-p2 (þ.e. miðað við 1. og 2. punkt sem nefndir voru og hnitaðir síðan) og p2-p3. Ef villa hefur slæðst inn í annað hvort innslátt eða hnitun er líklegt að það sjáist hér.

Ef uppgefið kortnafn finnst ekki eða svarað er með <RET> segir forritið:

Gefðu hnit 3 punkta á vinkli fyrst ENDAPUNKTS, síðan HORNS og loks hins ENDAPUNKTSINS (eða ctrl-d = borðhnit)

Það gæti lítið svona út (dæmi UTM-hnit af blaðinu 5724 III Sauðárkrókur)

7301000,7546000
7284000,7546000
7284000,7641000

Þá segir forritið: Hnitaðu punktana í sömu röð

Síðan er framhaldið eins og áðan var lýst.

Næst spyr forritið um útskrá: Eðlilegast er að notendur gefi skrá sínnum nöfn, sem þeir skilja eitthvað gagnlegt út úr. Ef skrá með uppgefnu nafni er til á vinnusvæði notandans, er er opnuð ný skrá *nafn_n*, þar sem n er tala sem hækkar um einn við hverja nýja skrá.

Númer fyrsta punkts (<RET>= 1):). Sjálfgefið er 1, þegar komið er að þessari spurningu í fyrsta sinn. Númer punkta hækka síðan ótrufluð, þangað til keyrslu er lokið eða númerið endurstíllt hérna.

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Sjálfhækkandi númer |
| 2 | Punktnafn að eigin vali |
| 3 | Nafnalisti (úr skrá) |
| 4 | Örnefni (úr skrá) |

- Sjálfhækkandi númer: Punktnafnið verður tala sem hækkar frá uppgefnu gildi (spurt um það gildi annars staðar: Númer fyrsta punkts). Þetta er heppilegt að velja við hnitun á alls kyns línur.
- Punktnafn að eigin vali: Þetta er notað ef allir eða flestir punktar hafa eitthvert nafn eða annað auðkenni, sem á að fylgja þeim. Forritið biður um punktnafn frá skjá (Punktnafn:). Ef þá er svarað með <RET> er númer punktsins notað sem

Skúli Víkingsson

MISS/ bin/ jöktei

gagnaskrá x, y, z, texti
(j = tab)

MISS/ bin/ jöktei
SV
SA

nafn.

- Nafnalisti (frá skjá): Spurt er um skrá yfir nöfn. Hún er lesin línu fyrir línu. Á skjánum birtist »Nafnalisti -- « og lína úr skránni fyrir aftan. Þá er svarað annað hvort með því að hnita eða ef sleppa á nafni úr með <RET>.
- Örnefni (úr skrá): Örnefni eru lesin úr skrá (sem spurt er um). Hægt er að ráða því hvaða línubútur skal verða örnefnið. Spurt er um örnefni, síðan er beðið um að staðurinn sjálfur sé hnitaður og síðan nafnið fremst og aftast. Forritið reiknar úr stefnu og afstöðu nafns og bætir inn í hnitaskrána, kemur örnefninu fyrir í skránni þar sem óskað er, en býr »punktnafnið« (stafur 41 til 51) til úr örnefninu og númeri punktsins.

1	Hæð gefin hverju sinni
2	Síðast gefin hæð helzt
3	Sjálfvirk hæðarbreyting (snið)

- Hæð gefin hverju sinni: Hæð er slegin inn frá hundi áður en viðkomandi punktur er hnitaður. Notuð er * fyrir tugabrotspunkt, en # til að byrja hæðarinnslátt að nýju. Ef engin tala er gefin upp er hæð sett á 0.0. Hæð má líka gefa frá lyklorði, áður en punktur er hnitaður.
- Síðast gefin hæð helzt: Skýrir sig sjálft. Ný hæð er slegin inn eins og áður.
- Sjálfvirk hæðarbreyting (snið): Notað þegar hnita skal inn snið af kortum t. d. landhæð. Þetta er líka hentug aðferð við hnitun á línunum, því að takkinn 9 á hundinum sendir »slitpunkt« inn í skrána. Þá spyr forritið:

Hæðarbil í m (<RET>=0.0000E+0m): 20
Byrjunarhæð: 0.0000000000000000E+00 m. Við þá tölu bætast síðan: 20.0000000 m í hvert skipti sem ýtt er á hnitunartakkann.

Þegar hæð á að fara lækkandi er ýtt á 3 á hundinum en á 1 ef aftur á að fara upp.

Takkinn 2 á hundinum er notaður til að taka fimmtu hverja hæðarlínu, en 5 til að þetta bilið um helming.

Takkinn 9 á hundinum er notaður til að setja »slitpunkt« inn í skrá.

Til að setja inn nýja byrjunarhæð er hún slegin inn frá lyklorði.

Þarna virka tölumerktu takkarnir á hundinum þannig að forritið sendir strax línu í gagnaskrána. Þessi aðferð er einkum ætluð fyrir snið. Þá er ýtt á hnitunartakkann við hverja hæðarlínu og eitt hæðarbil bætist við hæðina. Þegar ýtt er á 3 á hundinum er ein lína send inn í gangaskrá með sömu hæð og síðast (sama hæðarlína hinum megin við hólinn) og síðan lækkar hæðin um eitt hæðarbil í hvert sinn sem ýtt er á hnitunartakkann þangað til ýtt er á 1 á hundinum, að sama hæð kemur í

þann punkt en síðan fer hæðin aftur vaxandi. Hæðarbilid helzt þótt ýtt sé á 2 (fimmfalt hæðarbil) eða 5 (hálf hæðarbil), þannig að t. d. má bæta inn punkti á 10 m hæðarlínu ef bilið er 20 m með því að ýta á 5 og síðan aftur á 5 við næstu 20 m línu, þá bætast (eða dragast frá) 10 m við hæðina í hvert skipti.

Þetta er líka fljótleg aðferð við að hnita línur með »slitpunktum«, og ráðlegt að nota hana ef hnita á margar aðskildar línur. Þá er hæðarbil gefið upp sem 0.0 (þ.e. <RET>) og línan hnituoð með því að ýta á hnitunartakkann við upphaf línu og síðan svo víða á henni sem þurfa þykir og að síðustu á enda hennar. Síðan er ýtt á 9 á hundinum til þess að gefa til kynna að lína sé komin á enda. Þá má hætta eða hnita nýja línu með því að fara í enda hennar og hnita eins og áður. Punktur sá sem hnitaður er með níunni fær hæðina 9999. (Það gefur teikniforritinu JOKTEI til kynna að línunni sé lokið.) Hnit þessa punkts skipta ekki máli, en heppilegt er að færa »hund« út fyrir kortblað þegar lína er slitin. Það auðveldar villuleit, ef eitthvað fer úrskaiðis.

Þegar búioð er að hnita, er sent ^D (control d). Þá spyr forritið:

1	Meira í sömu skrá
2	Í aðra skrá
3	Hnita af öðru korti
4	Hætta (ctrl-d)

- Meira í sömu skrá. Til þess að breyta einhverjum stillingum, án þess að þurfa að stilla kortið af aftur.
- Í aðra skrá. Útskrá lokað og ný opnuð en kortblað óbreytt.
- Hnita af öðru korti. Farið aftur í val á korti.
- Hætta (ctrl-d). Þ. e. sama hvort valið er 4 eða ^D til að hætta.

Flatarmálsmæling

Ef forritið fær stafinn F í staðinn fyrir streng frá hnitaborði, fer það í flatarmálsmælingu.

Farið er í upphafspunkt svæðisins, sem á að mæla. Punktar hnitaðir í röð *rangsaelis*. Þegar komið er að upphafspunkti aftur er er sent ^D (control d), þá sendir forritið eina línu inn í skrána og aðra eins á skjáinn. [x, y, hæð, nafn, stefna, flatarmál, lengd] þar sem x,y eru hnit þungapunkts svæðisins, hæð er síðast uppgefin hæð, nafn er annað hvort síðast gefið punktnafn eða punktnúmer. Stefna miðast við upphafspunktinn og þann punkt á jaðrinum sem fjærst liggur honum.