



Számítástechnika

A Guide bővítési lehetőségei

Legutóbb a népszerű Guide szoftver legújabb változatát mutattuk be olvasóinknak. Említettük, hogy a program egyik legnagyobb lehetősége, hogy szinte tetszőleges adatbázissal bővíthetjük tudását, érdeklődési körünknek, szakterületünknek megfelelően. Vaskúti György írásával ezúttal azoknak kívánunk rövid útmutatást adni, akik élni szeretnének ezzel a lehetőséggel.

A Project Pluto által készített Guide csillagászati programrendszer méltán egyike a legnépszerűbbeknek, én is jó néhány éve használom már. Mint a kettőscsillagok iránt érdeklődő amatőr, szükségem volt arra, hogy igénybe vegyem bővítési lehetőségeit. A Guide-ban található számos katalógus mellett lehetőség van ugyanis további adatbázisoknak az eredetivel egyenrangú beépítésére.

Ehhez csupán két dologra van szükség: a bizonyos formai követelményeket kielégítő adatállományra, és egy neki megfelelő definíciós modulra, amelyet egyedül vagy többedmagával egy „TDF” (*Text Definition File*) kiterjesztésű állományban kell elhelyezni. Az egyszerűség kedvéért a továbbiakban ezt gyakran *TDF fájl*nak, vagy *TDF állomány*nak nevezem, de ugyanazt az egy modult értem alatta.

Az adatállomány

A célunknak megfelelő egyszerű szövegállomány azonos szerkezetű sorait *rekordoknak* nevezzük, melyet a különböző, egymástól valamilyen jelöléssel elválasztott adatok (*mezők*) alkotnak. Ilyen állományokat az Interneten sok esetben készen találunk – más szerkezetű anyagok ilyen formátumra történő átalakításáról a munka egyedisége folytán itt nem beszélhetünk. Az viszont gyakrabban előfordulhat, hogy egy sok megabájtos állományt speciális igényünknek megfelelően le kell szűkítenünk, s ehhez minimális számítógépes ismeretek szükségesek és elegendők, illetve segédprogramokkal a feladat egyszerűen megoldható. Ha az eredeti adatállományhoz mellékeltek TDF állományt, akkor azt (kisebb módosítással) a szűkített változathoz is felhasználhatjuk. A rekordok szerkezete a TDF ismertetésénél alább leírtakból következik.

A definíciós modul

Ahhoz, hogy a Guide program az adatok megfelelő megjelenítését el tudja végezni, szükség van egy pontos leírásra. Én csupán a legszükségesebb tudnivalókat ismertetem itt, saját tapasztalataim alapján. További részletek megismeréséhez a program beépített TDF fájljainak vagy a Project Pluto honlapjának tanulmányozását ajánlom.

A leírásban minden utasítást külön sorba írunk, üres sorok tetszőleges számban előfordulhatnak. Ugyanazon adatra szükség szerint többször is lehet hivatkozni. Szigorúan kötött sorrend nincs, de a felhasználónak is könnyebb, ha a leírásnál az áttekinthetőség céljából betart bizonyos logikai sorrendet. A később ismertetésre kerülő „kiírt adatok” sorrendjét a TDF-beli sorrendjük határozza meg. A sorok kulcsszóval kezdődnek, melyeket a jelen leírásban **vastagon** kiemelek. A beírandó sorokat „írógép betűvel” jelzem.

A definíciós modul első sorában a
file d:\útvonal\adatfájl.név
információt adjuk meg értelemszerűen.

A második sorba a
title Katalógusnév
leírás kerül. A Katalógusnév fog megjelenni abban a listában, ahol a képernyőn megjeleníteni kívánt adatállományokat választhatjuk ki.

Az állományt a
shown 0 # az adatállomány induláskor nem kerül megnyitásra, VAGY a
shown 1 # az adatállomány induláskor megnyitásra kerül,
és a más helyekről is jól ismert, befejezést jelentő
end
kulcsszóval fejezzük be, amire azért is szükség van, mert ezzel választjuk el a leíró modulokat egymástól.

Egyúttal megismertük a megjegyzések beírását lehetővé tevő # jelet is, amely akár a sor elején, akár a tényleges leírást követően elhelyezhető, hatása a sor végéig tart.

A továbbiakban az egyes adatok leírásánál a megfelelő kulcsszavakat kell használni, kiegészítve általában az adat rekordbeli kezdő pozíciójának (KP) és hosszának (H) megadásával, amit „*formátum sztring*” követhet. Például ha az objektum fényessége mező a 28. (karakter) oszloptól a 32. oszlopig tart a rekordban, akkor 28 5 számpárt adunk meg egymástól és a kulcsszótól is szóközzel elválasztva.

Az objektum megjelenítését leíró sorok

Bár az adatok különbözőek, nyilvánvalóan a koordináták nélkülözhetetlenek. Ezt a

```

RA H KP H
RA M KP H
RA S KP H      # illetve
de d KP H
de m KP H
de s KP H

```

sorokkal határozzuk meg.

Az idő- és ívmásodperc (esetleg idő- és ívperc adatok is) elmaradhatnak. Amennyiben bármelyikük tizedes tört alakban szerepel, akkor az egységet követő sorban

```

units1 N

```

formában adjuk meg, hogy N tizedesről van szó; ebből következik, hogy a tizedespon-
tot (!) az adatállománynak nem kell tartalmazni, ami gyakran szokásos is ilyen tábláza-

toknál. (Jó tudni: A rektasznczió és deklináció tényleges értékét az egyes mennyiségek összege adja.)

Lássunk erre egy példát!

Az adatállományunk valamelyik rekordja a következő:

01234+5432-098.7.....

A koordináta leíró rész az alábbi kell legyen:

RA H 1 2

RA M 3 3

unitsl 1

RA S 11 6

Az objektum rektaszncziója eszerint $1^h 21^m 45,3^s$ lesz.

A koordináta epocháját a következő módon adhatjuk meg:

epoch 2000

A képernyőn megjeleníteni kívánt név megadásának módja pedig:

text KP H

Az objektum „szimbolikus jelét” is definiálnunk kell, ha a „beépített szimbólumok” között nincs megfelelő. Ezt a *type* kulcsszóval kell megtennünk, amit egy „s” után következő, egymástól pontosvesszővel elválasztott paramétersorozat követ.

Lássuk először a beépített szimbólumok listáját a megadás szerinti formátumban:

```
type 0 # nyílthalmaz
type 1 # gömbthalmaz
type 2 # diffúz köd
type 3 # planetáris köd
type 4 # galaxis
type 5 # OC és köd
type 6 # csillag
type 7 # háromszög szimbólum
type 8 # röntgen forrás
type 9 # rádió forrás
```

A saját definiálású szimbólumokat betű- és számkombinációkkal adjuk meg:

A *cN*; az utána következő elemek színét határozza meg (tehát többszínű szimbólumnál többször is előfordul). Az utolsóként megadott színkód határozza meg a kiírásra kerülő név színét.

N a színek kódja: 1 = v. zöld 5 = piros 9 = s. lila 14 = s. szürke
2 = v. barna 6 = barna 10 = s. zöld 15 = a háttér inverze
3 = v. kék 7 = v. lila 11 = zöld
4 = sárga 8 = s. kék 13 = v. szürke

Az *eX, Y, R*; az adott pozíció koordinátarendszerében értendő *X, Y* középpontú *R* sugarú körvonal megadása.

Az *EX, Y, R*; mint az előző, csak korong (a *cN*; színnel kitöltött kör).

Az *fN; X1, Y1; ...; XN, YN*; sorozat *N* csúcspontú alakzat, a csúcspontok relatív koordinátaival.

Az mX, Y ; az X, Y relatív koordinátájú pontra mozgást jelenti.

Az lX, Y ; az m pozíciótól X, Y -ig vonalat húz. Figyelem! A definíció l (line) betűvel és nem l (egy) számmal kezdődik!

Ha az állomány tartalmazza az objektumok látszó szögmeretét, akkor a

sizx KP H

sorral érjük el a méretarányos ábrázolást, ahol az x lehet d (fok), m (ívperc) vagy s (ívmásodperc) az adatállományban használt egységtől függően.

A csillagok kivételt jelentenek ez alól, mert méretük a fényességük szerint a

mag KP H

sor alapján, az egyéb beállítástól függően alakul.

Az eddig leírtak használatával tehát egy adott epochájú égi koordinátánál az objektum (méretarányos) szimbólumát tudjuk megjeleníteni a nevével együtt. További ide kapcsolódó hasznos kulcsszavakat l. a *További (hasznos) lehetőségek* cím alatt.

Adatok megjelenítése

Két – illetve három – esetet különböztethetünk meg. A Guide használatakor az objektum jelére kattintva egy kisebb ablakban megjelennek a fontosabb információk. Itt a fényesség adatot, az időpontnak megfelelő horizontális koordinátákat, valamint a kelés, delelés és nyugvás idejét a program automatikusan megjeleníti, a TDF állománytól függetlenül. Az ablak „More info” gombját megnyomva pedig egy terjedelmesebb, akár több oldalnyi szöveg válik láthatóvá.

A kattintásra megjelenő egyes adatokat „~c”, a bővebb információk adatait a „~x”, a mindkét helyen azonos formában megjelenőket a „~b” kulcsszóval jelöljük, a sor elején kezdve és természetesen idézőjelek nélkül. Ezt követi az adat helyének már ismert KP és H számértéke, valamint legtöbb esetben a fentebb említett *formátum sztring*. Erről a következőket kell tudni:

- A szöveg a speciális vezérlő karakterek kivételével változatlanul kiírásra kerül.
- Lehetőség van a Guide Help állományában szereplő egyes fogalmak elérésére oly módon, hogy a szót `^caret^` karakterek közé zárjuk. Ezt – ha másért nem – az egyöntetűség kedvéért érdemes használni; az ilyen, eltérő színnel látszó szóra kattintva megjelenik a Guide rá vonatkozó magyarázata. Pl. a `^BD^` a Bonner Durchmusterungról ad információt. Sajnos amíg a Guide teljes magyar nyelvű kiadása meg nem jelenik, addig ennek a lehetőségnek az igénybevételéhez kénytelenek vagyunk az angol (vagy más, beépített) nyelv szavait használni. *Ha ezzel a segítséggel nem kívánunk élni, akkor akár magyar nyelvű szöveget is használhatunk.*
- A KP és H által meghatározott konkrét adatot „%s” jelképezi, helyén a képernyőn az adat fog megjelenni. Amennyiben ez a vezérlőkarakter a sorban nem szerepel, akkor a kijelölt adat figyelmen kívül marad, nem jelenik meg („fiktív adatkijelölés”). Nagyon hasznos dolog, hogyha a meghatározott mezőben nincsen adat, akkor a szöveg sem jelenik meg.
- Végül – akár több – soremelést a „\n” vezérlő karakter sztringbe helyezésével eszközölhetünk.

Nem ritkán előfordul, hogy a rekord bizonyos mezői kódot tartalmaznak, ami feltételes megjelenítési lehetőséget igényel. Ezt a H= 0 hossz jelzi, amit a *kódkarakterek* követnek, külön soronként írva. Lássunk erre egy példát a CCDM katalógus TDF állományából:

```
~r 87 0 0 ^BD^
~r 87 0 2 ^CD^
~r 87 0 4 ^CPD^
~r 87 0 6 ^AGK^2/K
~r 87 0 8 ^SAO^
...
~r 88 8 %s\n
```

A fenti részlet mutatja, hogy a rekord 87. pozíciójában lévő 0 kód esetén a BD, 2 kód esetén a CD (...és így tovább...) katalógusból származik a 88. oszlopban kezdődő 8 karakter hosszú csillagazonosító, ami az „~r” kulcsszó következtében csak a „More info” ablakában jelenik meg, help elérési lehetőséggel.

További (hasznos) lehetőségek

Fontos előírás a

```
sort 1
```

amit csak akkor alkalmazhatunk, ha az adatállomány rektaszenczió szerint növekvő sorrendben rendezett; viszont akkor célszerű, mert jelentősen meggyorsítja a kirajzolást. A

```
line size nnn # rekordhossz, illetve
nlines nnnnn # rekordok száma
```

definíciókra föltétlen szükség van, ha a rekordokat *soremelés / kocsi vissza* karakterek nem különítik el egymástól, egyébként elhagyhatók. Az

```
offset nnnnn #eltolás
```

kulcsszónak akkor vesszük nagy hasznát, ha az adatállomány elején a *tényleges adatok előtt* egyéb (például magyarázó) szöveg található, és ha CD-n van, akkor módosításra nincs lehetőség.

A rendszerhez hozzáadott adatállományban lévő objektumokat adott esetben szeretnénk megkeresni. Erre a célra szolgál a *Go to* menü *Go to .TDF object* tétele. Ennek kiválasztásakor megjelenik a katalógusok listája, melyek közül egyet kiválasztva meg kell adnunk a keresett objektum nevét. Ha ez nem egyezik meg *betű szerint* az állományban levővel, „*Object not found!*” üzenetet kapunk. A probléma megelőzését segítik a

```
goto case # kis- és nagybetűk között ne legyen különbség, és a
goto spaces # többszörös szóközők lekezelését biztosító sorok.
```

Végül megemlítem még a ritkábban használatos

```
align nn
```

kulcsszót, ami az objektum nevének elhelyezését szabályozza a szimbólumhoz viszonyítva (az nn kódszám jelentését ki lehet kísérletezni annak, akit ez érdekel), ha a *default jobbra fent* elhelyezés valami okból nem felel meg. A

`pref ABCD # prefix kulcsszó`

segítségével az ABCD állandó szöveget írathatjuk ki a név elé. Szintén praktikus lehetőség a

`label spaces`

amely a név belsejében több egymás utáni szóköz karakter helyett csak egyet jelenít meg (pl. WDS katalógus).

A programban található TDF állományok tanulmányozásával nyilván további, egzotikusabb hatású, de adott esetben fontos funkciót megvalósító kulcsszavakat lehet találni, és használatukat megfejteni. A TDF modulok fejlesztését megkönnyíti az, hogy többfeladatos rendszerben (pl. Windows) a Guide program működése közben, egyszerű szövegszerkesztővel (!) módosított és elmentett állomány hatása azonnal, a program újraindítása nélkül érvényesül és tanulmányozható.

Megjegyzem, hogy a fentieket jómagam is alapvetően a Guide 6-os verziójában (majd később a 7-esben is) kipróbálva írtam le, ezért a más verzióknál esetleg előforduló eltérésekért „felelősséget nem vállalok” :).

Az adatok használatba vétele

Az adatállomány tetszőleges adathordozón és könyvtárban lehet, ezt a TDF első sorában adhatjuk meg.

A TDF állomány(ok)nak a merevlemezen, a Guide könyvtárában kell lenniük. Az „Extras” menü „Toggle user datasets” bejegyzését kiválasztva egy ablakban megjelenik a felhasználói adatállományok listája, ahol megadhatjuk, hogy mely katalógusok objektumait jelenítse meg a szoftver a képernyőn. A Guide ennek a menüpontnak *minden kiválasztásakor* megvizsgálja a TDF kiterjesztésű állományokat, és a modulok 2. sorában talált címek beépülnek a listába. Természetesen a megjelenítendő katalógusok kiválasztásánál érdemes kellő önmérsékletet tanúsítani, egyrészt a kép „szellőssége”, de nem kevésbé a megjelenítés gyorsasága érdekében.

Annak reményében, hogy az érdeklődőket sikerült a fölöttébb hatékony Guide program továbbfejlesztésének izgalmas útján elindítani, mindenkinek javasolom, hogy a karosszékben megismerteket lehetőség szerint a szabad ég alatt (is) hasznosítsa.

VASKÚTI GYÖRGY
porrima@netelek.hu

Az MCSE Szegedi Csoportjának tizedik őszi találkozóját október 11-én, szombaton de. 10 órai kezdettel tartjuk a Szegedi Csillagvizsgáló épületében. A rendezvény gerincét szak- és amatőrcsillagászok előadásai, úti beszámolói (Ausztrália, USA), illetve derült idő esetén Nap-észlelés Herschel-prizmával alkotja. Kedvező esetben esti távcsövezés zárja az egész napos programot. Részletes információkkal Székely Péter (pierre@physx.u-szeged.hu) és Mészáros Szabolcs (meszi@physx.u-szeged.hu) csoportvezetők állnak az érdeklődők rendelkezésére. Mindenkit szeretettel várunk, a részvétel díjtanlan!