



# Számítástechnika

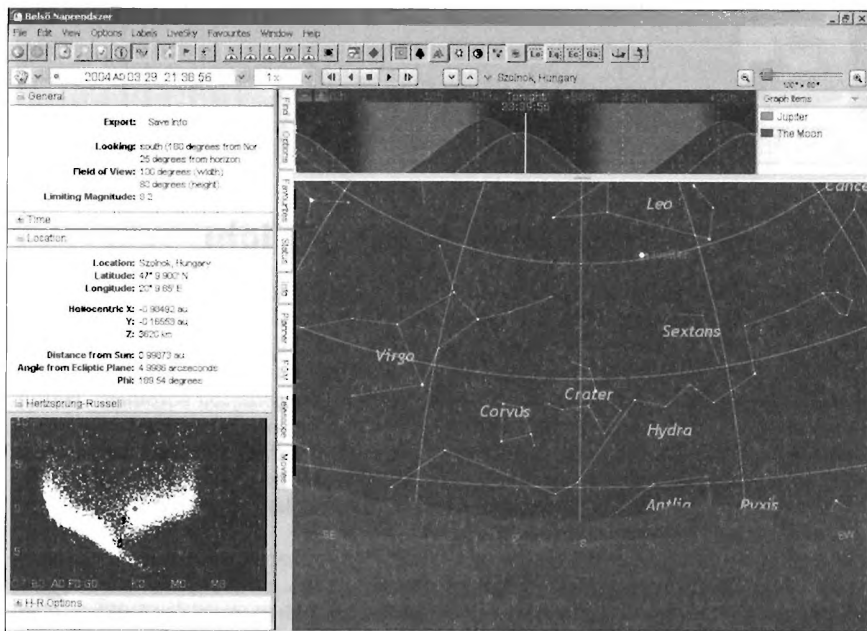
## Csillagos éj – Starry Night

Atik gyakran böngésznek csillagászati témájú oldalakat az Interneten és rendszeresen látogatják a [www.space.com](http://www.space.com)-ot, azoknak már bizonyára ismerős a *Starry Night* csillagászati program neve. A *Space Holding Corp.* által készített szoftver lenyűgöző tudásával, látványvilágával megérdemli, hogy a Meteor hasábjain bemutassuk. Típusát tekintve a planetárium és szimulátor programok kategóriájába sorolható. Három változata létezik: *Starry Night Pro*, *Starry Night Enthusiast* és *Starry Night Enthusiast Digital Download*. Az első kettő CD-s változat, a Digital Download, mint neve is mutatja, közvetlenül a hálózatról tölthető le (mérete 56 MB), majd 15 napos ingyenes kipróbálás után – megfelelő összegért – regisztrálnunk kell, ha tovább szeretnénk használni. Jelenlegi verziószáma 4.5.2.

A korábban e helyen már bemutatott *Stellarium* és *Celestia* programokkal ellentétben a *Starry Night* tehát fizetős program, de amint azt a továbbiakban látni fogjuk, nem véletlenül. A Pro és Enthusiast változatok kezelésükben, megjelenésükben alapvetően megegyeznek, eltérés a tudásukban és rendelkezésünkre álló adatok mennyiségében van. A telepítő CD mellé jár egy DVD is, amely 2 és fél órás csillagászati ismeretterjesztő videofilmet tartalmaz, neves csillagászok kommentárjaival. Az alábbi táblázatban összefoglaljuk a leglényegesebb különbségeket:

	<i>Pro</i>	<i>Enthusiast</i>	<i>Digital Download</i>
Utazási lehetőség az időben	Kr.e. 99999 – Kr.u. 99999	Kr.e. 4713 – Kr.u. 9999	Kr.e. 4713 – Kr.u. 9999
Megjelenített csillagok száma	16 millió	2,5 millió	35 ezer
Mély-ég objektumok digitalizált képei	170+	170+	170+
Online adatbázis 500 millió csillag adataival	Igen	Igen	Nem
Tycho2/Hipparcos 3D adatbázis	Igen	Igen	Nem
PGC adatbázis 70 000 galaxissal	Igen	Igen	Nem
Tully adatbázis 28 000 galaxis térbeli pozíciójával	Igen	Igen	Nem
Beutazható távolság	700 millió fényév	20 000 fényév	20 000 fényév

Külön megvásárolható, illetve egy negyedik (*Starry Night Pro Plus*) csomagnak eleve része – *Plus Paks* néven – két kiegészítő CD-ROM, melyeket nagy felbontású felszínadatokkal és kiegészítő galaxisképekkel töltöttek meg a készítő. Az alábbiakban a *Pro* változat részletesebb bemutatására kerítünk sort.



Információkavalkád és a program kezelőszervei



A mély-ég objektumokat valódi fotókon is szemlélhetjük

Internetről. Alapértelmezés szerint a frissítések megjelenését 14 naponta ellenőrzi, de ez a lehetőség ki is kapcsolható *File/Preferéncs* menüben.

Ezután első feladatunk, hogy beállítsuk az alapértelmezett megfigyelési helyet (*Viewing Location*) ez többnyire lakhelyünk, vagy kedvenc megfigyelési pontunk lesz. Választhatunk listából, helységnév alapján, vagy megadhatjuk a koordinátákat hosz-

A program működéséhez *Quick Time 6* lejátszó szükséges, ezért a telepítést ezzel kezdjük, illetve ha a QT régebbi változatát használjuk, frissítsük azt. Ezt a *Starry Night* CD-ről is megtehetjük. A szoftver telepítése igen egyszerű, *Full* illetve *Custom* lehetőségek közül választhatunk. *Custom* kijelölése esetén eldönthetjük, hogy telepítjük-e az USNO csillagkatalógust. Ha nem, akkor nagyjából 200 MB helyet spórolunk a merevlemezünkön. Ez esetben viszont az adatokról lemondunk, CD-ről nem használhatók.

Telepítés utáni első indításkor a program rákérdez, hogy akarjuk-e frissíteni az

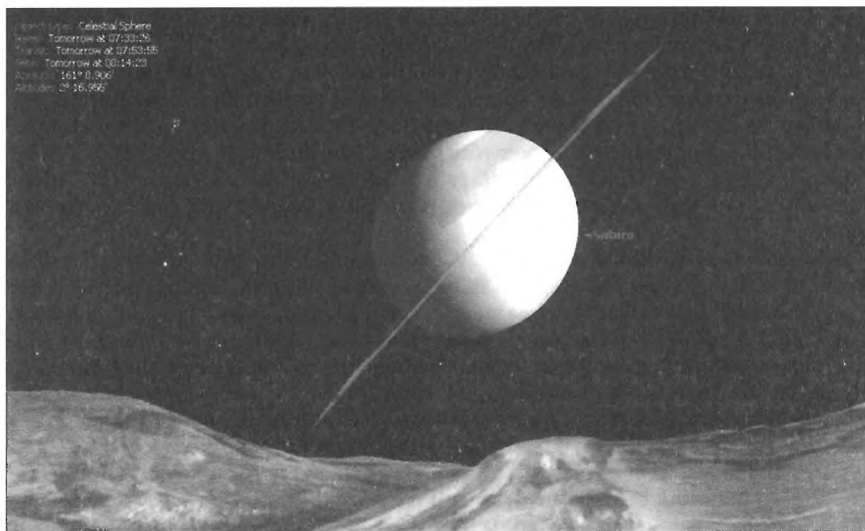
szúsági és szélességi fokokban, illetve a Föld térképére mutatva is, bár ezt pontos helykijelölésre nehéz használni. A *Set Location* gomb megnyomásával tároljuk helyzetünket. Ezután minden indításkor ez lesz a beállított megfigyelési pont. A későbbiekben ugyanebből a menüből válthatunk másik helyre, amely nem csak a Földünkön lehet, hanem naprendszerünk bármely égitestének felszínén.

Amennyiben OpenGL-t támogató videokártyánk van, egy füves, dombos, fotorealistikus panoráma fogad bennünket. Ezt a *Preferences* menüben kicserélhetjük egy tó látképére, de a program egyik különleges szolgáltatása, hogy akár saját megfigyelési helyünk panorámáját is a képernyőre varázsolhatjuk. Ehhez egy digitális fényképezőgépre, egy panorámakép készítő és egy képszerkesztő programra (pl. Adobe Photoshop) van szükségünk. A módszer részleteit a *Starry Night* honlapján olvashatjuk.

A kezelőfelület három fő részből áll. A szokásos menüsor alatt egy kétsoros *Toolbar*-t találunk, baloldalt pedig egy 9 „füles” panelt nyithatunk-csukhatunk. A *Toolbar* a legfontosabb funkciókat tartalmazza (pl. égtájtávltás, csillagok, bolygók, feliratok, különféle koordináta-rendszerek ki- és bekapcsolása, nagyítás és hasonlók). Itt állíthatjuk be a dátumot, gyorsíthatjuk az időt előre-hátra. Külön kiemelésre érdemes az egyik legfontosabb funkció: a *Cursor Tool* legördíthető menüje. Alapértelmezés szerint az egérmutató „adaptív”, vagyis egy kéz szimbólum jelenik meg, mellyel az egér bal gombját nyomva tartva forgathatjuk az égboltot. Ha pedig egy objektum fölé visszük, nyíllá alakul át és mellette, vagy a képernyő bal felső sarkában (attól függően, hogyan állítottuk be a *Preferences* menü HUD, azaz *Heads-Up Display* opciójában) megjelenik az objektum néhány adata. Azt is HUD-nál mondhatjuk meg, hogy mely információkra vagyunk kíváncsiak az égitestekről. Nem érdemes túl sokat beállítani, mert a sok szöveg zavaró. Az objektum neve, típusa mellett az altitude, azimuth, set, transit, rise, magnitűde, distance adatokat érdemes leginkább megjeleníteni, a többi részlet elérhető, ha rákattintunk a panel Info fülére. A *LiveSky.com*-ról – hálózati kapcsolattal – ennél még több is hozzáférhető.

Egerünk jobb gombjával is sok funkciót elérhetünk. Az objektumra állva ráközelíthetünk (*Magnify*); bolygók, Messier-objektumok és jó néhány más galaxis, nyílt- és gömbhalmaz esetében csodálatos, digitalizált fényképükben gyönyörködhetünk. Ha az égitestről nincs fénykép, az *Add Image* funkcióval az Internetről letölthetjük és bizonyos keretek közt szerkeszthetjük is azt. Nagyítani kurzormód váltással is lehet, az égbolt egyre kisebb területét kinagyítva egyre halványabb csillagok jelennek meg. A 16 millió csillagos adatbázisnak köszönhetően kitűnő keresőtérképként használhatjuk változózáshoz, vagy kettőscsillag-vadászathoz. Akiknek még ez sem lenne elég, az adott területre további csillagokat lehet letölteni a hálózatról, a már említett 500 millió adatbázisból. Tovább könnyíti a használatot, hogy minden objektumtípust (kettőscsillag, változó stb.) különféle „markerekkel” tudja megjelölni a program, így azonosításuk egyszerűbb. Szintén a jobb egérgomb használatával lehet ki- és bekapcsolni a fényszennyezést (*Light Pollution*) szimuláló funkciót és az egyik legpazarabb szolgáltatást: a virtuális repülést az űrben! Csak rákattintunk a *Go There*-re és máris száguldhatunk Naprendszerünk tetszőleges bolygójára, bármely csillaghoz, még a Tejútrendszert is elhagyhatjuk, barangolva a mintegy 700 millió fényév sugarú térben. A látvány tényleg lenyűgöző. Naprendszerünk bolygóira, holdjaira természetesen le is szállhatunk; megcsodálhatjuk például a Szaturnuszt a Thetys felszínén állva,

valós időben. A Holdon és Marson szintén fotorealisztikus panoráma fogad bennünket.



A Szaturnusz a Thetysről nézve

Másik kedvencem (ha már kedvencek a neve) a *Favourites*. Ide helyezhetjük el kedvelt nézőpontunkat, vagy csillagászati eseményünket. Például beállíthatjuk az 1999. augusztus 11-i napfogyatkozást, ötvenszeres gyorsításban. Eltesszük a kedvencek közé és később bármikor, egyetlen kattintással lejátszhatjuk az eseményt. A menüben már alapértelmezetten is szerepel jó néhány érdekesség (pl. a precesszió miatti égi pólusvándorlás gyorsított bemutatása). Ha másoknak is szeretnénk megmutatni egy eseményt, vagy űrbeli repülést, nem szükséges másik gépre is telepíteni a *Starry Night*-ot. Lehetőségünk van bármit video fájlba rögzíteni a *Make Movie* funkcióval.

Folytatva az érdekességek sorát, a *Status* panelban egy dinamikus Hertzsprung–Russell-diagramra bukkanunk. Elég a kurzort egy csillag fölé vinni, máris egy piros ponttal jelzi, hogy csillagunk hol helyezkedik el a HR diagramon.

Mivel a megfigyelő amatőrcsillagászt elsősorban a munkáját könnyítő dolgok érdeklik, a látványos, „csili-vili” szolgáltatásokról térjünk vissza a hasznosabb funkciókhoz.

Itt van mindjárt a *Planner* panel, mely – mint neve is mutatja – megfigyelési terv összeállítására szolgál. Ha például elhatározzuk, hogy aznap este Messier-objektumokat fogunk megfigyelni, a *Planner* segítségével egy pillanat alatt megállapíthatjuk, aznap mit érdemes keresni, mely objektumok lesznek magasan a horizont fölött. Az eredményeket többféle szempont szerint rendezhetjük, s ha még szeretnénk „bolygózni” is, azt is hozzáadhatjuk a tervhez. Végül az egészet szöveges fájlba lehet menteni, amit aztán ki is nyomtathatunk. Természetesen az égbolt kiválasztott része is nyomtatható csillagkép formájában.

Érdekes lehetőség a *Graph* funkció, melynek segítségével grafikonon ábrázolhatjuk a kiválasztott objektum bizonyos tulajdonságainak változását (pl. horizont feletti magasság, magnitúdó, elongáció).

Akárcsak a *Guide*-ban, a *Starry Night*-tal is vezérelhetjük a megfelelő illesztő segítségével ellátott távcsövünket. Az ezzel kapcsolatos adatok a hálózaton elérhetők.

Még sok-sok oldalon keresztül csatolhatnánk a program tudását, néhány hét használat sem elegendő, hogy minden részletre kiterjedően kiismerjük magunkat benne. A *Guide*-hoz szokott amatőrök talán furcsállni fogják használatát, de kezelése kis gyakorlattal hamar megszokható. A *Guide* egyébként több adatot tartalmaz egy-egy objektumról, mint a *Starry Night*, melynél csak online kapcsolattal érhető el a bővebb információ. Ezzel együtt azok számára, akik gyakran tartanak előadást, csillagászati alapismeretek oktatásával foglalkoznak, kötelező darab! Segítségével kényelmesen állíthatunk össze látványos bemutatókat. Már-már az ismeretterjesztő filmekből ismert animációs trükkökhöz hasonló minőségben mutathatjuk be az érdeklődőknek Univerzumunk titkainak hogyanjait és miértjeit. Igazi vérbeli, profi planetárium program, kategóriájában aligha akad vetélytársa.

A *Starry Night* ajánlott rendszerkövetelménye: 500 MHz sebességű processzor, 64 MB memória, OpenGL kompatibilis videokártya legalább 32 MB memóriával, 400 MB szabad hely a merevlemezen, CD-ROM olvasó, Windows 98/ME/2000/XP operációs rendszer. A program Macintosh gépeken futó változata is kapható.

Tudomásunk szerint magyarországi forgalmazója nincsen, de a gyártó hivatalos honlapján megrendelhető. Fizetni pedig a nálunk is elterjedt bankkártyák többségével lehetséges, biztonságos (titkosított) Internet-kapcsolaton keresztül.

KORPÁS ZOLTÁN

## A programcsomagok árai

*Starry Night Pro 4.5* (DVD-vel, kézikönyvvel): 149,95 USD

*Starry Night Enthusiast 4.5* (DVD vagy 2 CD, kézikönyv): 59,95 USD

*Starry Night Enthusiast Digital Download 4.5*: 49,00 USD

## Internet-ajánlat

[www.space.com](http://www.space.com)

[www.starrynight.com](http://www.starrynight.com)

[www.livesky.com](http://www.livesky.com)

**A <http://szamtech.mcse.hu> címen elindítottuk az MCSE Számítástechnika Szakcsoportjának honlapját.** Folyamatosan töltjük fel ide a Meteor számítástechnika rovatában eddig megjelent cikkeket, szabadon terjeszthető szoftvereket és egyéb információkat. A honlap alkalmas többek között címgyűjtemény, ötlettár, különféle segédanyagok és leírások közzétételére, a fórumokban a látogatók megoszthatják egymással ötleteiket, gondolataikat. A látogatók (regisztráció után) aktívan részt vehetnek a honlap tartalmának szerkesztésében. Minden érdeklődőt örömmel látunk, abban a reményben, hogy a honlap segíteni fogja elektronikus kommunikációkat.