

Stellarium

Nemrég a Celestia nevű csillagászati programról írtam. Most egy kisebb volumenű, de nem kevésbé értékes planetárium-programot szeretnék bemutatni.

© Kiskapu Kft. Minden jog fenntartva

A mikor tudomást szereztem a *Stellarium*ról, rövid ideig értetlenül álltam. Hogyan lehetséges az, hogy még nem hallottam e gyöngyszemről, miközben a csillagászat témája kezdő-hobby szinten már régóta foglalkoztat? Aztán rögvest billentyűzetet ragadtam, és megkérdeztem a *Google* „mindenest”, mit tud erről a projektről! A válaszok alapján egy egészen régóta fejlesztett programról van szó, ami ugyan kisebb ismertségű, mint a *Celestia*, de saját területén kiemelkedő szerepet tölt be. Természetesen azonnal kipróbáltam, mire képes *Linux* alatt *Fabien Chereau* csapatának szabadon elérhető planetáriuma.

Üzembe állítás

Látogassunk el a *Stellarium* hivatalos oldalára, a <http://www.stellarium.org> címre! Hathatós bevezető fogadja a „vándort”, nagyjából az alábbi

tartalommal: *„E virtuális planetárium úgy képezi le az égboltot a monitorunkra, mint ahogyan azt szabad szemmel, illetve egy kis teljesítményű teleszkóppal látnánk a valóságban”*. Érdemes megnézni az aktuális képernyőfotókat.

Önmagukért beszélnek.

Miután felocsúdtunk a látványos ábrák okozta bűvöletből, a letöltés szekcióban keressük a projekt *GPL* licenc szerint terjesztett forráskódját. A bináris felépítése a megszokott módon történhet, tehát *root* jogkörrel kiadott `./configure`, `make`, `make install` parancsokkal lehelhetünk életet a letöltött és kicsomagolt *tarball*-ba. A konfiguráló szkript *GLU*, *SDL*, *PNG*, *Zlib* csomagokat keres függésként, így ezekkel mindenképpen rendelkezniük kell *Linux* rendszerünkben. A futás további feltétele egy működő *GLX* (vagy *DRI*) kapoccsal ellátott *3D* grafikus hardver, valamint egy

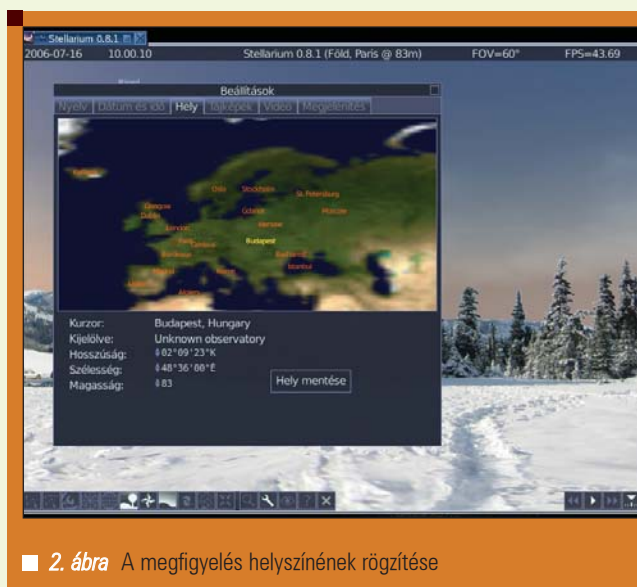
teljes értékű, korszerű központi egység. A telepített bináris egy felhasználóként terminálra gépelt *stellarium* paranccsal indítható el. A program minden beállítását és paraméterét kulturált módon, személyes mappánkban tárolja, a `/home/$/.stellarium` rejtett könyvtárban. A projekt néhány helyen elérhető előre fordított bináris formában is, ám ezzel a megoldással nem voltak túl jó tapasztalataim. Az így megspórolt idő esetében a stabilitással állt fordított arányban, tehát a telepítés egyszerűbb módját senkinek sem tudom javasolni.

Használatba vétel

Ha elindítjuk a virtuális planetáriumot, egy perspektivikus nézetű tájon találjuk magunkat, előttünk a horizonttal és a tiszta égbolt képével. Nézőpontunk helyzete a bal egérgombot lenyomva vonszolható,



1. ábra A grafikus interfész felépítése



2. ábra A megfigyelés helyszínének rögzítése

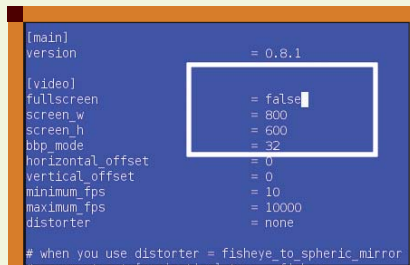


3. ábra A hullócsillagok feldobják az égboltot



4. ábra Születésem napján itt volt a Szaturnusz

fókusza pedig a görgögomb segítségével változtatható meg. A vibráló csillagok mellett tekintünk meg a **GLU** könyvtáira bízott grafikus interfészt! A képernyő bal alsó sarkában szolidan bújik meg a kezelőpult, jobb alsó részen az idő gyorsaságát szabályozhatjuk. A felső térben az aktuális időpont, a nézőpont információi és a látószög olvashatóak. A könnyen értelmezhető lehetőségek között a légkör kapcsolhatósága, valamint a festett ábrák szorulnak leginkább magyarázatra. Az előbbi képesség nappali fényviszonyok mellett hasznos: a légkört kikacsolva a környezeti fényerő megszűnik, sötét teret engedve a csillagok vizsgálatának. Az ábrák ügyén pedig, a vonalakra feszített egyedi konstellációs rajzok ugyan bámulatosan feldobják az (amúgy is csodálatos) égboltot, de természetesen közel sem biztos, hogy bármely más programban hasonló ábrákat fognak találni az érdeklődők, legfőképpen úgy, hogy ezek a rajzok kultúránként minden bizonnyal mások lennének. Ezenek felül a „**Kijelölt égitestre ugrás**” érdemel néhány szót: egy bolygót kiválasztva, a fókuszt egérgöggel változtatva tisztességes közelségbe lehet hozni bármely égitestet, melyet a kódba programoztak (és vele együtt a holdjait is, már ha van neki). Aprópó, mondtam már, hogy mennyi modellről van szó? A hivatalos verzió szerint nagyjából 120.000 égitestet implementáltak a **Stellariumba!** Ezek mozgása, dinamikája egyszerre idő- és valóságú,



5. ábra Aprólékos beállítások a konfigurációs állományban

miközben textúráik is reálisak (természetesen csak ott, ahol a mai csillagászat rendelkezik adatokkal). A planetárium fő erőssége így abban rejlik, hogy a leképezett bolygók állásait és fázisait, a felettünk lévő csillagképek helyzetét minden időben nyomon tudjuk követni, nagyon látványos megjelenítéssel és valós tartalommal fűszerezve. A csillagkereső érzékenysége meglepően jó: mindamelllett, hogy a legkisebb csillagokhoz is elvezet, a keresett égitest nevét is megpróbálja kitalálni helyettünk, az eddig leütött karakterekből. A beállítási lehetőségek között a „**Nyelv**”, „**Helyszín**”, „**Időpont**”, „**Tájékpép**”, „**Videó mód**” és a „**Megjelenítés**” hangoló ablakai találhatóak. Ezekről nem érdemes hosszabban szólnom, hiszen kézenfekvő dolgokról van szó: szerencsére minden felirat és üzenet lokalizálva segíti munkánkat. A megjelenítés, a helyszín és az idő kiemelt fontosságú paraméterek: példaként a hazai, éjszakai égbolton hullócsillagokat és konstellációkat kapcsolva maradandó élmény egy fontos időpontra

(akár születésnapra) pozicionálni... Az idő múlását pedig a reálisnál gyorsabbra állítva az égbolt folyamatos változása még lehengerlőbbé teszi ezt a vizuális élményt. A menü lehetőségei között fellelhető a látómező vetületének meghatározása is, az alábbi sorrendben: perspektivikus, halszem, sztereográf, csavart tükör leképezés. (Ezek közül bármelyik választás a felhasználó szokásán fog alapulni, ennek ellenére a tükör módszernek nem látom a létjogosultságát.) Fontos, hogy némely verzióban a „**Videó mód**” menüben sajnos nincs lehetősége a teljes képernyős / ablakos futás kapcsolásának, így ezt a `/home/$/.stellarium/config.ini` állományban lehet beállítani. A **Stellarium** végtelenül profi munka: aki kicsit is vonzódik a csillagászathoz, minden bizonnyal kedvét fogja lelteni benne. Nem titkolt célom minden érdeklődőt kipróbálásra buzdítani: a program békében megfér a **Celestia** mellett, elképesztően szép, és a hardverigénye sem magas. Ha hozzáveszem a listához azt is, hogy **Linux** mellett **Win32** és **OS X** alatt egyaránt életre hívható, akkor remélem senkiben sem marad kétely a projekt komolyságát illetően. Tartalmas kikapcsolódást kívánok minden csillagvadásznak!

Kovács Zsolt (kovi@linuxforum.hu)

Quake fanatikus. Négy éve a debreceni linuxosok egyike. Töretlenül hisz a Slackware terjesztésben.