

Programismertető  
IPSZILON szeminárium  
Holl András, 2006 szeptember 20.

## KStars

KDE (Edutainment)

Copyright © 2001, 2002, 2003 Jason Harris and the KStars Team

<http://edu.kde.org/kstars/index.php>

GNU GPL

Tesztelt változat: Ver. 1.2.0, Fedora Linux

Linux alatti, KDE projekt keretében fejlesztett szabad planetáriumprogram.  
(KDE >= 3.2 Qt >= 3.2). Futtatható Mac OS X alatt is (X kell).

**Segítség:** a "KStars Handbook" a KDE Help Center segítségével. Nem ad sok tájékoztatást a kezelőszervekről – ezek amúgy is intuitívak. Ami esetleg nem világos, ott a Help sem segít. Viszont az "Astroinfo project" keretében sok általános csillagászati alapfogalom belekerült. Viszonylag jó a teleszkópvezérlés/INDI rész.

**Dokumentáció:** (<http://docs.kde.org/development/en/kdeedu/kstars/>) szegényes.

- 
- **Telepítés.** Újabbban a Fedora Linux része. A kdeedu csomagban megtalálható.
  - **Kezdeti beállítások.** Első indításkor felkínálja egy "Setup Wizard" segítségével. Itt állíthatjuk be a helyszínt. Felajánlja a "Download extra data" lehetőséget – nem sok járulékos adatforrással, és ezzel vége is a kezdeti beállításnak.
  - **"File" menü**
    - "Open Fits": FITS képek feldolgozására (egyszerű redukciók) alkalmas képmegjelenítő: szegényes és nem használható.
    - "Save Sky Image": JPEG formátummal nem működik – PNG-vel igen.
    - "Run Script" – szkriptek futtatása. A "Tools" -> "Script Builder" segítségével hozhatunk létre szkripteket. A szkriptek használhatják a DCOP protokollt (Desktop COmmunications Protocol, <http://developer.kde.org/documentation/other/dcop.html>).
  - **"Time" menü**
    - "Set time to Now": vissza a kályhához: visszaállíthatjuk a gép órájához az égbolt képét.
    - "Set Time": tetszőleges időpont beállítása.

- A "Start Clock" a kereten lévő kék jobbra nyíl ikonnal egyezően léptetni kezdi az időt. A kereten lévő ikon mellett látható ablakban állíthatjuk az idő-lépést. (Bár az idő lépés 1 másodpercet mutatott az első futtatásnál, a program 1 hetes lépésközzel működött. A lépésközt változtatva ezután már helyesen ment.)

#### - "Pointing" menü

- "Zenith": a zenit (a fejünk felett levő pont) lesz a kép közepén. Ez a "vissza a kályhához" másik lépése.
- "Find Object": a listában szereplő számtalan objektumot állíthatunk középre. Célszerű az objektumtípus szerinti szűrőt használni, vagy ha tudjuk, az objektum angol nevét vagy katalógus szerinti megjelölését. A kereten található nagyító és lábnymó ikonnal megegyezik.

#### - "View" menü

- Semmi többletet nem kínál a kereten látható nagyítás-kicsinyítés ikonokhoz képest. A koordinátarendszer-váltás (ekvatoriális és horizontális között) meglehetősen értelmetlen. Csupán elforgatja a képet - a horizontálisnál vízszintesre állítja a látóhatárt. A koordináta háló marad ekvatoriális, és amúgy mindig mutatja a program a keret jobb alsó sarkában mind a két koordinátát (előbb a horizontálisat, a jobb szélén az ekvatoriálisat).

#### - "Devices" menü

- Itt állíthatjuk be az esetleges vezérelendő távcső tulajdonságait, végezhetjük a vezérlést. A "Telescope Wizard" segít a beállításoknál. Lehetséges a "Configure INDI" panellal beállítani a kommunikációs portot, a "Device Manager" segítségével meg lehet adni a teleszkóp (mechanika) modellt, és elindítani az eszközmeghajtót - amit lehet lokálisan, ill. szerver üzemmódban. Ezután indítható az "INDI Control Panel". A menüben nem szereplő drivert manuálisan lehet indítani: `/usr/local/bin/indiserver -vv /usr/local/bin/orionatlas` majd a "Local/Server" fül helyett válasszuk a "Client"-et (Add; elnevezés, host=localhost, port=7624; Connect. Előfordulhat (orionatlas) hogy az "INDI Control Panel"-ben a portot át kell állítani a USB-ről sorosra.) Ha felépült a kapcsolat a távcsővel ("Connect"), megjelenik egy jel a csillagtérképen, a távcső pozíciójánál. Objektumokra kattintva a menüben megjelenik a távcső neve, és az almenüből rá lehet állni az objektumra (celestrongps: "Slew"; orionatlas: "Track").

#### - "Tools" menü

- A "Calculator" különféle csillagászati kalkulációkra képes, és ennek segítségével készíthetünk táblázatokat is.

[\[k1.in\]](#) [\[k1.out\]](#)

- "Altitude vs. Time": egy ügyes kis eszköz. segítségével felrajzolhatjuk az egyes égitestek láthatóságát, a látóhatár feletti magasság, ill. a nappal/éjszaka tekintetében az adott napra.
- "AAVSO Light Curves": változócsillagok fénygörbéi az Amerikai Amatőr Változócsillag-észlelők Szervezetének adatbázisából. Érdekes módon nem az objektumokra klikkelve

lehet elérni.

- "What's up Tonight": mi látható ma este?
- "Script Builder": animációk készíthetők.

[\[messier\\_tour.kstars\]](#) [\[moon-occ-m45.kstars\]](#) [\[p1504.kstars\]](#)

- "Solar System": itt lehet elérni a Naprendszer felülnézeti képét. Filmet is lehet csinálni a bolygók mozgásáról.
- "Jupiter's Moons": a Jupiter holdjai +- 10 napra, a bolygóhoz viszonyítva.

#### - **Kurzor-menü**

- A kurzorral egy objektumra mutatva a jobb egérgomb megnyomásával egy, a kurzorhoz legközelebb eső objektumra vonatkozó menü bukkan fel. A felbukkanó ablak az objektumra jellemző adatokat mutat, a kelés-nyugvás idejét, és több lehetőséget kínál fel, az adott objektumtól függően: rá lehet közelíteni az objektumra, követni lehet, le lehet tölteni az Internetről digitális fényképét. Egyes objektumoknál a Wikipédia vagy a SEDS rájuk vonatkozó információira is mutat link. A menü bővíthető - ki-ki hozzáadhat egy fontosnak ítélt URL-t.
- A "Details" menüpont további lehetőségek gazdag választékát tárja fel. Rengeteg Interneten elérhető szakcsillagászati adatbázisból is lekérdezhethetjük az objektumra vonatkozó adatokat.
- A "Details" -> "Advanced" professzionális adatbázisokat kínál fel, míg a -> "Links" népszerűsítő információforrásokat. A szakcsillagászati erőforrások - a KStars által használt lekérdezési paraméterek miatt - nem mindig adnak értelmes választ.
- A bolygókra, Napra, Holdra ráközelítve megjelennek felszíni részletek, holdak, gyűrű, a Hold esetében a fázist is mutatja.

#### - **"Toggle ground"**

- Ha arra vagyunk kíváncsiak, mi az, ami a látóhatár felett van, ami valóban látható, célszerű bekapcsolni.

#### - **Astroinfo project**

- (<http://docs.kde.org/development/en/kdeedu/kstars/astroinfo.html>) Csillagászati alapfogalmak. Hiányzanak az ábrák!