

OssConf2011

Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky

Mária Csatáryová, Martin Šechný, 8.7.2011

Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky

- Motivácia použitia softvéru vo vyučovaní
- Virtuálne observatóriá
- Aladin
- Stellarium
- Celestia
- Interaktívne weby

Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky

- Virtuálne observatóriá

IVOA

EURO-VO

ESO VO, ESA

NVO, NASA SkyView

Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky

- Aladin

Interaktívny vesmírny atlas

Astronomické katalógy (Simbad, Vizier)

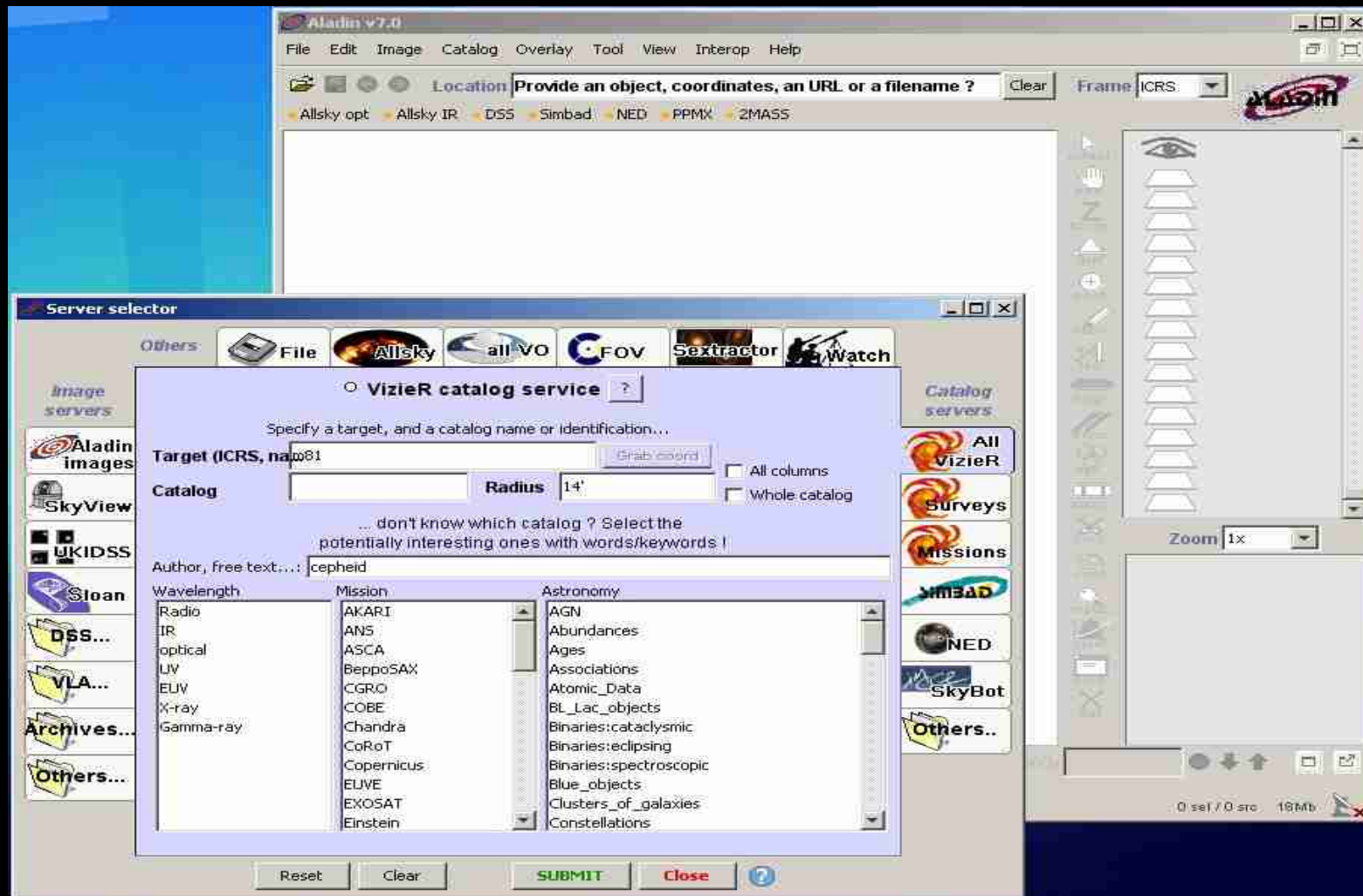
Zobrazenie dát

Tabuľkový procesor

Moduly (spektrálna analýza)

Metodické príklady z webu (EURO-VO AIDA)

Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky

The screenshot displays the Aladin v7.0 software interface. A 'Column calculator' dialog box is open in the foreground, allowing the user to define a new column for the plane J/A+A/411/361. The dialog includes fields for Name, UCD, Unit, Keep (set to 4 decimals), and Expression. The expression entered is $-1.43 - 2.81 * \$(\log P)$. Below the expression field, there are buttons to pick up column names from various sources like RA, DE, V, Galaxy, Cepheid, logP, Vmag, Imag, SName, NED, Simbad, and _RA. At the bottom, there are buttons for operators and functions, and 'Add new column' and 'Close' buttons.

The background shows the main Aladin window with a toolbar, a 'Location' field, and a 'Clear' button. The main view area shows a zoomed-in image of a star field (m81) with a zoom level of 16x. A data table is visible at the bottom of the window, listing columns and their values.

Cep...	logP	Vmag	Imag	SName	NED	Simbad	RA
C1	1.312	23.667	22.535	[FHM94] C1	NED	Simbad	148.88
C2	1.292	23.607	22.526	[FHM94] C2	NED	Simbad	148.88
C3	1.243	23.037	22.178	[FHM94] C3	NED	Simbad	148.88
C4	1.196	23.387	22.817	[FHM94] C4	NED	Simbad	148.88
C6	1.611	22.246	21.347	[FHM94] C6	NED	Simbad	148.88
C7	1.435	22.633	21.729	[FHM94] C7	NED	Simbad	148.88
C8	1.391	23.866	22.378	[FHM94] C8	NED	Simbad	148.88

Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky

- Stellarium

Počítačové planetárium

Katalóg objektov

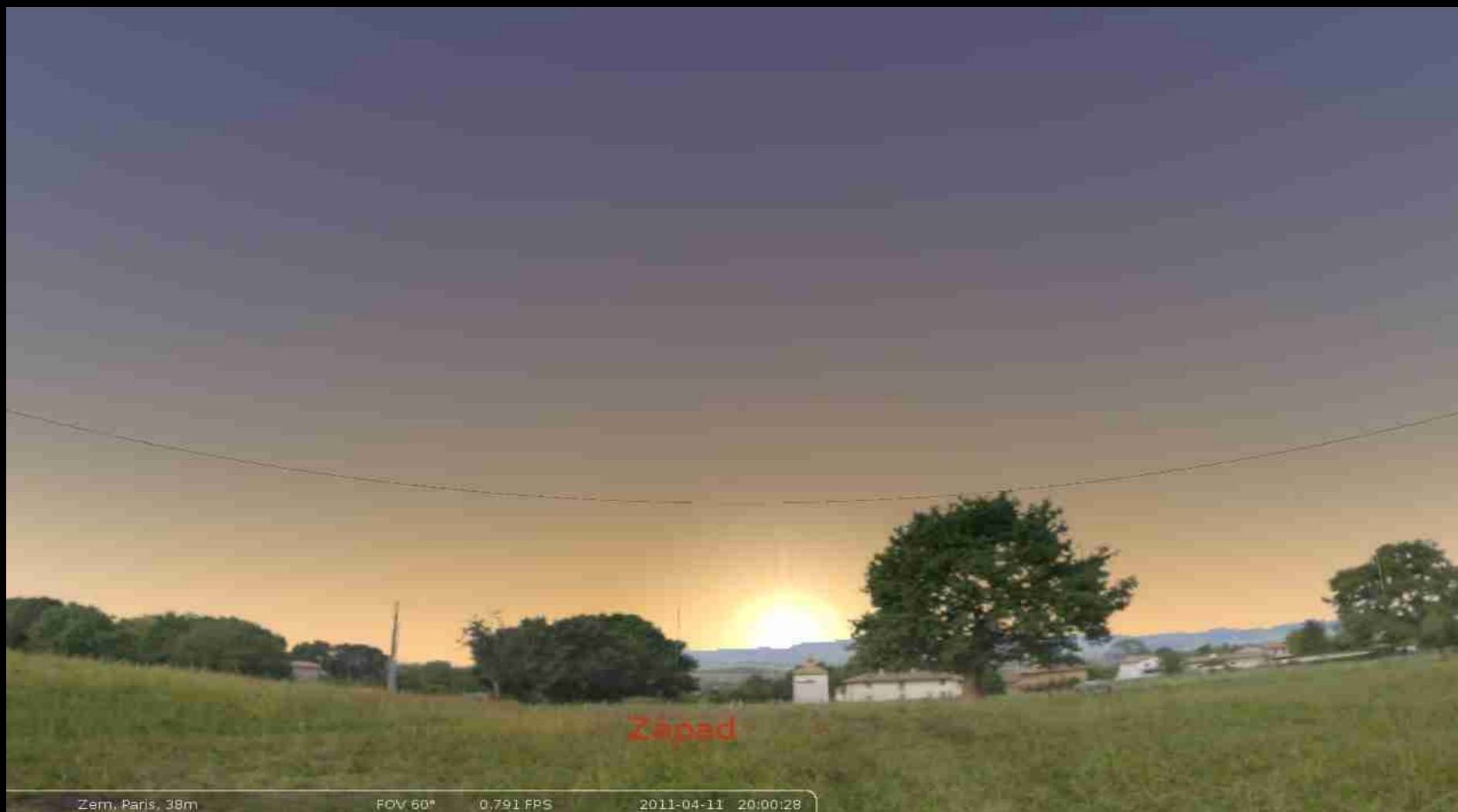
Verné zobrazenie nočnej oblohy a objektov

Zobrazenie pomôcok pre orientáciu na oblohe

Dáta o objektoch

Skripty

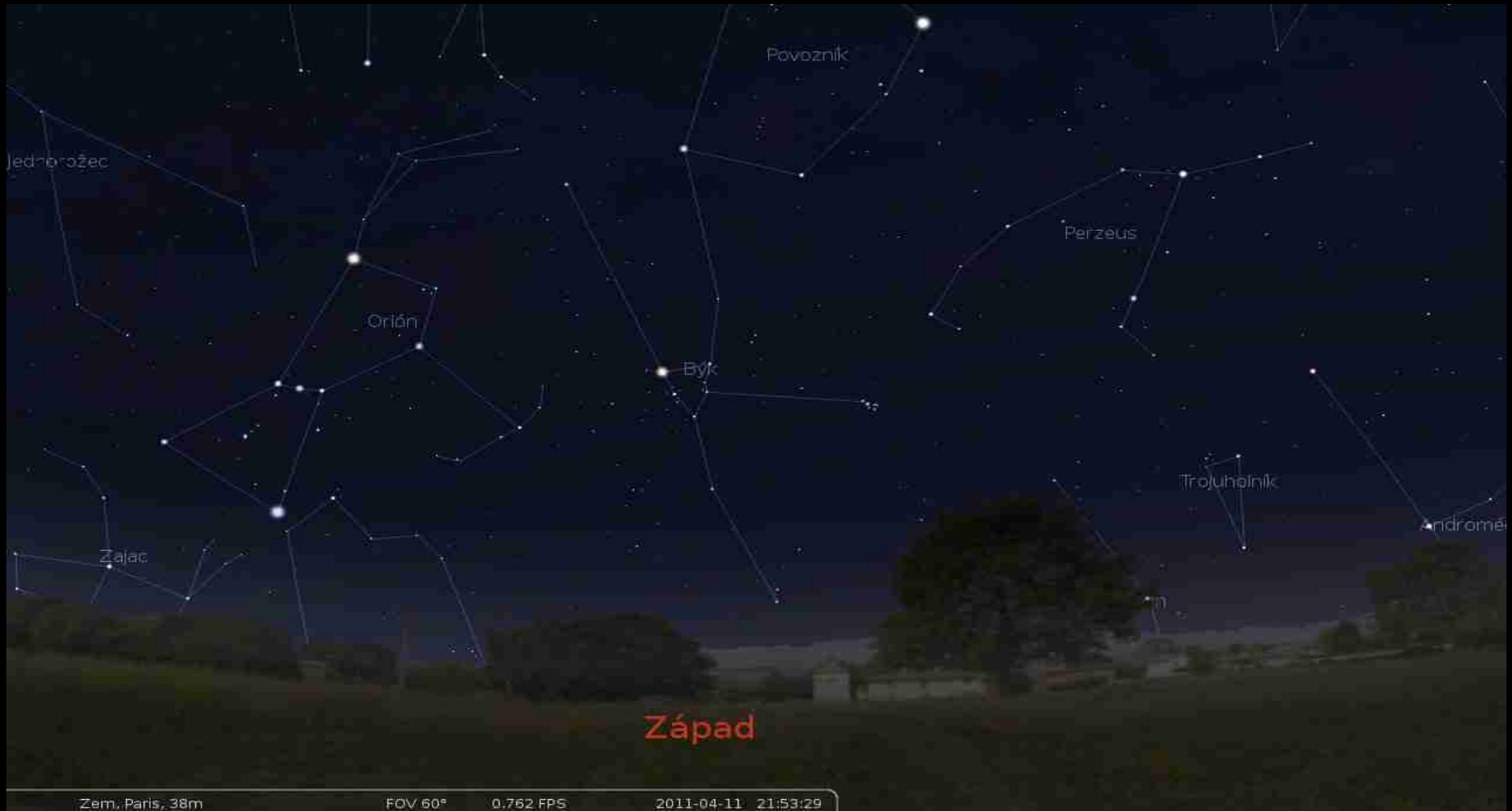
Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



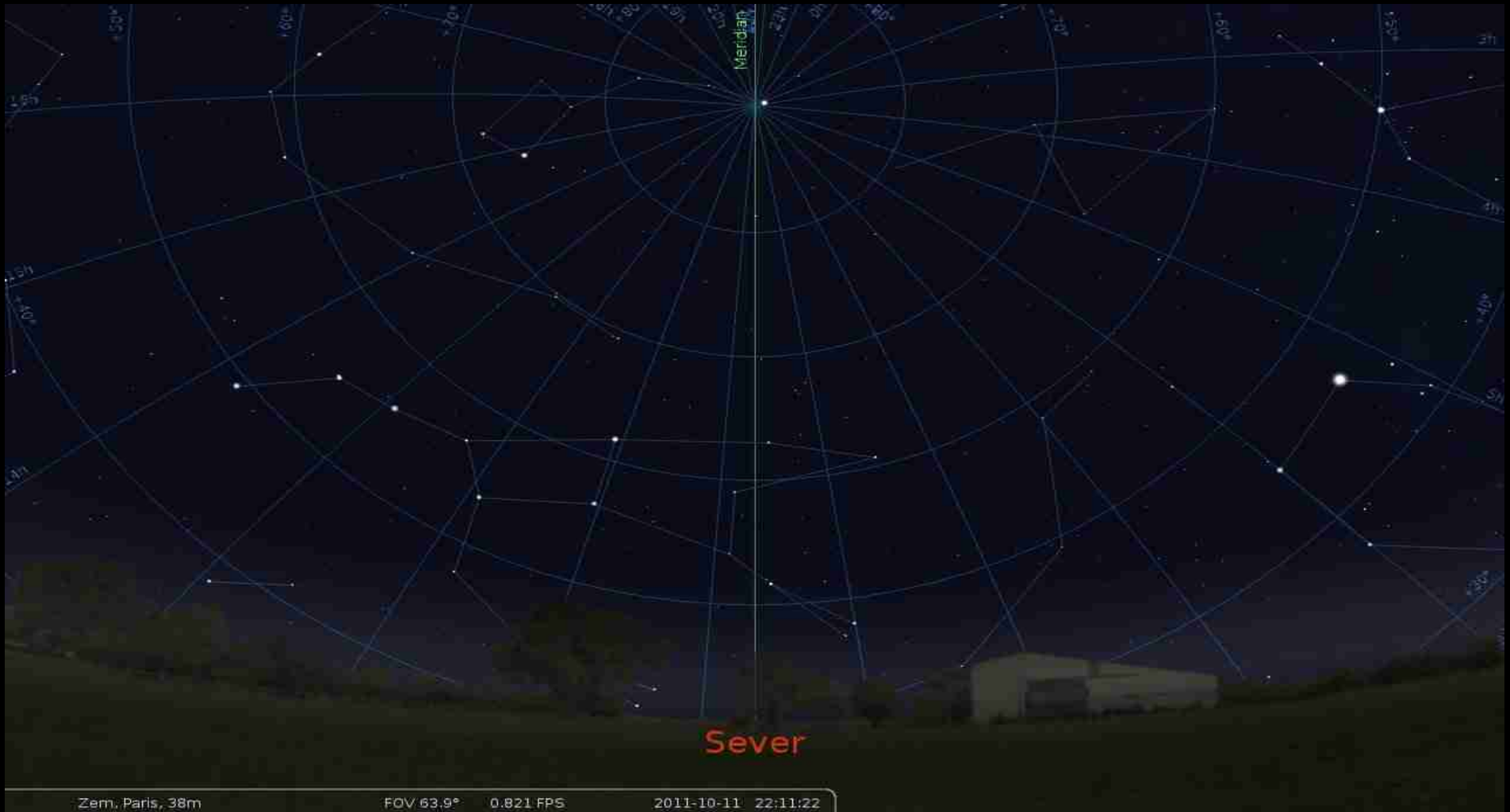
Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky

Saturn

Vzdialenosť: 0.75 m

Absolútna magnitúda: 27.65

Ekliptická ekviničná dĺžka: 12h52m29.6s F2°39m0.3"

Ekliptická ekviničná dĺžka: 12h53m4s F2°42m0"

Horizontálny uhol ekviničný: 20h47m49s F2°42m0"

Azimutový úhol: 111.25° 42m2s F23°48m20"

Vzdialenosť: 8.62351823 A.U.

Číselný priemer: 10°00m4.9"



Zem, Paris, 38m

FOV 0.0159° 1.64 FPS

2011-04-11 22:12:44

Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Zem, Paris, 38m

FOV 2.27° 1.54 FPS

2009-01-07 19:43:12

Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Zem, Paris, 38m

FOV 2.27° 1.36 FPS

2009-01-07 19:24:12

Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Zem, Paris, 38m

FOV 2.27° 1.94 FPS

2009-01-07 19:05:12

Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Zem, Paris, 38m

FOV 2.27° 1.44 FPS

2009-01-07 18:36:12

Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Zem, Paris, 38m

FOV 2.27° 1.42 FPS

2009-01-07 18:15:12

Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Zem, Paris, 38m

FOV 2.27° 1.71 FPS

2009-01-07 17:56:12

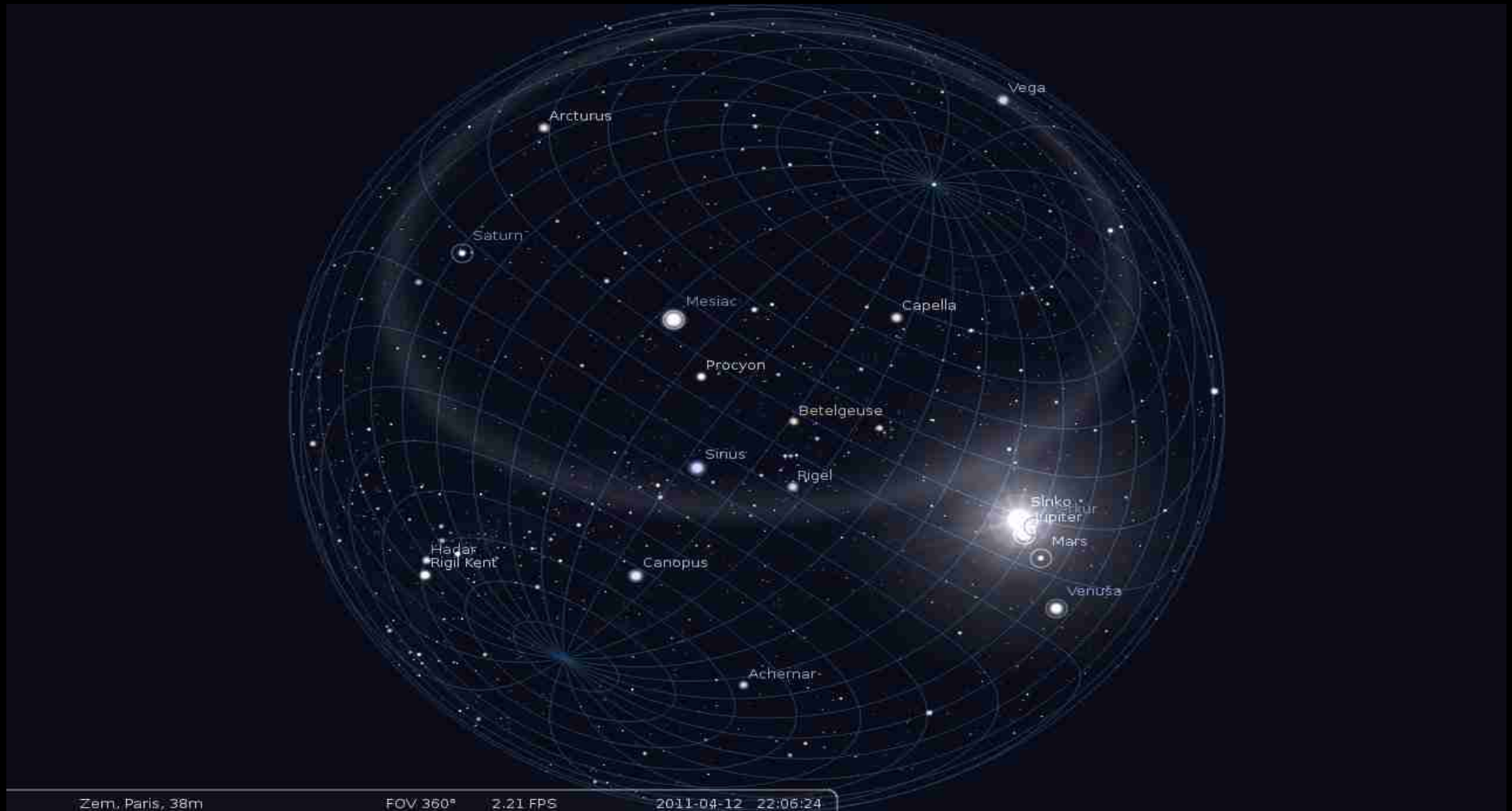
Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



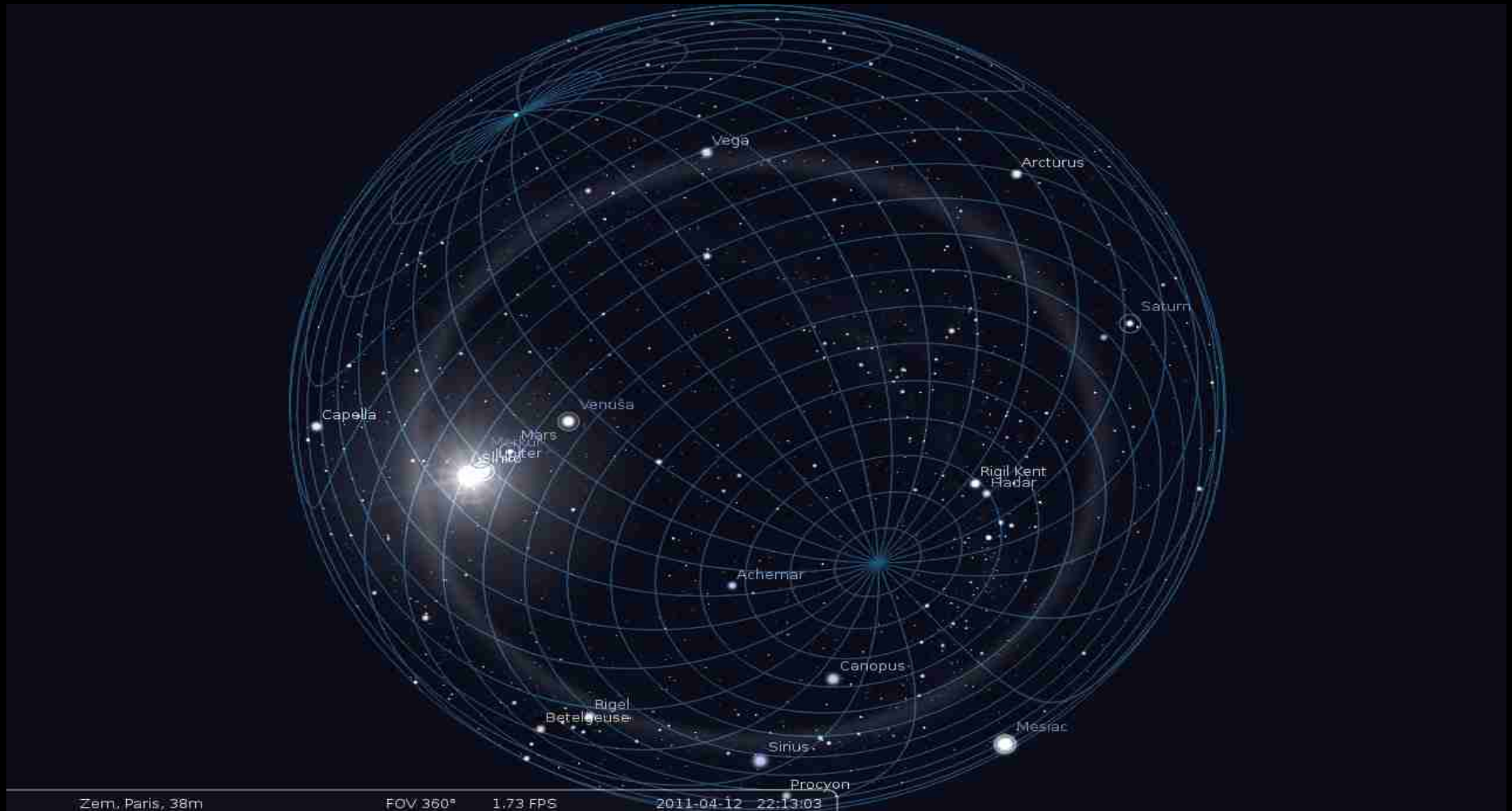
Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



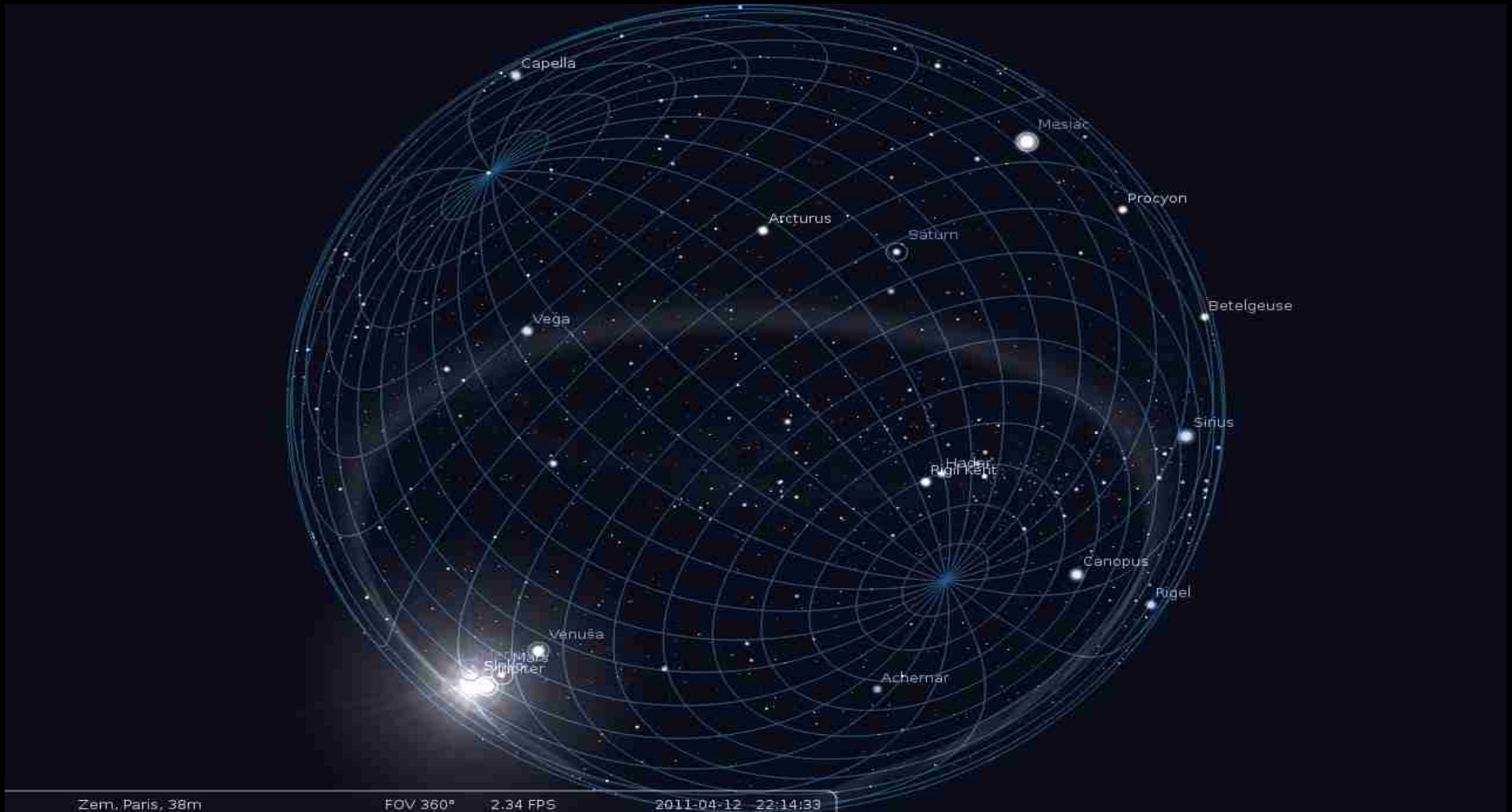
Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



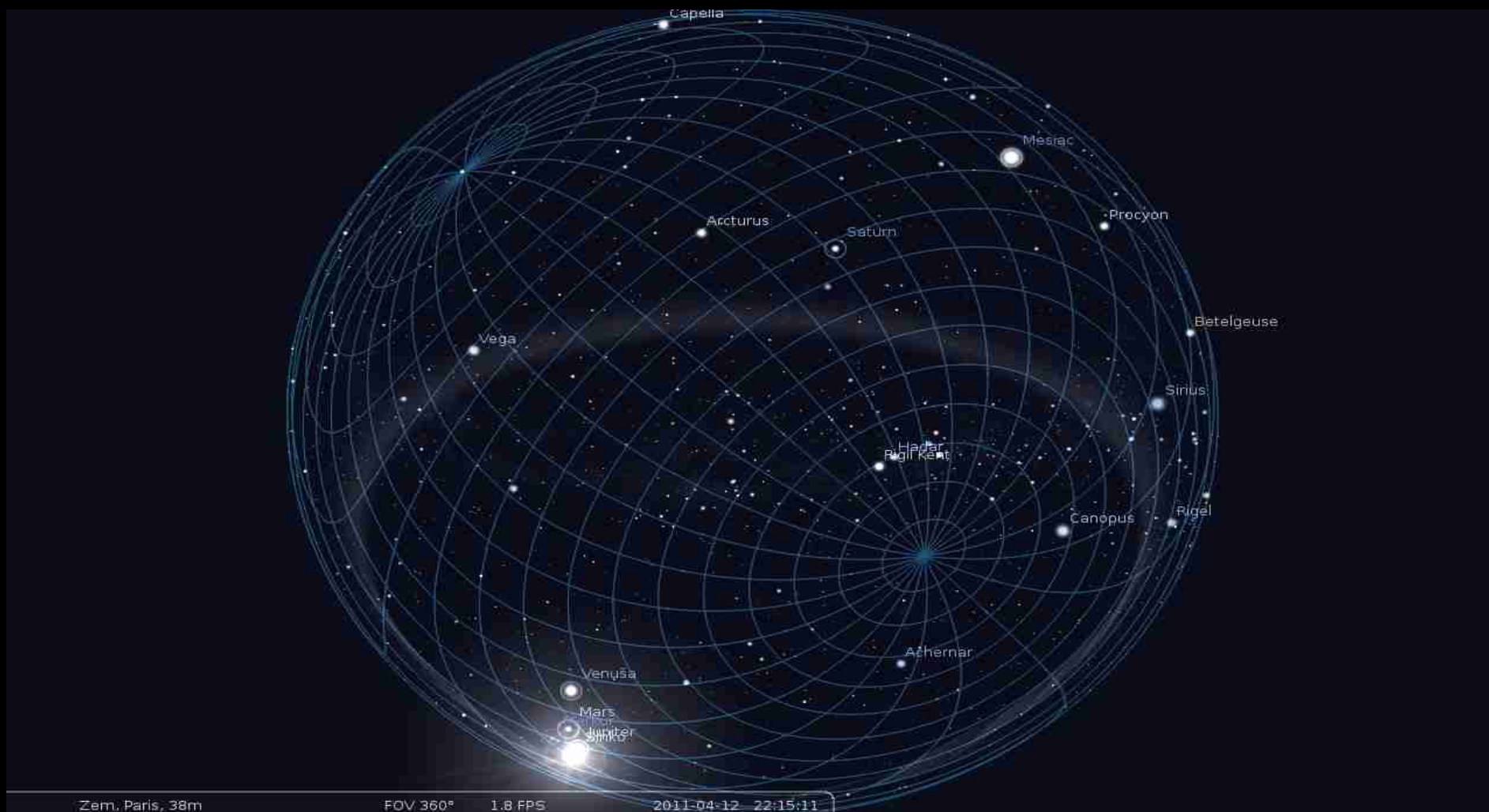
Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky

- Celestia

Interaktívny vesmírny simulátor

Názorné zobrazenie objektov a manipulácia s nimi

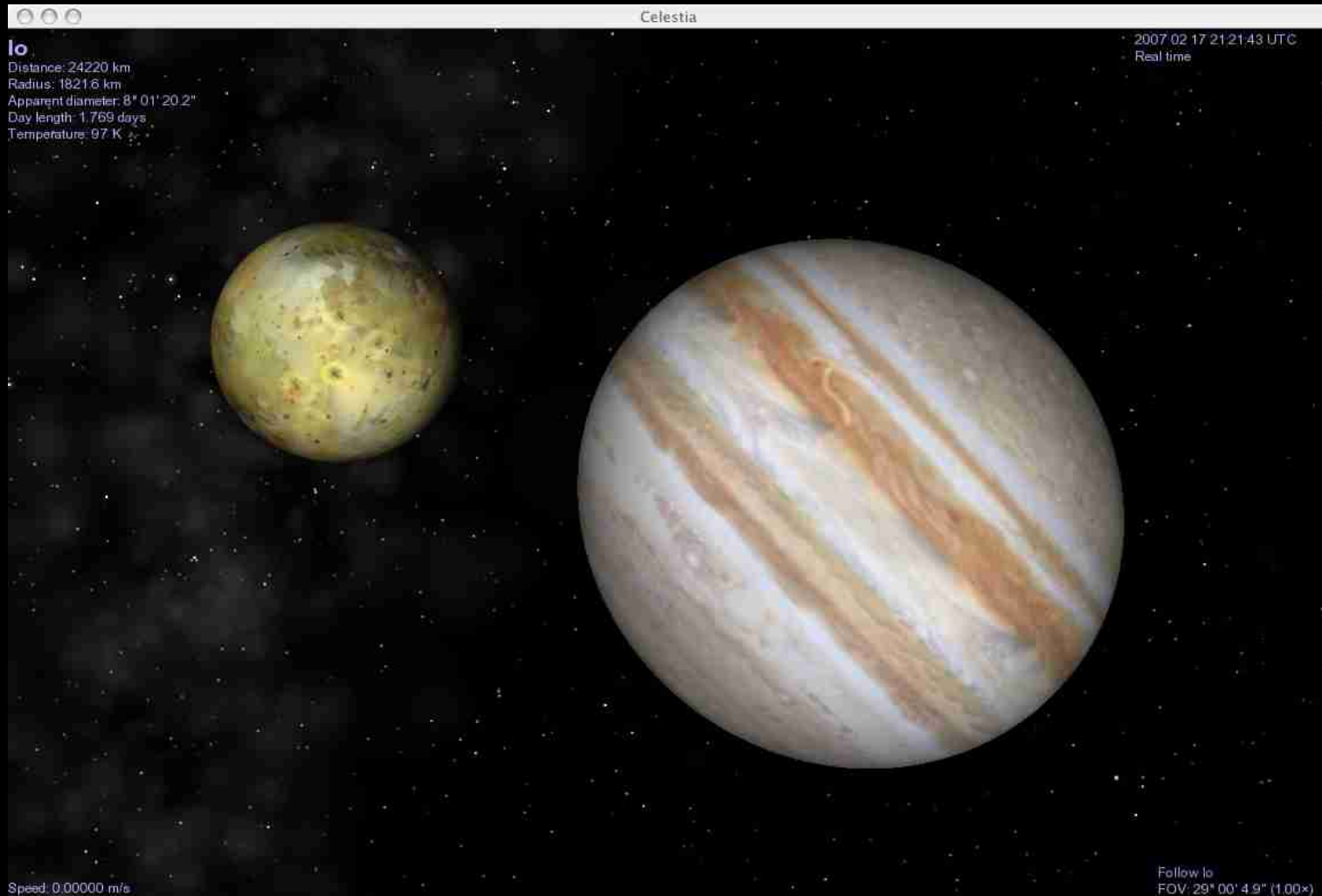
Vkladanie vlastných objektov

Vytvorenie sci-fi videa

Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky



Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky

- Interaktívne weby

Školské materiály

Univerzitné materiály

Vedecké materiály

Sky Atlas

Google Sky

Aplikácie pre mobilné zariadenia

Otvorený softvér vo vyučovaní astronómie a astrofyziky

martin.sechny@shenk.sk

