

مشاهده کیهان و ستاره‌شناسی با نرم‌افزار

(معرفی دو نرم‌افزار کاربردی)

مصطفی سهرابلو

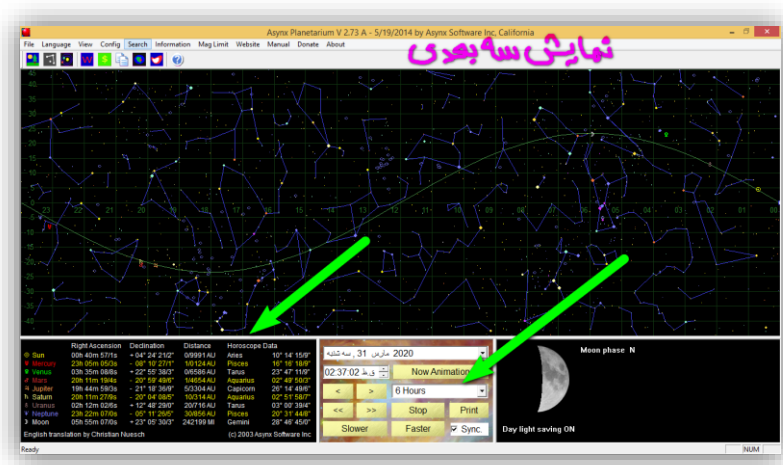
کلیدواژه‌ها: کیهان، ستاره، نرم‌افزار، فضا، انسان

اشاره

زیبایی و اعجاب آسمان زمین، ستارگان بی‌شمار در شب، تالووی پرتوهای خورشید در روز، معما بودن عمق فضا و کیهان‌ها و... انسان‌ها را از گذشته‌های دور در محدودهٔ چشمان غیرمسلح و وسعت خیال هر کدامشان، میبوهت و شیفتهٔ عظمت هستی کرده است. کمتر کسی پیدا می‌شود که شب به ستاره‌های چشمک‌زن در آسمان نگاهش بیفتد و برای لحظه‌ای هم که شده است، به زیبایی، و چرایی و چگونگی آن‌ها فکر نکند و... این کنجکاو و شیفتگی با ظهور امکانات و ابزارهای پیشرفته و آگاهی روزافزون و درک مضاعف از بی‌انتهای بودن آن، بیشتر و بیشتر شده و انگیزه‌اش برای شناخت زیبایی‌ها و مجهولات مستتر در آن، توجهش را به دورترها برده است. در اینجا به معرفی دو نرم‌افزار کاربردی و جالب در حوزهٔ نجوم و ستاره‌شناسی و شناخت کیهان و منظومهٔ شمسی پرداخته‌ایم که حداقل می‌تواند ذرهٔ ناچیزی از شناخت فراسوی زمین را برای معلمان و دانش‌آموزان فراهم کند و انگیزه‌ای باشد برای مشتاقان

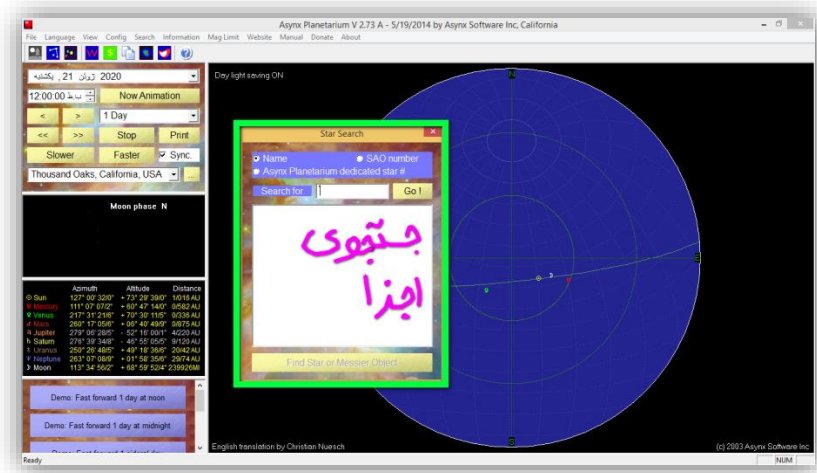
۱. نرم‌افزار آسینکس پلنتاریوم^۱

این نرم‌افزار برای علاقه‌مندان به نجوم و ستاره‌شناسی بسیار جالب است. چرا که موقعیت ۲۵۵۰ ستاره، ۸۰ منظومه، و ماه و سیاره‌های منظومهٔ شمسی را، از سال ۱۶۰۰ تا سال ۹۹۹۹ میلادی، بر اساس موقعیت ما در کرهٔ زمین نشان می‌دهد (تصویر ۱).

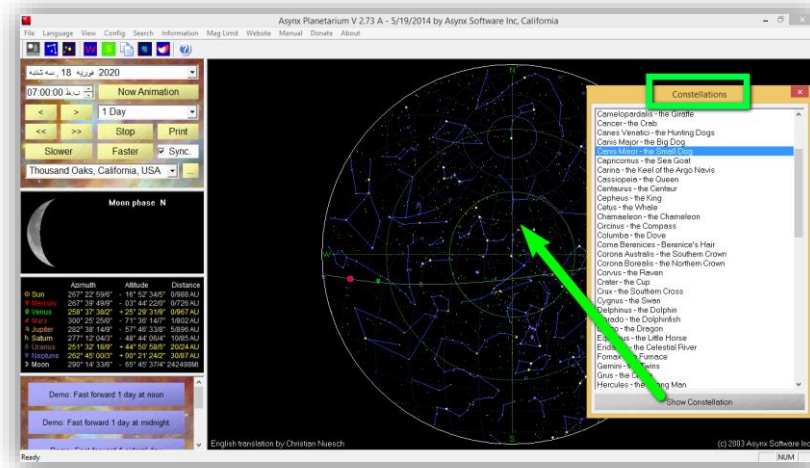


تصویر ۱. نمایش سه بعدی موقعیت ستارگان و سیاره‌ها، حرکت آن‌ها و...

در این نرم‌افزار، جزئیات مکانی و حرکت آن‌ها در مدارهایشان و در ساعت‌ها و زمان‌های متفاوت قابل مشاهده و رصد است. همچنین می‌توان به آسانی اجزای منظومه و ستارگان خاص را جست‌وجو کرد (تصویر ۲ و ۳).

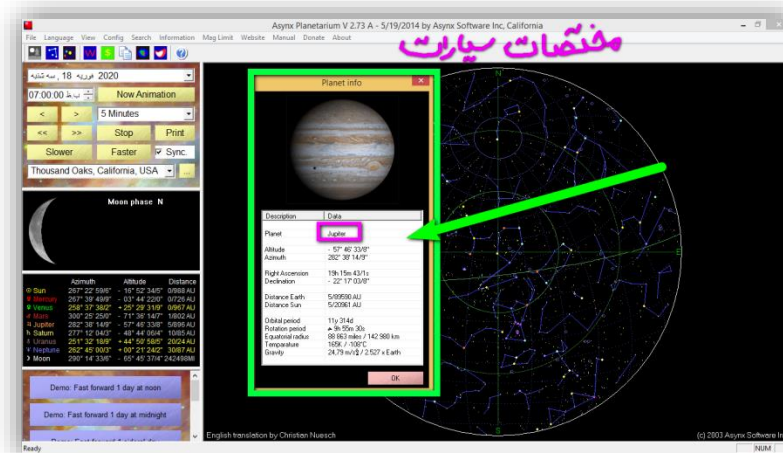


تصویر ۲. جست‌وجوی منظومه‌ها، ستارگان و...



تصویر ۳. جست و جوی منظومه‌ها و...

مختصات و ویژگی‌های سیاره‌ها نیز به آسانی و دقت قابل مشاهده و بررسی است (تصویر ۴).



تصویر ۴

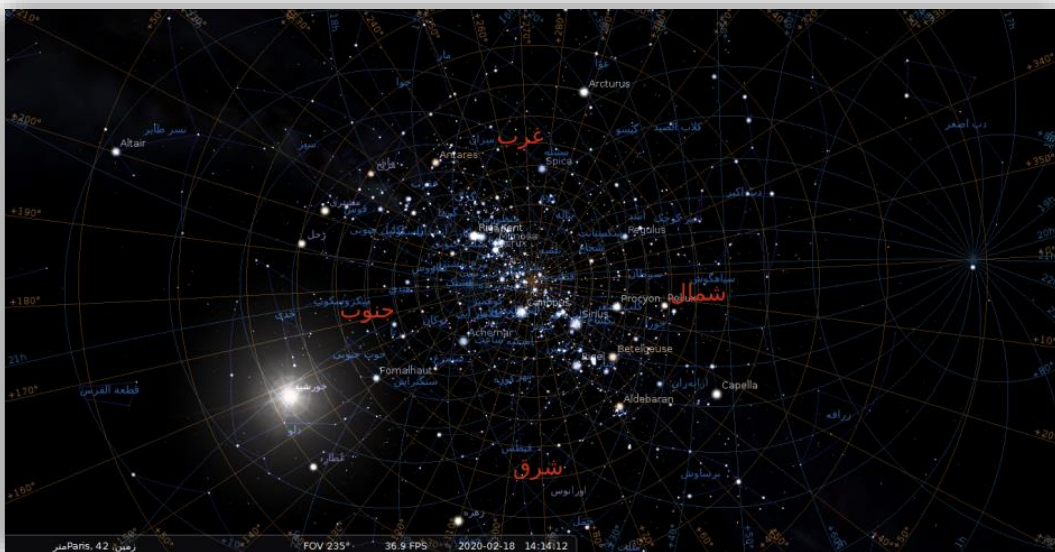
۲. استلاریوم ۲

این نرم‌افزار برای مشاهده سه‌بعدی وضعیت سیاره‌ها و کهکشان راه شیری، و مشخصات و موقعیت بیشتر

از ۱۲۰ هزار ستاره در آسمان در ساعت‌های متفاوت بسیار مناسب و جذاب است (تصویرهای ۵ و ۶).

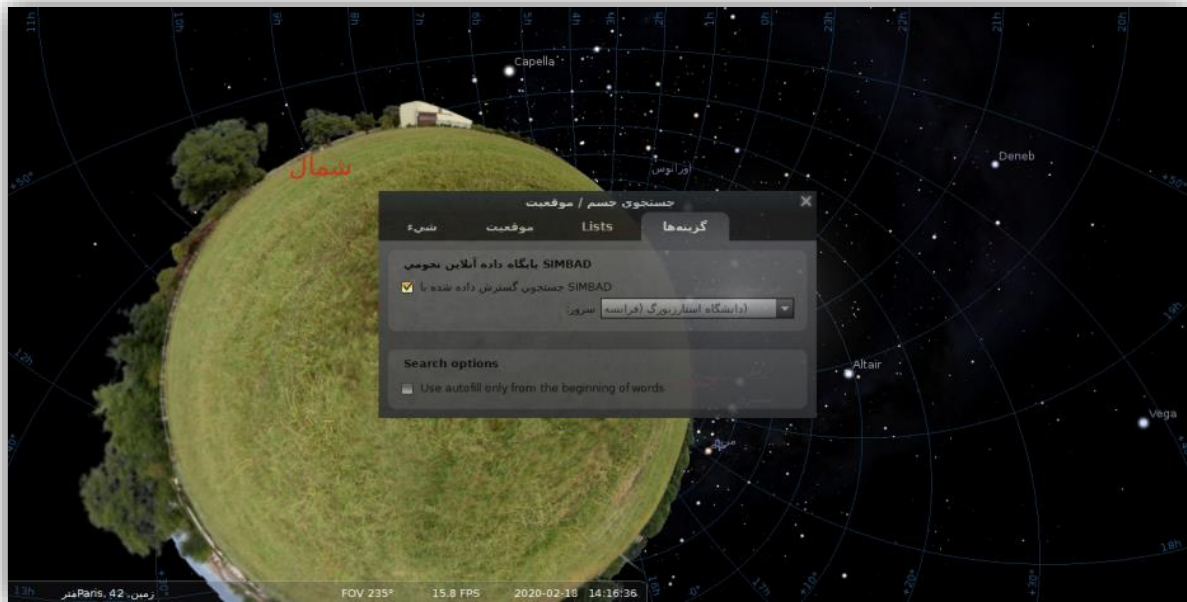


تصویر ۵. نمایش در حالت دید شب به همراه صورت‌های فلکی



تصویر ۶. نمایش مشخصات صورت‌های فلکی

می‌توان از پایگاه داده‌های نرم‌افزار برای دریافت و بررسی داده‌ها استفاده کرد (تصویر ۷).



تصویر ۷.

جست‌وجو براساس موقعیت مکانی نقاط متفاوت امکان‌پذیر است (تصویر ۸).



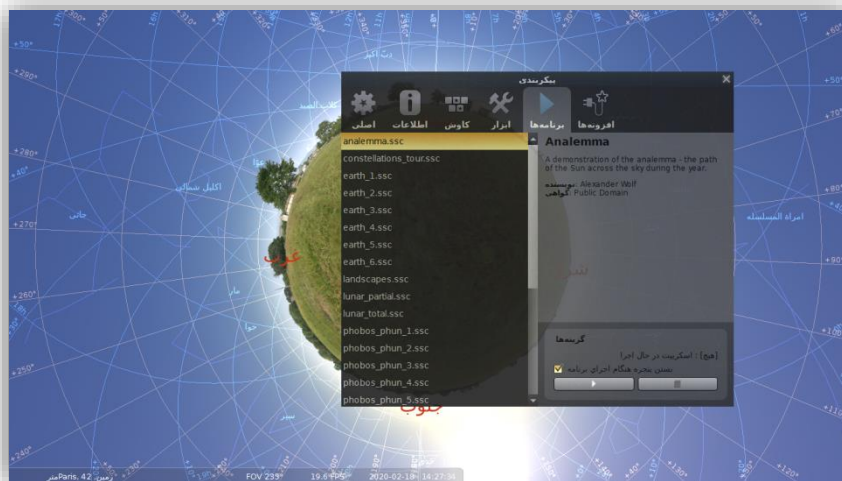
تصویر ۸.

یا می‌توان اطلاعات جالبی درباره تاریخچه آسمان‌شناسی، نجوم و... مشاهده کرد (تصویر ۹).



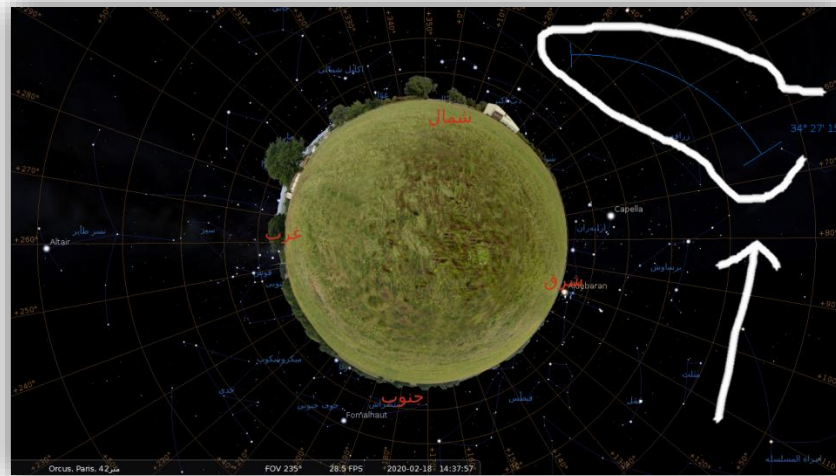
تصویر ۹.

از دیگر ویژگی‌های جالب نرم‌افزار این است که می‌توان از برنامه‌ها و افزونه‌های آن هم استفاده کرد (تصویر ۱۰).



تصویر ۱۰.

برای مثال، در تصویر ۱۱ از افزونهٔ جالب «زاویه‌سنجی» استفاده شده است.



تصویر ۱۱.

جمع‌بندی

نرم‌افزارهای معرفی شده در این مقاله، با ارائه قابلیت‌ها و ابزارهای جالبی چون نمایش سه‌بعدی موقعیت ستارگان، سیاره‌ها و کهکشان از نقطه‌های متفاوت زمین، نمایش صورت‌های فلکی و جزئیات دقیق آن‌ها، داشتن افزونه‌های متعددی چون زاویه‌سنجی، کنترل تلسکوپ و...، مختصات دقیق سیاره‌ها و منظومه‌ها، حرکات اجزا در مدارها، به روز کردن نرم‌افزار و... در ارائه اطلاعات منسجم به مخاطبان و امکان بررسی‌های گوناگون نجومی با داده‌های وسیع و جنبه‌های آموزشی، به کمک معلمان، دانش‌آموزان و... می‌آید.

توجه: دسترسی به نرم‌افزارها به آسانی از روش‌های زیر امکان‌پذیر است:

● سایت محتواها و نرم‌افزارهای آموزشی و کاربردی معلمان و دانش‌آموزان:

www.amuzeshikarbordi.sellfile.ir

● کانال بازار مدرسه و دانشگاه (فرهنگیان و دانش‌آموزان):

@BazarSchool

پی‌نوشت‌ها

1. Asynx planetarium

2. Stellarium