

مقدمه

در فصل اول کتاب **علوم زمین**، پایه چهارم تجربی، به جایگاه زمین در فضا پرداخته شده است که برای تفهیم بهتر مطالب در بعضی از شهرها و مدارس، معلمان، این مهم را با بازدید از آسمان‌نماها و افلاک‌نماها انجام می‌دهند.

اما به دلایلی همچون دسترسی نداشتن همگان به این امکانات و فشردگی ساعات تحصیلی پایه چهارم و عدم استقبال مدیران و فراگیران از بازدید، می‌توان با استفاده از نرم‌افزار نجومی و نمایش تصاویر متنوع کهکشان و اجرام سماوی و... جذابیت کلاس را دوچندان کرد و خیلی از پرسش‌های فراگیران را در این زمینه پاسخ داد و حتی برای شرکت در المپیاد نجوم آنان را ترغیب و تشویق کرد. لذا در این مقاله سعی کرده‌ایم تا به معرفی و بررسی خلاصه‌ای از ویژگی‌های یکی از جدیدترین نسخه‌های برنامه **Starry Night** بپردازیم.

معرفی نرم‌افزار

یکی از مشهورترین نرم‌افزارهای آسمان‌نما که همه ستاره‌شناسان، از آماتور گرفته تا حرفه‌ای، با آن آشنایی دارند نرم‌افزار **Starry Night** یا «آسمان پر ستاره» است که همچون کشتی فضایی امکان سفر تا شعاع ۷۰۰ میلیون سال نوری را، در گستره گیتی، بدون پرداخت هیچ‌گونه هزینه‌ای به علاقه‌مندان آسمان شب می‌دهد. این نرم‌افزار یکی از قدرتمندترین نرم‌افزارهای فضاشناسی است که شامل بیش از ۹۸۰۰۰۰ کهکشان و بیش از ۱۶ میلیون ستاره با اسم و مشخصات دقیق آن‌هاست و به بیننده اجازه می‌دهد که با انتخاب

موقعیت مجازی در محل موردنظر قرار گیرد و رخدادهای فلکی را بررسی کند.

امکانات گرافیکی و تصویری هیچ نرم‌افزاری به پای این نرم‌افزار نمی‌رسد. به همین دلیل در چند سال اخیر پر فروش‌ترین نرم‌افزار نجومی در دنیا بوده است. اولین نسخه این نرم‌افزار در سال ۱۹۹۷ به بازار آمد سه سال بعد نسخه «بک یارد» این نرم‌افزار برنده «مدال طلای بهترین انتخاب» پدر و مادران کانادایی شد. این افتخار نشان از توجه سازندگان نرم‌افزار به کودکان و نوجوانان دارد؛ کودکان و نوجوانانی که چه بسا در آینده‌ای نه چندان دور تبدیل به اخترشناسانی بزرگ خواهند شد.

در نسخه ۶/۲ این نرم‌افزار، توانمندی‌های جهش گرافیکی در کیفیت شبیه‌سازی آسمان و ماهواره‌های فضایی و تصاویر سه بعدی سیارات و اقمارشان، تصاویر زنده از سطح زمین و خورشید و ماه، دفترچه ماهانه رویدادهای نجومی، مأموریت‌های فضایی با قابلیت اتصال به تلسکوپ‌های نوین نسل LX ۲۰۰ وجود دارد.

از جمله توانمندی‌های دیگر آن، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- واقع‌گرایی چشم‌گیر نسبت به آسمان دارد.
- در تمام عکس‌های آسمان یکپارچگی کامل دیده می‌شود.
- اعمال تغییرات دلخواه در آن آسان است.
- این نرم‌افزار، تجربه‌های رصدی شما را با اولین عکس‌های تمام رنگی از کل آسمان شب در محدوده قدر ۱۵-۱۴ بهبود می‌بخشد. به سرعت و به سادگی می‌توان در نمودار پویای هرترز پرونگ-راسل گونه طیفی را دید.



- دارای نقشه‌های صور و بروج فلکی است.
- دارای نقشه‌های ۱۴۰۰ سحابی تاریک، تشعشعی، ستاره‌ای و بازتابی است.
- دارای اطلاعات موقعیت ۱۷۰۰ خوشه ستاره‌ای باز و کروی است.
- می‌توانید با استفاده از آن مسیر کاوشگرهای مأموریت فضایی مانند **وویجر** را دنبال کنید.
- می‌توانید سوار بر **سفینه کاسینی** در مسیری به مقصد زحل از کنار مشتری عبور کنید.
- می‌توانید اجسام سه بعدی مانند سیارک‌هایی با اشکال نامنظم، ماهواره‌های ساخت بشر و اشیای دیگر را به آن بیفزایید.
- در یافتن مکان‌های رصدی روی ماه و زمین نسبت به نسخه‌های قبلی آن، کارایی بهتری دارد.
- می‌توانید با استفاده از تقویم نجومی کامل برنامه، شامل وقایع آینده، برای **جلسات رصدی** خود برنامه‌ریزی کنید.
- می‌توانید با استفاده از اتصال برخط (آنلاین) به ۵۰۰ میلیون ستاره، بیش از ۵۵ میلیون ستاره و یک میلیون کهکشان را یکجا مشاهده کنید.
- می‌توانید نقشه ستارگان تمام آسمان (۱۸۰ درجه) و در هر ناحیه از آن را چاپ کنید.
- می‌توانید به‌طور خودکار جدیدترین اطلاعات را در ارتباط با اکتشافات جدید و اطلاعات مداری ماهواره‌ها، دنباله‌دارها و سیارک‌ها دریافت کنید.
- در پایان برای بهره‌مندی بیشتر همکاران، به چند نرم‌افزار مفید دیگر در این زمینه اشاره می‌کنیم:

نرم‌افزار Winstars

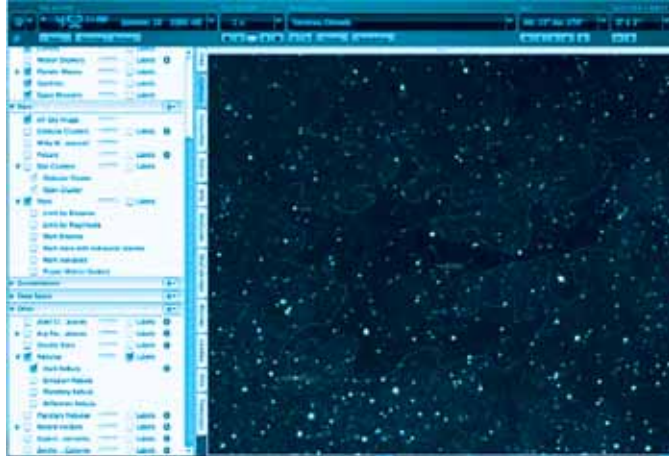
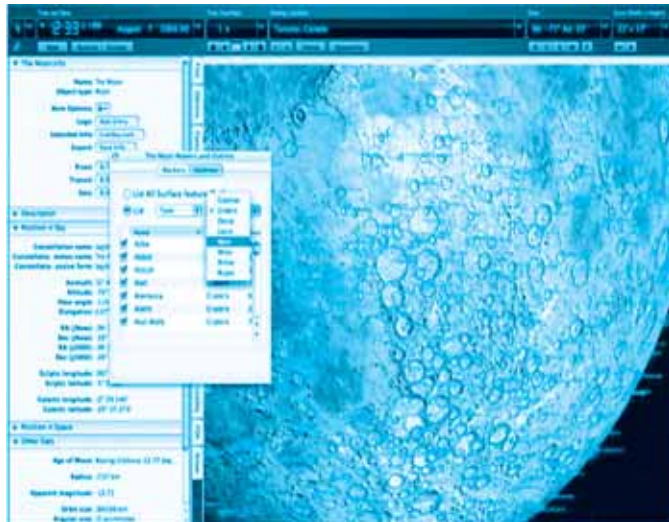
آسمان‌نمایی که ظاهر آسمان را از هر جای کره زمین و در هر موقعیت زمانی نشان می‌دهد.

نرم‌افزار Xephem

نرم‌افزار آسمان‌نما، شبیه‌ساز آسمان، نقشه ستارگان و چارت‌های آسمان.

نرم‌افزار Voyager ۴

در این نرم‌افزار هفت طبقه آسمان را از هر جای



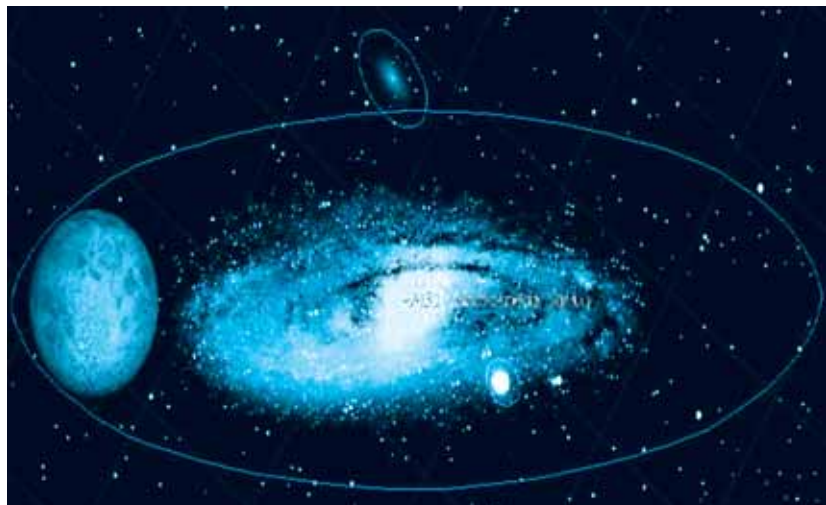
کره زمین یا خارج از منظومه شمسی در رایانه خود می بینید.

نرم افزار SkyAtlas

نرم افزاری است برای هرکسی که بخواهد بداند چگونه باید صور فلکی و دیگر اجرام فضایی مختلف از قبیل ستارگان، کهکشان‌ها، سیاهچاله‌ها و سیاره‌ها را شناسایی کند.

نرم افزار SkyMap

نرم افزار افلاک‌نما با ویژگی‌های کنترل تلسکوپ به همراه نقشه کامل آسمان شب و ستارگان.



از ویژگی‌های اصلی مجموعه نرم افزارهای **Starry night** که در تمام نسخه‌هایک امتیاز ویژه به حساب می آید این است که علاوه بر تصویر صور فلکی و سیارات در زمان‌های مختلف، اطلاعات باارزشی از ستارگان در اختیار شما قرار می‌دهد که به نوع خود از هر اطلس ستاره‌ای موجود همچون Sky ۲۰۰۰ نیز دقیق‌تر و کامل‌تر است