

IOTA/ME NEWSLETTER 12 Dec. 2011



دومین کارگاه بین المللی سالانه اختفا برگزار شد

خوزستان بازدید کردند. بازدید از قلعه فرانسوی ها، موزه آثار باستانی شوش، حرم دانیال نبی، تپه های تاریخی هفت تپه، موزه آثار باستانی هفت تپه و بازدید از رودخانه دز و طبیعت آن.

۳. همانند اکثر کارگاه های IOTA/ME، در پایان کارگاه جلسه ای با حضور اعضا هیات امنا و اعضا این نهاد علمی برگزار شد.

۴. ویدئو کنفرانس های اینترنتی این کارگاه در مجموع ۲.۵ ساعت و بدون هیچ مشکل فنی برگزار گردید.

۵. در پایان کارگاه هدایای نفیسی همانند کتابچه های معرفی و کتاب مصور معرفی جاذبه های استان خوزستان از طرف میراث فرهنگی استان خوزستان به تمامی شرکت کنندگان اهدا شد.

۶. همایش عمومی ستاره شناسی یک روز پیش از آغاز کارگاه در شهر اهواز با شکوه خاصی از طرف میراث فرهنگی استان خوزستان برگزار شد. در این همایش آقایان دکتر نوروزی، دکتر ریدل و پرو سخنرانی عمومی در خصوص نجوم ارائه کردند. همچنین در این همایش عمومی برنامه هایی همچون شاهنامه خوانی مرد و زن بختیاری و رقص شمشیر عربی برگزار شد.

۷. تمامی شرکت کنندگان و اساتید و مهمانان، در روز دوم کارگاه مهمان فرمانداری شهر دزفول بودند. در این مراسم فرماندار دزفول، ریاست دانشگاه آزاد اسلامی دزفول و ریاست شورای اسلامی شهر دزفول به همراه میزبان اصلی کارگاه یعنی مدیرکل محترم میراث فرهنگی استان خوزستان به همه شرکت کنندگان و مهمانان و اساتید خوشامد گفتند.

حامیان رسانه ای این کارگاه، برنامه آسمان شب شبکه ۴ صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران، مرکز نجوم آوا استار و ماهنامه آسمان شب بودند. همچنین کمیته برگزاری از پوشش خبری وب سایت پارس اسکای قدرانی می نماید.

دومین کارگاه سالانه و بین المللی اختفاهای نجومی (سطح A) از ۲۴ تا ۲۶ آبان ماه در دزفول - خوزستان از طرف قسمت خاورمیانه ای مجمع جهانی زمان سنجی اختفا (IOTA/ME) و همچنین سازمان میراث فرهنگی استان خوزستان برگزار شد. در این کارگاه ۴۶ نفر از شهرهای اهواز، تبریز، تهران، زاهدان، بیرجند، دزفول، شیراز، آباده، اصفهان، بروجرد، رشت، اراک، بوشهر شرکت داشتند. لازم به ذکر است کلیه شرکت کنندگان پس از سنجش دانش عمومی در زمینه نجوم و مصاحبه، امکان حضور در این کارگاه را یافتند.

* حاشیه های علمی کارگاه:

۱. آقای آریا صبوری با ارائه سیستم جدید تصویربرداری و زمان سنجی در این کارگاه مورد توجه اساتید اختفا در IOTA قرار گرفت.

۲. سطح علمی اعضا قسمت خاورمیانه ای IOTA و شرکت کنندگان در دومین کارگاه بین المللی اختفاهای نجومی توسط دو سخنران سرشناس خارجی (پاول میلی و دکتر برهارد ریدل) بسیار بالا توصیف شد.

۳. برای نخستین سال فعالیت IOTA/ME، نفرت برگزیده این سال انتخاب شد. آقایان محمد رضا میرباقری و فرزاد اشکر به این مهم نائل آمدند.

۴. مطابق معمول کارگاه های اختفا، این بار نیز شرکت کنندگان (آقایان اشکر، دقیقی، ولی پور، لوری) به ارائه مقاله های خود به صورت سخنرانی پرداختند.

* حاشیه های عمومی برگزاری کارگاه:

۱. گروه ده نفره اساتید و مهمانان ویژه کارگاه در محل فرودگاه بین المللی اهواز و در قسمت VIP مورد استقبال گرم جناب آقای مهندس پورفرخی مدیرکل محترم میراث فرهنگی استان خوزستان قرار گرفت.

۲. در طول برگزاری کارگاه شرکت کنندگان در سه نوبت از آثار طبیعی و تاریخی استان





2nd International Occultation Workshop Iran, Dezful November, 2011

The second international and annual astronomical occultation (level A) had been held in Dezful, Khuzestan, from 15 to 17 of November by Middle East Section of international occultation timing association (IOTA/ME) and also cultural heritage organization of Khuzestan center. 46 persons from Ahwaz, Tabriz, Tehran, Zahedan, Birjand, Dezful, Shiraz, Abadeh, Esfahan, Borojerd, Rasht, Arak and boushehr participated in this workshop. It is important to mention that participants permitted to be in workshop after general knowledge evaluation and interview.

Scientific parts of workshop:

1. Mr. Arya Sabouri considered by professors of IOTA by offering the new system of timing and imaging.
2. The scientific level of members of Middle East Section of IOTA and participants in this workshop had been described very high by two prominent foreign speakers, Dr. Eberhard Riedel and Mr. Paul Maley.
3. For the first work year of IOTA/ME, the selective persons have been selected, Mr. Mohammad Reza Mirbagheri and Mr. Farzad Ashkar.
4. As usual of occultation workshops, in this time participants (Mr. Ashkar, Daghighi, Valipoor, Lavari) presented their articles as a speech.

Other non-scientific parts of workshop:

5. Professors and special guests of the workshop had been welcomed in VIP section of Ahwaz international airport by Mr. Poor'farrokhi, administrator of cultural heritage organization of Khuzestan.

Translation: Sepideh Sharbaf

6. During the workshop, participants observed from monuments and natural phenomenon of Khuzestan. Observing from French castle, historical and ancient museum of Shush, holy Danial monument, Haft Tape historical hills, museum of Haft tape and observing Dez River and nature of Dez.

7. Same as all of the IOTA/Me workshops, at the end of workshop, board of trustees and members of this scientific institution hold a meeting.

8. Video conferences of this workshop had been done in 2.5 hours and without any technical problem.

9. At the end of workshop, the cultural heritage of Khuzestan given precious gifts like as illustrated book that introduced attraction and beauties of Khuzestan to participants.

10. General conference of astronomy had been held in Ahwaz just a day before workshop, by cultural heritage of Khuzestan. In this conference, Dr. Norouzi, Dr. Riedel and Mr. Poro had given speech about general astronomy. Also, in this conference, programs like "Shahname khani" and "Arabic sword dance" had been held.

12. All of the participants, professors and guests, in second day of workshop have been the guests of Dezful governor. In this ceremony, governor of Dezful, principal of Islamic Azad University, principal of Islamic city council, and main host of workshop, administrator of cultural heritage organization of Khuzestan welcomed to professors and participants of the workshop.

The media sponsors of this workshop were channel 4 of IRIB, Avastar astronomy center, and Night sky magazine. Also, executive committee, appreciate for news coverage of Parsky website.



For the first year of IOTA/ME activities, selective persons of this year had been selected. Because of equality of two persons in votes, and according to opinion of Mr. David Dunham, the principal of IOTA, two persons had been selected as a selective person of IOTA/ME in 2011, **Mr. Mohammad Reza Mirbagheri** and **Mr. Farzad Ashkar**. This election had been done by Mr. Atila Pro (Iran), Dr. Mohammad Reza Norouzi (Iran), Mr. Arya Sabouri (Iran), Mr. E. Preston (United States), Mr. David Dunham (United States), Mr. Paul Maley (United States), Mr. John Talbot (Australia), and Dr. Eberhard Riedel (Germany).

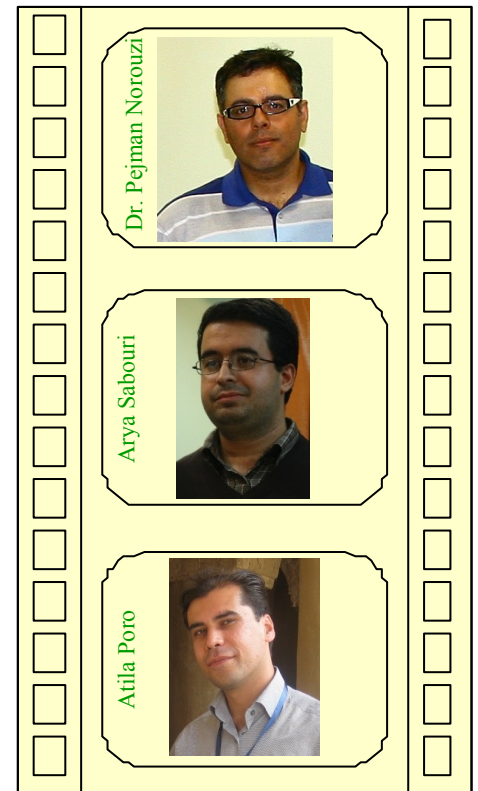
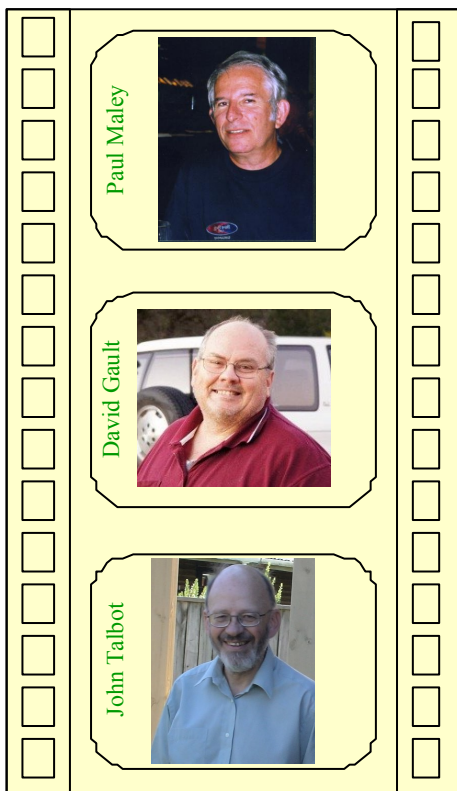
Translation: Sepideh Sharbaf

IOTA/ME AWARD 2011

PRESENT TO:
MR. F.ASHKAR
&
MR. M.R. MIRBAGHERI



برای نخستین سال فعالیت قسمت خاورمیانه ای مجمع جهانی زمان سنجی اختفا (IOTA/ME)، نفرات برگزیده سال ۲۰۱۱ انتخاب شدند. در این انتخاب، باتوجه تساوی دو نفر در رای گیری انجام شده و مطابق نظر آقای دیوید دانهام ریاست محترم IOTA هر دو نفر به عنوان نفرات برگزیده قسمت خاورمیانه ای در سال ۲۰۱۱ انتخاب شدند؛ و در نتیجه آقایان **محمد رضا میرباقری و فرزاد اشکر** به این مهم نائل آمدند. به هریک از این دو نفر لوح ویژه و ربع سکه بهر آزادی در محل فرمانداری دزفول اهداء شد. این انتخابات با حضور آقایان: دکتر محمد رضا نوروزی (ایران)، آریا صبوری (ایران)، آتیلا پرو (ایران)، استیو پرستون (امریکا)، پاول میلی (امریکا)، دکتر دیوید دانهام (امریکا)، جان تالبوت (نیوزلند)، دیوید گالت (استرالیا)، دکتر ابرهارد ریدل (آلمان) صورت پذیرفت.



Lunar eclipse and occultation (10 December) Atila Poro

One of the most important projects that can be done in lunar eclipse is calculating the diameter of the Moon by the method of graze occultation. Unfortunately, in this lunar eclipse, because of the low altitude of the Moon in the time of lunar eclipse, it is not possible to do this exciting project and even it is not possible to observe many of total occultation.

In Iran and at the time of this lunar eclipse, there is more than 80 occultation with magnitude less than +12. But many of this occultation is not proper for observing. During the lunar eclipse, 12 occultation are more appropriate for observed. But in all of the occultation are two problems: low altitude of the moon near 8 degree at the beginning of the lunar eclipse to 17 degree at the end. And also inappropriate magnitude in many of stars (between +7.6 and +10.8).

Source: Night sky Magazine - Issues 16

Translation: Sepideh Sharbaf



Planning the Lunar Eclipse Graze Of SAO 77016 Dave Gault

1) List all grazes during Lunar Eclipse

Note:

- A) Event involving the mag. 8.4 star SAO 77016 occurs as a Cusp Angle of 92 degrees in the Umbra. Only difficult is low altitude of moon = 12 degrees.
- B) Southern limit passes 20 km from Tehran at bearing 331 degrees.

ماه گرفتگی ۱۹ آذر و اختفاها - آتیلا پرو

منبع: ماهنامه آسمان شب شماره ۱۶

یکی از پروژه های بسیار مناسبی که می توان در زمان ماه گرفتگی اجرا کرد محاسبه قطر قطبی ماه به روش اختفاهای خراشان است. متأسفانه در خصوص ماه گرفتگی ۱۹ آذر ماه به علت ارتفاع بسیار کم ماه در زمان ماه گرفتگی امکان اجرای این نوع پروژه های مهیج و حتی رصد بسیاری از اختفاهای کامل وجود نخواهد داشت.

در زمان ماه گرفتگی ۱۹ آذر ماه بیش از ۸۰ اختفا تا حد قدر ۱۲+ وجود دارد. اما با وجود این تعداد اختفا نباید فراموش کنیم که تمامی این اختفاها برای رصد مناسب نیستند. در طول ماه گرفتگی کامل ۱۲ اختفا مناسب تر از باقی اختفاهای پرتعداد در این محدوده زمان تشخیص داده می شود؛ ولی در کلیه این اختفاها با دو مشکل اساسی یعنی: ارتفاع پایین ماه از ۸ درجه در زمان شروع ماه گرفتگی تا ۱۷ درجه در پایان آن، و همچنین قدر نامناسب بسیاری از ستاره ها (بین ۷.۶+ تا ۱۰.۸+)، مواجه خواهید بود. (زمان ها برحسب ساعت جهانی است)



جدول اختفاهای کامل مناسب در زمان ماه گرفتگی کامل:

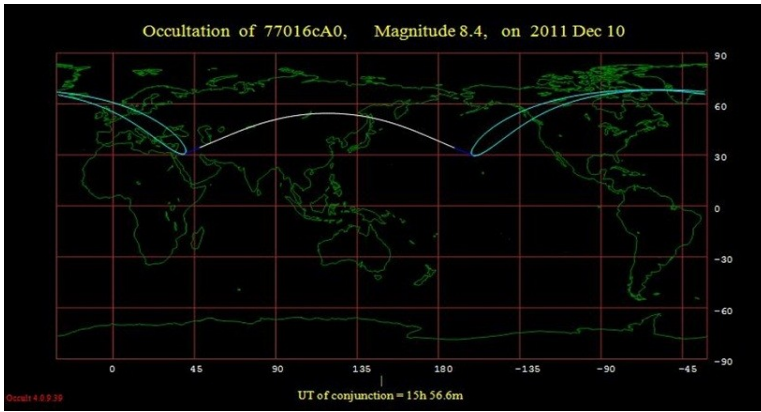
زمان	نوع اختفا	نام ستاره	قدر ستاره	ارتفاع ماه
۱۴:۱۱	D	SAO 77022	۸.۱	۹
۱۴:۱۴	R	SAO 76994	۹	۱۰
۱۴:۱۶	R	ZX 6592	۹.۲	۱۰
۱۴:۱۷	R	ZX 6605	۹.۲	۱۰
۱۴:۲۴	R	ZX 72786	۹.۹	۱۱
۱۴:۲۹	R	SAO 76997	۷.۸	۱۲
۱۴:۳۴	D	ZX 73008	۱۰	۱۳
۱۴:۳۶	D	ZX 194497	۱۰.۸	۱۳
۱۴:۳۷	R	SAO 77003	۷.۶	۱۴
۱۴:۴۰	R	SAO 77004	۸.۵	۱۵
۱۴:۴۳	D	ZX 73050	۱۰.۶	۱۵
۱۴:۵۶	D	ZX 73107	۱۰.۳	۱۷

جدول اختفاهای کامل در زمان ماه گرفتگی جزئی دوم:

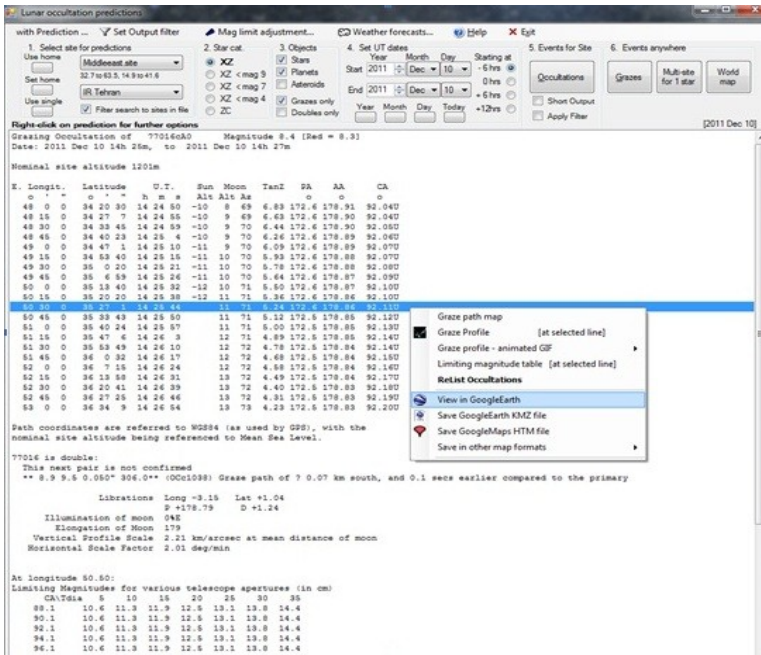
زمان	نوع	نام ستاره	قدر ستاره	PH-E	ارتفاع ماه
۱۵:۰۶	D	X 73142	۱۰.۷	۴	۱۹
۱۵:۰۹	R	SAO 77022	۸.۱	۶	۲۰
۱۵:۲۶	R	X 73008	۱۰	۲۸	۲۴
۱۵:۳۱	R	X 194497	۱۰.۸	۳۵	۲۴
۱۵:۴۳	R	X 73050	۱۰.۶	۵۵	۲۷
۱۵:۴۸	R	X 73107	۱۰.۳	۶۳	۲۸
۱۵:۵۰	D	SAO 6704	۹.۹	۶۶	۲۸

* پس از ماه گرفتگی کامل، ماه به آرامی از سایه زمین کنار می رود و همزمان فاز ماه افزایش می یابد. در ستون PH-E شما شاهد افزایش فاز (روشنایی) ماه با افزایش زمان و درواقع خارج شدن بیشتر ماه از سایه هستید.

2) Display World Map – Relick on the form and choose “World map”



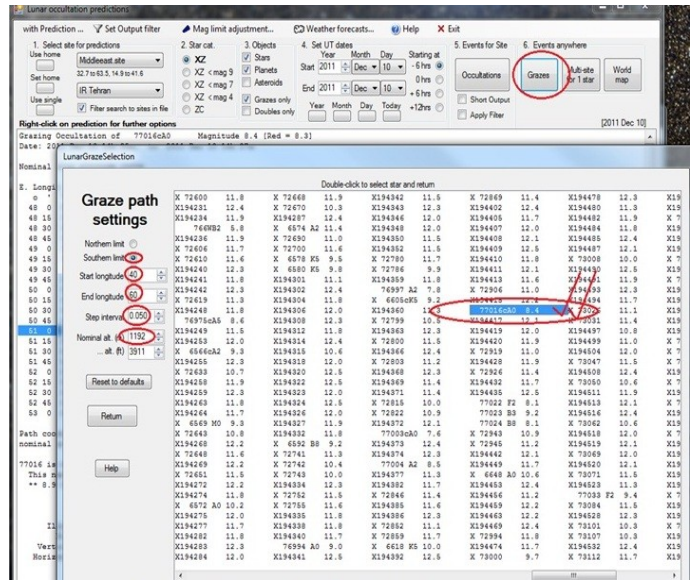
3) Compute Graze: This is the first rough prediction and will enable finding a suitable site.



- A) Rclick on any of the longitude lines and use menu “View in Google Earth.
- 4) Look for a suitable site somewhere close to graze limit line. Note the latitude, longitude and altitude.

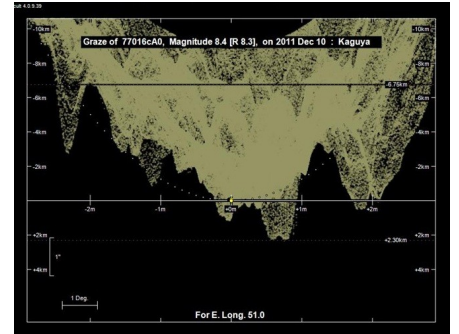


5) Re-run the graze prediction. Note all data for this graze.



When you have entered all the data, double-click on the star number.

6) Plotting the predicted profile for the longitude of the site chosen,



Note: For this graze, the range is;
 - From 2.3km SOUTH of the smooth profile line. Further south than the southern limit, the moon will miss the star
 - To 6.75 km NORTH of the smooth profile line. Further north than the northern limit, only two events will be seen
 - At most sites between these limits, multiple events will be seen

7) Replot Google Earth and set northern and southern limits



روش زمان سنجی دقیق با استفاده از ترکیب اطلاعات سیستم ها در کامپیوتر

Multi System Timing Method



نویسنده: آریا صبوری
عضو هیات امنای IOTA/ME

در جریان برگزاری دومین کارگاه بین المللی اختفا در استان خوزستان، مباحث مختلف و متنوعی ارائه شد. برخی از این سخنرانی ها برای نخستین بار در جریان کارگاه ها مطرح می شدند.

اما در روز دوم کارگاه و پس از سخنرانی آقای دیوید گالت از استرالیا که در خصوص پیشنهاد یک سیستم زمان سنجی بود، آقای مهندس صبوری در طی سخنرانی یک ساعته خود، ضمن قدیمی خواندن سیستم پیشنهادی آقای گالت، متد جدیدی را برای زمان سنجی ارائه کردند. این متد مورد توجه سخنرانان داخلی و خارجی، پس از کارگاه قرار گرفت. آنچه پیش رو دارید قرار است در طی ماه آینده در ژورنال اختفا اروپا JOA منتشر شود و با توجه به اینکه این پیشنهاد و مقاله از طرف IOTA/ME ارائه شده است، لازم بود نخست مقاله در خبرنامه قسمت خاورمیانه ای آیوتا منتشر شود.

صدی اگر قرار باشد لپ تاپ خود را به همراه ببرید شاید بهتر باشد به جای یک لپ تاپ قدیمی و سنگین با سیستم عاملی ضعیف یک لپ تاپ سبک با پردازنده ای قوی برده و با استفاده از نرم افزارهای Open Source و قابلیت های پردازنده های جدید به زمان سنجی و اتصال تمامی وسایل به طور مستقیم به لپ تاپ بپردازید، در سبک زمان سنجی مانند استفاده از سیستم kiwi شما به غیر از DOS نیازمند وصل کردن سخت افزار جانبی به عنوان واسط به لپ تاپ هستید که دوربین، CCD، GPS و... به آن دستگاه وصل شده، تصویر و زمان بر روی هم می افتند و فایل مشترک از طریق پورت های لپ تاپ بر روی نمایشگر نشان داده می شود، اگر کمی در صنایع امنیتی و دوربین ها جستجو کنید به غیر از شبکه های صنعتی که نیاز به استفاده از دوربین های بسیار زیاد است و کارت ها و سخت افزارهای جانبی برای همزمان کردن تصویر و زمان استفاده می شوند در بسیاری از فناوری های دیجیتال جدید که از یک یا دو دوربین استفاده می کنند خبری از کارتهای واسط جانبی نیست، زیرا پردازشگرهای اکثر کامپیوترهای امروزی، کارت های تصویر و گرافیک و مادربردها با سرعت بسیار بالایی به انتقال اطلاعات می پردازند و اگر کامپیوتر شما ویروسی نباشد شما می توانید با کیفیت خوبی سیستمهای بلادرنگ را تجربه نمایید، وسایل جانبی مانند کارت های VTI خود دارای نویزها و تاخیرات مختلفی مانند نویز حرارتی که در دمای کم شهبای رصدی به وجود می آید، مانند تاخیر در انتشار اطلاعات که شمال تاخیر کابل و تاخیر ارسال دیتا بین دو سیستم کارت و کامپیوتر و... می باشند، از این لحاظ استفاده از سیستمهای یکپارچه (Embedded System) دارای نویز و تاخیر کمتر است مانند استفاده از لپ تاپ و اتصال دوربین، CCD (نکته اکثر سیسیدیهای مدرن از طریق پورت یواس بی به طور مستقیم به لپ تاپ وصل می گردد)، آنتن فعال جی پی اس و... به طور مستقیم به پورتهای لپ تاپ و دیدن اطلاعات بر روی دسک تاپ، چون تمامی این دستگاهها به یک سیستم یکپارچه وصل گردیده اند از لحاظ زمانی دارای همزمانی مناسبی بوده و حال اگر با کمک نرم افزارهای مختلف ضبط تصویر از دسک تاپ که بسیاری از آنها رایگان و Open Source هستند به ثبت اطلاعات دسک تاپ بپردازید به ساده ترین شیوه توانسته اید فیلمی کامل از واقعه رصدی را به همراه زمان سنجی آن به دست آورید در تستهایی که انجام داده ام من از نرم افزار Instant Demo که حدود ۶ مگابایت حجم دارد و رایگان نیز می باشد استفاده نمودم این نرم افزار حدود ۲ درصد افت تصویر دارد (طبق اطلاعاتی که سازنده آن ارائه داده است) اما نرم افزارهای بسیار قدرتمند تری با حجم حدود ۱۰۰ مگابایت در اینترنت وجود دارد که امروزه گروه های سینمایی نیز از آن بهره برده و دارای افت تصویر بسیار کمتری می باشند، با بازبینی این فیلم ها که می توانید با فرمت های مختلفی مانند AVI، MPEG و... باشد ضمن زمان سنجی دقیق می توانید ارسال اطلاعات برای نرم افزارهای پردازش تصویر ویدیویی را نیز انجام دهید نرم افزارهایی که برای رسم منحنی نوری، کاهش نویز دوربین، تفکیک اجسام و غیره امروزه هم در سیستم های علمی و هم سیستم های هنری به فراوانی مورد استفاده می باشند این روش خطاهای انسانی را که در روش های قدیمی زمان سنجی هست به دلیل وجود فیلم تا حد زیادی کاهش می دهد، در ضمن سایت های مختلفی وجود دارند که ساعت های مجازی جی پی اس را ارائه می دهند.

تا به حال روش های مختلفی برای زمان سنجی وقایع رصدی ارائه گشته است، روش های بصری، ثبت صدا، ثبت زمان توسط دستیاران، استفاده از کرنومتر، روش های ترکیبی و... اما همانطور که می دانید بهترین نوع این روش ها روش های ترکیبی می باشد که بتواند تصویر، زمان، صدا و اطلاعات دستگاه هایی مانند GPS را به طور همزمان با دقتی تر بگویم با تاخیری در حد میکرو ثانیه که امروزه در علوم مهندسی به آن سیستم های Real Time یا بلادرنگ می گویند به نمایش در آورده و رصدگران یا به طور همزمان و یا بعد به صورت بازبینی فیلم و حتی انتقال تصاویر با فرمت های متداول مانند AVI، MPEG و... به نرم افزارهای پردازش تصاویر به استخراج اطلاعات از آن بپردازند، این روش ها تا چند سال قبل بسیار پرهزینه و از لحاظ فنی دارای مسائل پیچیده ای بودند که برای مخاطبان بدون دانش مهندسی در علوم کامپیوتر غیر قابل دسترس بوده و برای همین، به دلیل عدم وجود متخصصان فنی استفاده از آنها فراگیر نبود، محدود دستگاه های توانمندی مانند KIWI OSD و برنامه های آن توسط منجمان دارای تجربه مهندسی برای رفع این کمبود و رسیدن به یک زمان سنجی دقیق در حدود ۱۸ سال قبل بر روی سیستم عامل DOS و با کمک دستگاهی هایی که از طریق پورت های کامپیوترهایی مانند لپ تاپ های سنگین و ساده قدیمی به کامپیوتر وصل می شدند ارائه گشته بود که نتایج ارزشمندی را نیز به همراه داشت، اما امروزه با بر طرف شدن بسیاری از مسائل فنی در دنیای سیستم عامل ما شاهد آن هستیم که سیستم های عاملی مانند ویندوز اگر با دستگاه هایی با قدرت پردازش مناسب مانند سیستم های دارای هسته پردازشی Core i۳ به بالا استفاده شوند می توانند به عنوان سیستم عاملی بلادرنگ کاربرد داشته باشند، همانطور که در حال حاضر در سیستم های رباتیک و صنعتی نوین استفاده می گردد، این در حالی است که از حدود ۷ سال قبل و با گسترش سیستم عامل لینوکس که یک پروژه Open Source بوده و دارای هسته نرم افزاری کم حجم می باشد همواره این سیستم بر روی انواع مختلفی از کامپیوترها به عنوان یک سیستم عامل بلادرنگ مطرح بوده، راحتی کاربر با این سیستم عامل ها به نسبت فضای قدیمی DOS و تنوع نرم افزارهای پردازش و ثبت تصویری که برای آنها وجود دارد باعث شده است که امروزه کمتر پروژه علمی در دنیا از DOS استفاده نماید، امروزه دقیق ترین دستگاه های CNC در دنیا مجهز به لینوکس و با ویندوز می باشند، پس نگارنده بر این اعتقاد است که در اختفا و مسائل نجومی نیز دیگر استفاده از DOS به صرفه نبوده و ضمن حمایت نکردن کامپیوترهای امروزی از DOS دانش آی تی امروز نیز آن را تایید نمی نماید، کاربران نیز تمایل بیشتری به استفاده از فناوری های نوین دارند، بر طبق مطالب آموزشی دوره های مهندسی نرم افزار در کلاس هایی مانند سیستم عامل می دانیم که سیستم عامل DOS سیستمی دارای تاخیر بسیار و به مراتب ضعیف تر از لحاظ پردازش به نسبت ویندوز و لینوکس می باشد پس چنین سیستمی در فناوری امروز دارای خطای زمانی و تاخیر بسیار بالاتری به نسبت سیستم عامل های دیگر است، از طرف دیگر امروزه لااقل در ایران اکثریت منجمان و گروه های رصدی مجهز به لپ تاپ های قدرتمند با هسته های پردازشی قوی می باشند اتفاقی که در دنیا نیز مرسوم است، حال در یک شب



۸. رصد را با دقت انجام داده و با کمک یک دوست به فرایند کار کامپیوتر نظارت داشته باشید.

۹. رصد را پایان برده نرم افزار را متوقف و فیلم را با فرمت دلخواه save نمایید.

۱۰. فیلم را بازبینی نموده و با بررسی لحظه به لحظه فیلم و دیدن زمان ثبت شده گزارش رصدی را تهیه نمایید.

۱۱. فیلم را برای آموزش دیگران و بررسی بیشتر بر روی سایت منتشر نمایید.

* قبل از آغاز کار ساعت لپ تاپ خود را با چندین منبع دقیق تنظیم کنید.

در ابتدا اسم روش بالا را A.S.T.M, Arya Sabouri Timing Method گذاشتم که بعد از کمی فکر به این نتیجه رسیدم برای اینکه به نام فرد خاصی نباشد و همه بتوانند به روال پروژه های Open Source در آن فعالیت نمایند اسم آن را به اسم فعلی تغییر دادم و به جای آن در زیر این مقاله بخش به نام گسترش دهندگان را اضافه می نمایم که امیدوارم با کمک منجمان از سراسر جهان هر روز دقیقتر، تکمیلتر و خلواتر گردد و نام افراد بیشتری در زیر آن ذکر گردد و از تمامی گسترش دهندگان تقاضا دارم این لیست را در انتهای مقالات خود قرار دهند، چون در این روش با استفاده از تکنولوژی روز اطلاعات تصویری با فرمت های مختلف به دست می آید به سادگی تیم های نرم افزاری دانشجویی و دانش آموزی در ایران و سراسر جهان و افراد علاقمند می توانند بر روی آن Autorun و یا ... قرار دهند و قابلیت های این روش زمان سنجی را گسترش دهند، ضمناً برای رسیدن به یک دقت مناسب این درخواست را دارم که گروه های رصدی مختلف در سراسر دنیا از این روش در کنار روش های دیگر استفاده نموده تا خطاهای این روش که فعلاً از لحاظ نظری دقیق، با قابلیت و کم هزینه می باشد آشکار گردد و با رفع خطاها به سیستمی دقیق و نوین که به رفع بسیار از نیازهای منجمان می پردازد تبدیل گردد.

M.S.T.M Developer people:

- 1) Arya Sabouri – IOTA-ME – Iran- December 2011
- 2) ...
- 3) ...

مانند: www.leapsecond.com شما می توانید برای جلوگیری از قطع دیدنای جی پی اس که بر اثر حوادثی مانند ابری شدن ناگهانی و عوارض طبیعی به وجود می آید برای اطمینان بیشتر در صفحه دسک تاپ خود از Virtual GPS هم استفاده نمایید البته امروزه اکثر دستگاه های جی پی اس و آنتن های فعال جی پی اس که به لپ تاپ ها وصل می شوند خود دارای Virtual GPS بوده و در صورت قطع اطلاعات ارسالی از ماهواره خود به شمارش زمان یا استفاده از کریستال داخلی ادامه می دهند و زمانی که آنتن دهی جی پی اس مجدداً فعال گشت به ادامه زمان سنجی توسط اطلاعات ماهواره ها ادامه خواهند داد.

با توجه به مطالب ذکر شده در بالا به نظر می رسد استفاده از روشهایی که برای کاربران راحتی و جذابیت بیشتری داشته باشند (user friendly) باشند بسیار با اهمیت است پس از لحاظ نگارنده مقاله که این روش را به صورت آزمایشی تست می نماید روش M.S.T.M یا همان Multi System Timing Method با توجه به پیشرفت های فناوری چه در بخش سخت افزار و چه در بخش نرم افزار به صرفه تر و دقیقتر می باشد، برای استفاده از این روش مراحل زیر پیشنهاد می گردد:

۱. اتصال دوربین یا CCD به لپ تاپ از طریق پورت یو اس بی یا تبدیل های مناسب.
۲. اتصال جی پی اس یو اس بی یا آنتن فعال جی پی اس به لپ تاپ.
۳. باز کردن جی پی اس مجازی.
۴. تنظیم تلسکوپ بر روی هدف.
۵. آغاز ضبط تصاویر با نرم افزار از صفحه دسک تاپ که در آن زمان اطلاعات بخش ۱ تا ۴ در حال نمایش است.
۶. اگر مودم gpsd دارید اتصال به اینترنت برای تنظیم دقیقتر و استفاده از ساعت های مختلف جهانی.
۷. این سیستم صدا را هم می تواند همزمان ضبط کند پس میکروفون هم به لپ تاپ وصل نمایید.

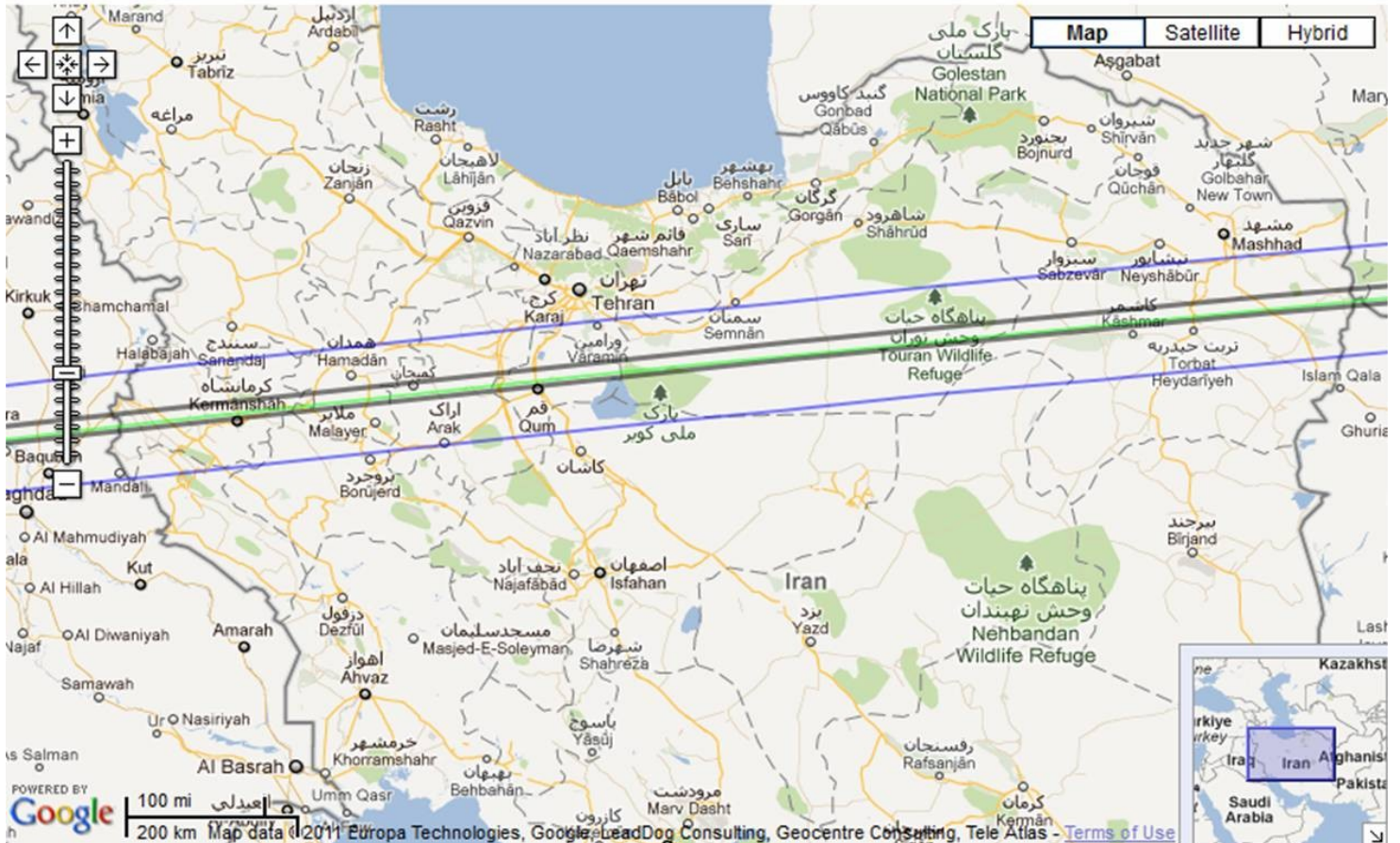
اطلاعیه شماره ۱ درخواست رصد

براساس تصمیم IOTA/ME در هر فصل حداقل یک اطلاعیه درخواست رصد صادر خواهد شد. عمده این درخواست ها برای اختفای سیارکی است ولی می تواند انواع دیگری را نیز شامل شود. موارد درخواست رصد براساس اهمیت، مکان، و شرایط هر یک از رویدادها تعیین می گردد. همچنین برای هر درخواست رصد IOTA/ME نیز برنامه ای به شکل تور رصدی خواهد داشت که حداقل یکی از اعضا هیات امنا در آن حضور دارند.

اطلاعیه شماره ۱ درخواست رصد برای اختفای سیارکی **Aline** (۲۶۶) در نظر گرفته شده است. اختفای این سیارک با ستاره ی **TYC 0161-02333-1** در صورت فلکی تکشاخ از قدر ۱۰.۵ در روز سه شنبه ۲۷ دی ماه، ساعت ۱۸:۲۲ به وقت محلی (بر حسب تهران) روی خواهد داد. بیشترین زمان اختفا در طول مسیر سایه ۱۱.۱ ثانیه است. دیگر مشخصات را می توانید در صفحه بعد مشاهده نمایید.

براین اساس:

- تمام گروه هایی که در مسیر نوار سایه هستند و یا امکان سفر به آن مناطق را دارند طی یک ایمیل (iotamiddleeast@yahoo.com) ضمن آمادگی برای رصد، سرپرست گروه، شهر محل زندگی و ابزارهای در دسترس را تا حداکثر **۱۲ دی ماه** معرفی نمایند. مسیر نوار سایه از استان خراسان رضوی، شمال استان یزد، استان سمنان، جنوب استان تهران، استان قم، استان اراک، استان همدان، کهکولیه و بویراحمد، استان کردستان، عبور می کند.
- کلیه گروه ها و رصدگرانی که در تهران هستند و یا امکان سفر به این شهر را دارند می توانند به همراه تور رصدی IOTA/ME برای رصد اعزام شوند. محل کمپ اولیه در خبرنامه آینده اعلام خواهد شد. در کمپ اولیه ضمن ارائه سخنرانی و آموزش، گروه های مورد نظر تشکیل و در محل های انتخابی مستقر خواهند شد.
- تمامی ارتباطات با سرپرستان گروه انجام خواهد شد و سعی می شود براساس تجربه رصدگران، ابزارها و موارد دیگر، محل رصد در عرض نوار سایه انتخاب گردد.



(266) Aline / TYC 0161-02333-1 event on 2012 Jan 17, 14:52 UT

266 Aline occults TYC 0161-02333-1 on 2012 Jan 17 from 14h 44m to 15h 1m UT
 Star: $M_V = 10.5$, $M_B = 10.6$, $M_I = 10.4$ Max Duration = 11.1 sec
 RA = 6 54 16.1725 (J2000) Sun Dist = 1.52 AU
 Dec = 03 41 28.9 (J2000) Moon: Illum = 38 %
 Prediction of 2011 May 5.0 E 0.045" \pm 0.028" in RA 96
 Asteroid: Size = 12.7
 Para: 1.00" 0.100"
 Hourly dRA = 2.46"
 dDec = -0.80"

Summary

On 2012 Jan 17 UT, the 126 km diameter asteroid (266) Aline will occult a 10.5 mag star in the constellation Monoceros for observers along a path across.

In the case of an occultation, the combined light of the asteroid and the star will drop by 2.3 mag to 12.7 mag (the magnitude of the asteroid) for at most 11.1 seconds.

This update is based on UNSO/Flagstaff astrometry for the asteroid kindly provided by Alice Monet, historical astrometry from the MPC files (via AstDys), and the following catalogs for the star position: UCAC.

The event at a glimpse

- * Rank: 99
- * date and approx. time of event: 2012 Jan 17, 14:44 - 2012 Jan 17, 15:00 UT

- * geocentric midpoint of event [JD]: 2455944.1197
- * magnitude of target star: 10.5
- * magnitude drop [mag]: 2.3
- * estimated maximum duration [s]: 11.1
- * Moon: 37 % sunlit, 116° distance
- * Sun: 159° distance
- * rough path description:

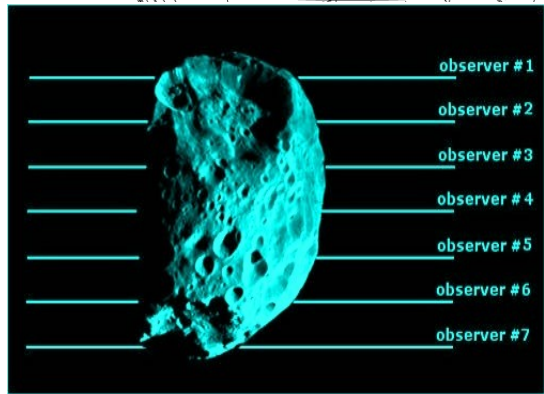
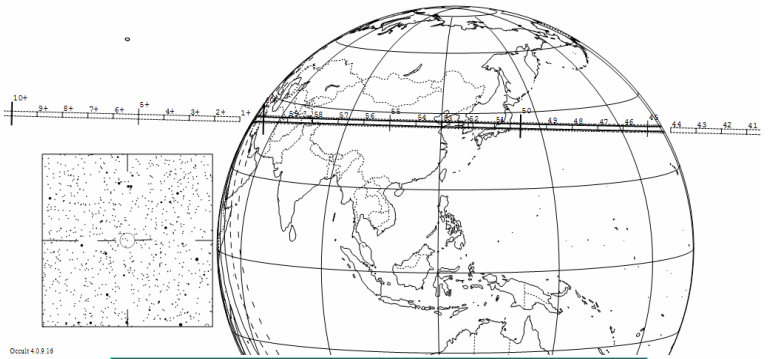
The occultation path

- * approximate projected width [km]: 146
- * 1 sigma uncertainty interval [path widths]: +/- 0.28
- * 1 sigma uncertainty interval [seconds]: +/- 5.0
- * 1 sigma uncertainty interval approx RA,DE ["]: (+/- .045 +/- .028)
- * 1 sigma uncertainty ellipse (major, minor, PA): (.045", .028", 96°)
- * approx speed of asteroid's shadow [km/s]: 11.3002
- * website for maps:

Data for the minor planet

- * general information:
- (number) name: (266) Aline
- approx. diameter [km]: 126
- approx. diameter ["]: .100
- distance from Earth [AU]: 1.74000

<http://www.asteroidoccultation.com>



Data for the target star

- * name: TYC 0161-02333-1
- * constellation : Monoceros
- * J2000 position with proper motion to date of event [h,m,s ; °,']
 RA: 06 54 16.1725 DE: +06 03 41.284
- * position source: mpos:UCAC2 pm:UCAC2
- * standard error: RA,DE ["]: (.035, .024)
- * V mag [mag]: 10.5
- * B mag [mag]: 10.6
- * Diameter [mas]: 0





گزارش رصد موفقیت آمیز اختفای سیارکی Proserpina (26)

رصد و گزارش: فرزاد اشکر
عضو پیوسته IOTA/ME

Observation was:
Positive

Asteroid Occultation Report Form

All times MUST be reported using UTC

V3.0f

Year: 2011 Month: December Day: 4 Predicted Time (UTC): 17 : 15 : 36

Catalog - format: UCAC2 xxxxxxxx Number: 41166931

Asteroid: # 26 Name: Proserpina Star: UCAC2 xxxxxxxx 41166931

Observer(s): F.Ashkar , A.Riasati fard , R.karami , Email: iotamiddleeast@yahoo.com

Mailing Address: Phone:

City, State, Country: Shiraz,Fars,Iran Fax:

Observing Location: Sarvestan,Fars,Iran <--(nearest City/Town, with State/Country only)

Location: Latitude: 29 13 46.1 N Longitude: 53 16 53.2 E Elevation: 1630 m Datum: WGS84

Telescope: Aperture: 20.0 cm f/ratio: Magnification: Type: Newtonian

Timing: GPS - other linking Method: Video, photo or photoelectric Asteroid visible? no

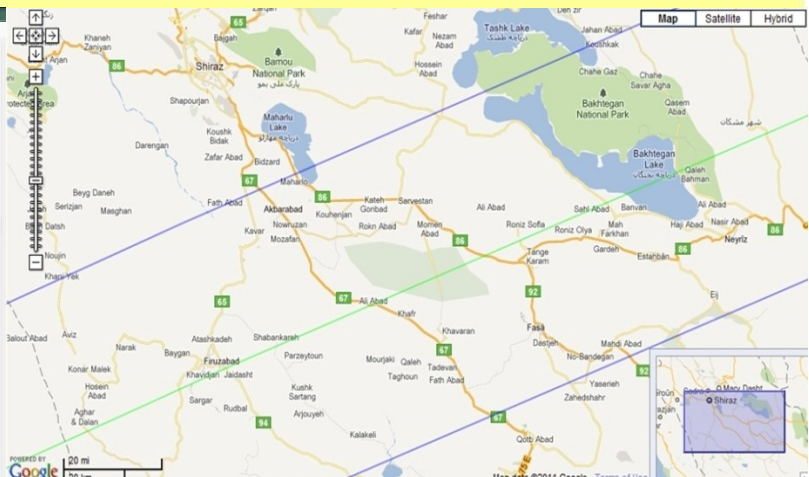
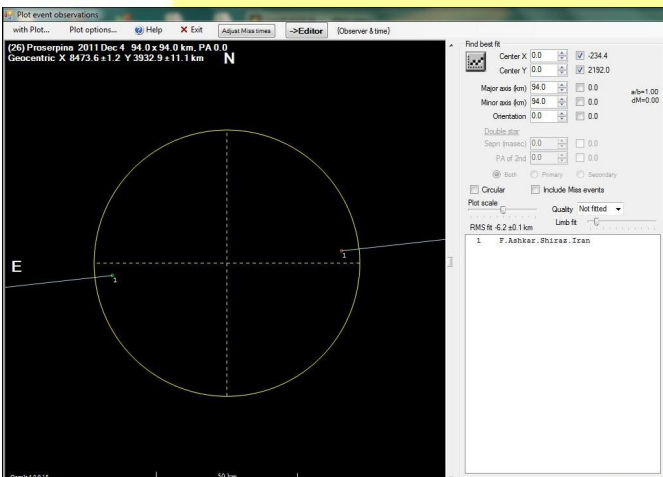
Detector: Model/Type: CCD Format: Other Exposure: 2 Unit: Seconds = 0.000 Sec Has this been applied? yes

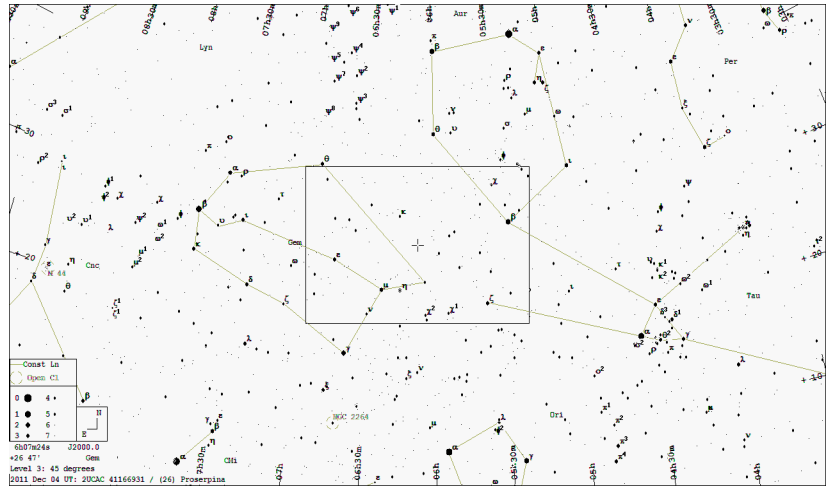
Conditions: Clouds: Clear Stability: Steady Other conditions:

Observations:	Times	Accuracy	PE	PE applied?	Remarks
Started Observing:	:				
Star and asteroid merged:	17 : 15 : 34.5				
Disappearance:					
Est. Closest Approach:					
Reappearance:					
Star & Asteroid separated:	17 : 15 : 40.5				
Stopped Observing:					

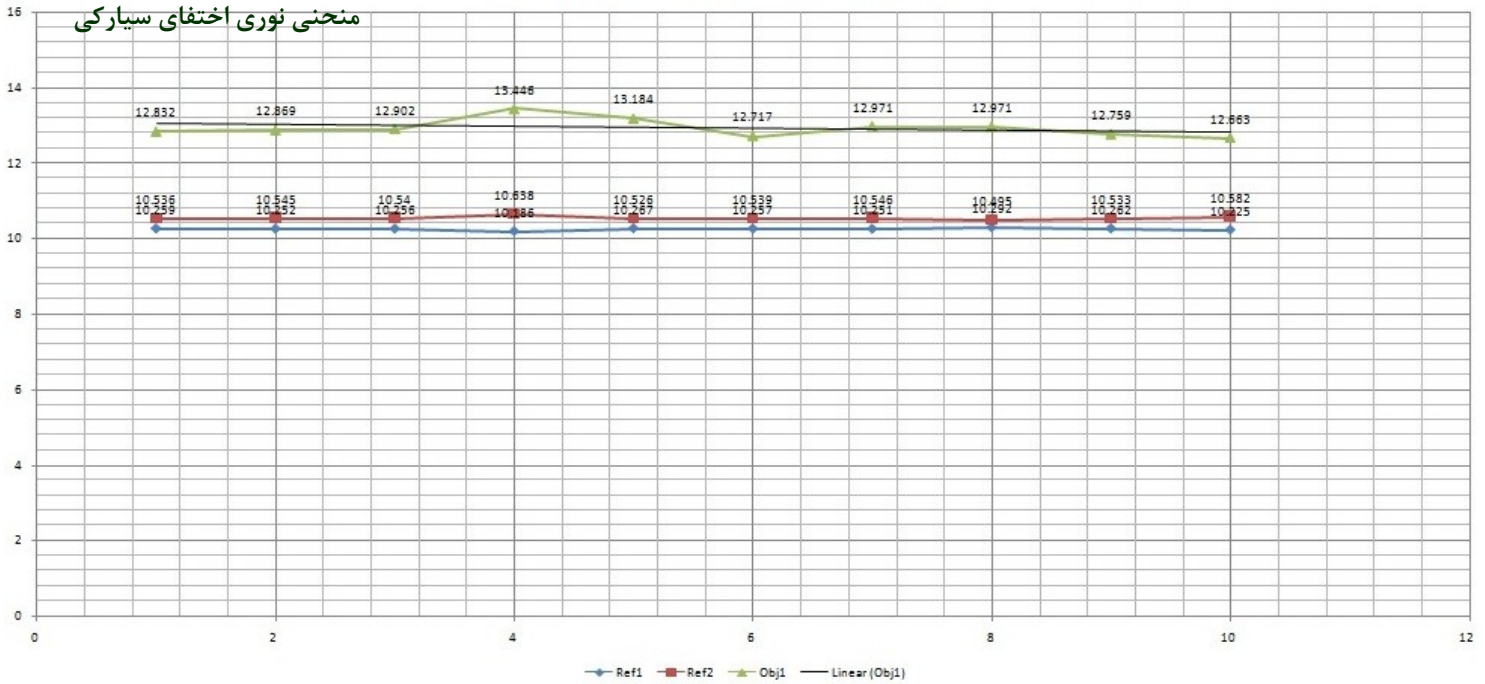
2nd star visible? no Was this a Miss? S/N = (if known)

Additional Comments





2UCAC 41166931 , (26) Proserpina light curve



فراخوان شرکت در کارگروه پروژه علمی گذر زهره ۱۳۹۱

۱۷ خرداد ماه ۱۳۹۱ خورشیدی، شاهد گذر سیاره زهره از مقابل خورشید هستیم؛ پدیده ای که تا ۱۲۰ سال آینده شاهد رخداد مجدد آن نخواهیم بود؛ به همین جهت در نظر است با تشکیل کارگروه علمی - تخصصی در خصوص این رویداد، فعالیت های علمی و پژوهشی متفاوتی در جهت تعریف پروژه های مختلف نجومی ایجاد شود.

بهترین منطقه رصد این پدیده در ایران محدوده شهرستان چابهار در استان سیستان و بلوچستان است که گروه نجومی بومی این استان، جمعیت منجمان مهبانگ زاهدان، میزبان کارگروه علمی این برنامه در منطقه خواهد بود.

شایان ذکر است جمعیت منجمان مهبانگ زاهدان علاوه بر برپایی برنامه رصد علمی پدیده گذر زهره در تاریخ مذکور، در نظر دارد با همکاری علمی اساتید داخلی و خارجی، به جهت هم اندیشی، آمادگی های تکمیلی و همچنین معرفی و هماهنگی پروژه های علمی - عملی این برنامه، در اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۱، کنفرانسی دو روزه برای اعضای کارگروه پروژه برگزار نماید.

در صورتی که تمایل دارید به کارگروه این پروژه به پیوندید، با رایانامه IRVT2012@Yahoo.Com ارتباط برقرار کنید.

با سپاس فراوان

هماهنگ کننده پروژه: بنیامین پیری

نماینده جمعیت منجمان مهبانگ و عضو مجمع زمان سنجی اختفای نجومی در خاورمیانه (IOTA-ME)

سرعت عکس العمل (PE)



نویسنده: آتیلا پرو
رئیس IOTA/ME

در صفحه Event (گزارش نویسی با Occult) قسمتی وجود دارد که رصدگر باید PE را مشخص کرده و بنویسد. PE حروف نخست Personal Equation می باشد که نشان دهنده سرعت عکس العمل شما در زمان سنجی های بصری است. میزان قابل پذیرش و معمول PE برای اختفاهای D بین ۰.۳ تا ۰.۵ و برای اختفاهای R بین ۰.۵ تا ۰.۸ می باشد. هرچه قدر سرعت عکس العمل رصدگر بیشتر و شرایط دید مناسب باشد این عدد در محدوده اعلام شده کمتر است و اگر به طور نمونه رصدگر به هر علتی (مانند روشنایی ماه یا مشکلات ناشی از لرزش تلسکوپ) امکان دیدن درست ستاره هدف را ندارد، تخمین PE برای رصد در قسمت بالایی محدود قرار خواهد گرفت. همواره فاصله ای زمانی بین دیدن وقوع اختفا و تشخیص آن توسط مغز و در نتیجه عکس العمل توسط دست رصدگر برای فشار دادن دکمه ابزار زمان سنجی وجود دارد؛ و رصدگر می تواند با استفاده از PE در زمان گزارش نویسی، نشان دهد که میزان این سرعت عکس العمل چقدر بوده است. اما در این میان برخی از رصدگران تصور می کنند هرچه میزان PE را کمتر وارد کنند نشان دهنده رصد مناسب و تجربه آنهاست. در یک تجربه رصدی اختفا، به غیر از سرعت عکس العمل بدنی شما، عوامل موثر دیگری همانند شرایط دید وجود دارد که نقش بسیار مهمی در تعیین میزان PE خواهد داشت.

برای بدست آوردن PE برای هر فرد، برنامه ی REACT می تواند مورد استفاده قرار گیرد. این برنامه در وب سایت انجمن نجوم سلطنتی نیوزلند Royal Astronomical Society of New Zealand موجود است. میزان PE بدست آمده برای رصدگر در این نرم افزار (در شرایط غیر رصدی به طور نمونه در منزل) نمی تواند در زمان گزارش نویسی، صحیح باشد. شرایط هر رصد با رصدی دیگر متفاوت است. عوامل محیطی همچون دمای هوا، باد، مه، غبار، نوع ابزار، چشمی مورد استفاده رصدگر و غیره، عوامل متغیری می باشند که برای تعیین PE در هر رصد موثر خواهند بود.

تاکید می شود رصدگرانی که به تازگی رصدهای اختفا را آغاز کرده اند و یا افرادی که دقیقا نمی توانند برای رصد خاصی میزان PE را مشخص کنند، این قسمت را در فرم گزارش نویسی خالی بگذارند. اگر در صفحه Events و در قسمت PE application رصدگر قسمت Not known whether any PE has been applied را انتخاب نماید (و برای PE هیچ عددی نوشته نشود) نرم افزار، ۰.۴ ثانیه را مورد محاسبه قرار می دهد. البته رصدگر می تواند قسمت های دیگری را نیز برحسب شرایط انتخاب نماید. اهمیت PE زمانی مشخص می شود که این عدد در میزان O-C شما تاثیر می گذارد.

متأسفانه در رصدهای ماه های اخیر حتی افرادی که رصدهای زیادی از نوع اختفاهای با ماه را گزارش کرده اند نیز در فرم گزارش نویسی و در بخش PE با مشکل مواجه بوده اند. در بسیاری از گزارش ها مشاهده شده که تنها PE نوشته نمی شود بلکه در قسمت روبروی آن یعنی PE application نیز انتخابی صورت نمی گیرد. به همه توصیه می شود یا PE را (بنابر متن فوق) در هر رصد تعیین نمایند و یا اگر PE را نمی نویسند در قسمت PE application یکی از موارد را انتخاب نمایند. متأسفانه از این ماه اگر این موارد رعایت نشود امکان پذیرش گزارش در IOTA و IOTA/ME نخواهد بود. موفق باشید.

آخرین مصوبات هیات امنای IOTA/ME

۱. هیات امنای در حال تهیه اساسنامه است. از همه علاقمندان خواهشمندیم تا ده روز آینده از زمان انتشار خبرنامه پیشنهادات خود را از طریق ایمیل رسمی قسمت خاورمیانه ای IOTA ارسال نمایند.

۲. از این پس سعی بیشتری جهت استفاده از اعضا برای بخش های مختلف علمی و اجرایی صورت خواهد گرفت. بر این اساس از افراد مختلف در بازه های زمانی گوناگون جهت همکاری بیشتر دعوت بعمل خواهد آمد. بر همین اساس سه شماره فصل زمستان خبرنامه را سرکار خانم کریمی فر به همراه همکارشان آقای ولی پور بر مبنای قوانین IOTA/ME منتشر خواهند نمود. در فصل های بعدی، خبرنامه در اختیار دیگر علاقمندان قرار می گیرد.



اگر راستای گردش یک منظومه دوتایی تقریباً در امتداد دید ما باشد، زمان هایی که یکی از ستاره های منظومه روبروی دیگری قرار بگیرد (نسبت به رصدگر)، جلوی نور همدم خود را می گیرد و قدر ظاهری مجموع منظومه کاهش می یابد. و حداکثر درخشندگی ظاهری زمانی است که دو ستاره در کنار یکدیگر قرار گیرند. این اتفاق به طور متناوب توسط هر یک از ستاره های منظومه اتفاق می افتد و یک متغیر را به وجود می آورد. دوره تناوب این نوع متغیر نشان دهنده دوره تناوب گردش منظومه دوتایی است و می تواند از چند ساعت تا چند سال متغیر باشد. اختر شناسان با بررسی منحنی نوری این ستارگان می توانند اطلاعاتی در مورد درخشندگی، شعاع و مدار و ... ستاره های آن به دست آورند. شاید معروف ترین نمونه ی این متغیرها، ستاره الغول در صورت فلکی برساووش باشد. این متغیرها نوع دومی هم دارند که شامل دو ستاره پرچم و بسیار نزدیک به یکدیگرند که میان آن دو، جرم در حال انتقال است و بیشتر شبیه یک دمبل هستند.

آیامی دانید...

The Offices and Officers of IOTA

Vice President for Grazing Occultation Services
Mitsuru Soma --- Mitsuru.Soma@gmail.com

Vice President for Planetary Occultation Services
Jan Manek --- janmanek@volny.cz

Vice President for Lunar Occultation Services
Walt Robinson --- webmaster@lunar-occultations.com

IOTA
President - David Dunham - dunham@starpoer.net
Executive Vice-President - Paul Maley - pdmaley@yahoo.com
Executive Secretary - Richard Nugent - RNugent@wt.net
Secretary&Treasurer - K.Ellington - stellarwave@yahoo.com

IOTA/ES
President - Hans-Joachim Bode - president@iota-es.de
Secretary - Eberhard H.R. Bredner - secretary@iota-es.de
Treasurer - Brigitte Thome - treasurer@iota-es.de
Research & Development - W.Beisker - beisker@iota-es.de
Public Relations - Eberhard Riedel - eriedel@iota-es.de
Editor for JOA - Michael Busse - mbusse@iota-es.de

IOTA/ME
President - Atila Poro - iotamiddleeast@yahoo.com
First Vice-President - P.Norouzi - more.norouzi@gmail.com

