

ASTROMETRICA KULLANIM KILAVUZU

1. GİRİŞ

Öğrencilerinizin asteroit arayışındaki başarılarının anahtarı sizsiniz.

Kampanya ile ilgili geliştirmeniz gereken 2 önemli nokta var, bunları yapabildiğiniz takdirde, öğrencileriniz Yer'e yakın asteroitler ile ilgili önemli ölçümler yapabilecek ve hatta belki bir ana kuşak asteroidi keşfedebileceklerdir. Bunun için:

1. Astrometrica üzerinden bireysel tarama gerçekleştirebilmeli;
2. Doğru ve Yanlış hareketli cisimleri birbirinden ayırt edebilmelisiniz.

Astrometrica'yı başarılı bir şekilde kurup çalıştırdıktan sonra, birkaç set ile pratik yapabilirsiniz. Bir seti incelemek zor bir iş değil, aksine çok basit. Kampanya sürecinde sağlanan setleri başarılı bir şekilde inceleyebilmek için bu dokümanlarla beraber sağlanan pratik setlerin üzerinde çalışabilirsiniz.

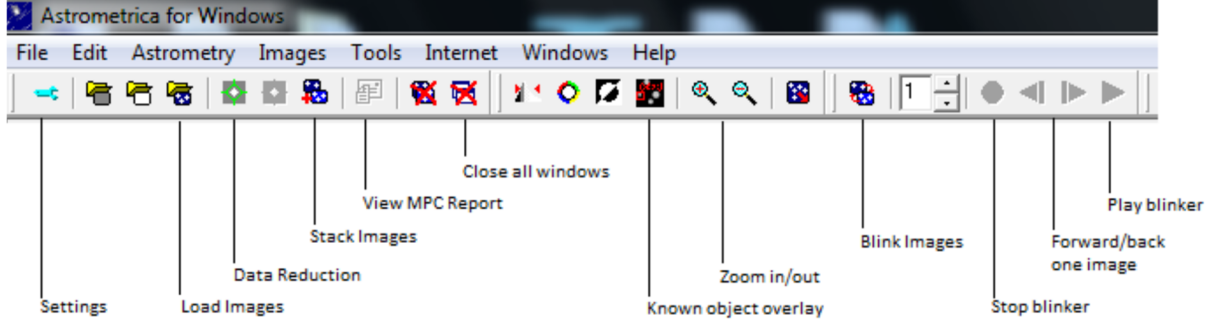
Bu doküman içeriğinde Astrometrica ile nasıl bireysel tarama yapılacağı ve MPC raporunu nasıl hazırlamanız gerektiği ile ilgili bilgiler mevcuttur.

Doğru ve Yanlış sinyaller (hareketli cisimler) arasındaki ayrımı yapabilmek için "Doğru ve Yanlış Sinyaller" dokümanını inceleyebilirsiniz. Bu ayrımı yapabiliyor olmak çok önemli çünkü öğrencilerin çoğunlukla yaptıkları hata, asteroitleri ayırt etmeyi öğrendikleri süreçte, yanlış cisimleri de asteroit olarak işaretlemeleridir.

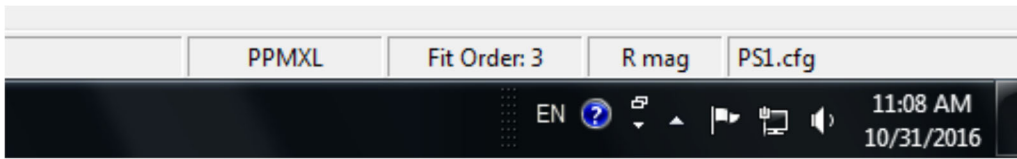
Öğrenciler genellikle görsel üzerindeki ölü pikseller, arka plan parlamaları vb. etkileri asteroitlerle karıştırmaktadır. Görüntülerde hareketli gibi görünen her cisim asteroit değildir. Dolayısı ile öğrencileriniz Doğru Sinyal (asteroitler) ile Yanlış Sinyal (ölü piksel, arka plan değişimleri) ayrımını yapabiliyor olmalıdır.

2. BİREYSEL TARAMA – BLINK ÖZELLİĞİ

- Astrometrica'yı çalıştırın. Aşağıdaki görsel Astrometrica üzerinde kullanacağınız menü seçeneklerini göstermektedir:



- Astrometrica ilk açılışında size MPC raporunu sıfırlamak isteyip istemediğinizi soracaktır. Her açılışta buna “Evet” demelisiniz.
- Programın sağ alt köşesinde gördüğünüz “cfg” uzantısı ile biten ayar dosyasının doğru olduğundan emin olunuz. Bu kısımda aşağıdaki görselde görüldüğü gibi “PS1.cfg” yazıyor olmalı.

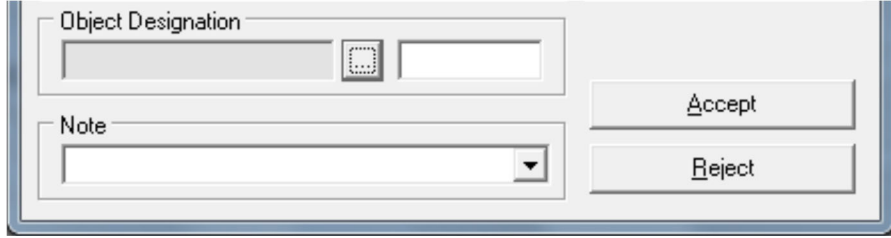


Eğer bu kısımda farklı bir ayar dosyası görünüyorsa, menüden ayarlara (Settings) tıklayıp, gelen pencerede aşağıdan “Open” seçeneğine basarak gerekli ayar dosyasını Settings klasörü içinde bulup seçmeniz ve daha sonra “OK”a basmanız gerekmektedir.

- Size sağlanan online klasörlerden kendi takımınıza ait veri setlerini bilgisayarınızda istediğiniz bir yere indirin. Bu veri setleri “.zip” dosyası olarak sağlanmakta ve bu dosyaların içerisinde 4 adet “.fits” dosyası bulunmaktadır. Astrometrica üzerinde Load Images (Ctrl + L) seçeneği ile bu 4 görüntüyü birden seçerek açın. Her görsel açıldıktan sonra bir onay penceresi çıkacak, her seferinde “OK”a basarak onay veriniz.
- Daha sonrasında Data Reduction (veri indirgeme) sekmesine tıklayarak, gelen onay penceresinde “OK” seçeneğine basın. Bu adım 4 görüntüdeki yıldızların birbiri ile eşleşmesini sağlamaktadır.
- Sonraki adım olarak Known Object Overlay (bilinen cisim arayüzü) sekmesine tıklayınız; bu görüntüde mevcut olan önceden keşfedilmiş asteroitleri belirleyecektir. En son olarak Blink Images sekmesine tıklayarak görüntülerin ark arkaya oynatılmasını sağlayın.

ÖLÇÜM:

- Hareketli bir cisim tespit ettiğinizde menüden “Stop Blinker” sekmesine tıklayın.
- İleri veya geri ok tuşlarını kullanarak 1 numaralı görüntüye geçin.
- Artı şeklindeki imleç ile cismi ortalayın ve üzerine tıklayın.
- “Object Designation” yazan kısımdaki küçük butona tıklayın. Bu önünüze bir dizi liste getirecek. Burada “dRA” ve “dDe” değerleri 0.00 (veya 0.01) olan bir cisim varsa bunu seçiniz (bu görüntüdeki hareketli cisim orada listede görüntülenen asteroit demektir) “OK”a ve sonrasında “Accept”e basın ve diğer 3 görsel için de uygulayın. Eğer o listede değerleri 0.00 olan bir cisim yoksa “Cancel”a basın ve butonun yan tarafında bulunan boşluğa okulunuzu temsil eden 3 harf ile 4 rakamdan oluşan bir kod yazın (örn: ABC0001). Aynı şekilde bu kodu diğer 3 resimde de yazıp “Accept”e basın. (Kod her bir asteroit için aynı, farklı asteroitler için farklı olmalıdır, Türkçe karakter kullanılmamalıdır.)



*Bahsi geçen kod 3 harf 4 rakamdan oluşmalıdır. Örneğin Atatürk Lisesi’nin ilk keşfi için bu kod ATL0001, ikinci keşfi için ATL0002 gibi olabilir. Bu tüm kampanya boyunca özel bir kod olmalı ve değişmemelidir. Her keşfedilen cisim için farklı kod kullanılmalı ve kodlar boşluk içermemelidir!

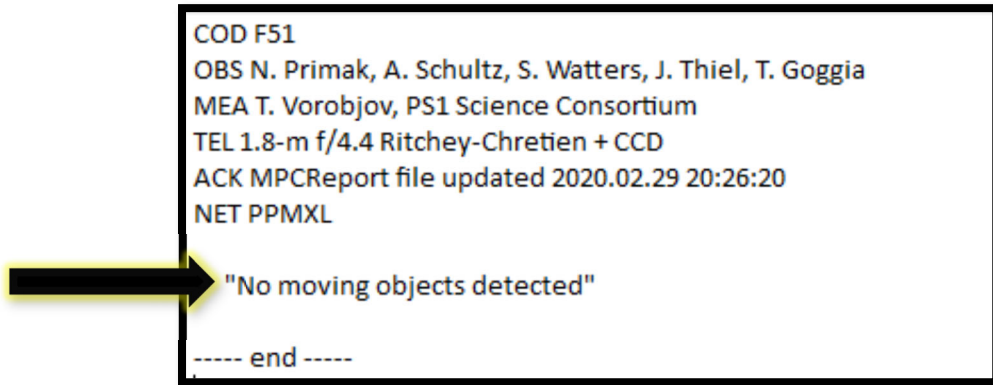
- Görüntüdeki tüm asteroitleri ölçene kadar bu süreci tekrarlayınız.

3. MINOR PLANET CENTER (MPC) RAPORU

- İncelenen her bir veri seti için bir MPC raporu hazırlanmalı ve bu MPS raporları takım sayfalarınız üzerinden IASC web sitesine yüklenmelidir.
- Astrometrica'da, *File* menüsü altından *View MPC Report File* seçeneğini seçiniz. Önünüze gelen pencerenin içeriğini kopyalayın.
- Kopyaladığınız raporu takım sayfanızdaki rapor gönderme ekranına yapıştırın. Menüden doğru görüntü seti adını seçin ve görüntüyü inceleyen öğrencilerin adını ve kendi adınızı Adınız Soyadınız "**A. Soyadiniz**" şeklinde (Türkçe karakter kullanmadan) giriniz. Unutmayın takımınızda başvuru yaptığınız isimler dışında bir isim buraya girmemeniz gerekiyor.
- Girdiğiniz tüm bilgiler doğru ise (görüntü seti adı, rapor ve görüntüyü işleyen kişi isimleri) "**Submit Report**" a tıklayınız.

HIÇ ASTEROİT BULUNMAYAN SETLER İÇİN MPC RAPORU HAZIRLAMA:

Üzerinde herhangi bir asteroit bulunmayan veri setleri için de MPC raporu hazırlanmalı ve gönderilmelidir. Bu raporda da ölçüm yapan öğrenci ve öğretmen isimleri yer almalıdır. Boş veri setlerinden MPC raporunu oluşturabilmek için, görüntü üzerinde herhangi bir yıldız tıklayarak geçici olarak xxx0000 gibi bir kod veriniz. Bu adım programın MPC raporu üretmesini sağlayacaktır. Daha sonra MPC raporunu takım sayfanıza kopyaladığınızda xxx0000 şeklinde olan bu satırı silip yerine "No moving objects detected" yazmalısınız. Boş bir görüntü setinin raporu aşağıdaki gibi olmalıdır. Geriye kalan adımlar aynı şekilde rapor göndermek için kullanılmalıdır.



Tüm MPC raporlarını takım sayfasına yükleyiniz. **Raporları başka hiçbir yere göndermeyiniz!**