

Camiryo Projesi

Mohammad Shameoni Niaei^{1,2,*}, Yücel Kılıç²

¹Atatürk Üniversitesi, Astrofizik Araştırma ve Uygulama Merkezi (ATASAM), Erzurum

²Atatürk Üniversitesi, Astronomi ve Astrofizik Bölümü, Erzurum

Özet

CAMIRYO, HDF5 formatında EUMETSAT verilerinin işlenmesi, görüntülenmesi ve analiz edilmesi için, Python betik dili ve QT arayüz düzenleyici kullanılarak yazılmış bir uygulamadır. Python ve QT kullanıldığından CAMIRYO işletim sistemi bağımsız çalışabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: atmospheric effects, Gözlemevleri, Teleskoplar, Aletler, Yazılım

1 Camiryo

Meteorolojik olaylar bir astronomik gözlemi etkiyelebilmektedir. Meteoroloji, astronomi için çok önemlidir. Bu bağlamda bütün köklü ve profesyonel gözlemevleri, yerleşkelerinde meteorolojik ölçüm cihazları barındırır. Bunlar genelde anlık hava tahmini yapabilmektedir. "Forecasting" olarak adlandırılan ileriye yönelik hava tahmini yapmak ise işgücü gerektiren bir olaydır.

Doğu Anadolu Gözlemevi (DAG) projesi kapsamında kurulacak olan 4 m sınıfı teleskobun çalışmasına destek olarak meteorolojik cihazlar çalıştırılmaktadır. AWOS, Davis gibi yerel ve anlık hava durumu raporu verebilen cihazların yanı sıra, uydu temelli meteorolojik veriler de kullanılmaktadır. Türkiye'nin kurucu üyesi olduğu Eumetsat grubunun meteorosat 9 uydusundan alınan verilerin uzun dönemli ve anlık olarak incelenmesi amacıyla "Camiryo Projesi" başlatılmıştır. Camiryo GNU/GPL V3 [2] lisansı altında dağıtılan, kullanımı, geliştirilmesi ve dağıtılması yine bu lisans uyarınca serbes olan bir yazılımdır. Camiryo'ya Google Code üzerinden sürüm kontrol sistemi (SVN) aracılığıyla erişilebilir. Detaylı bilgi için Camiryo'nun web sayfasına [3] bakınız. Camiryo'nun bir arayüz ile birlikte kullanılmasını sağlamak için ise CamiryoGUI uygulaması geliştirilmiştir. Bu uygulamaya, yine Google Code sunucularından erişmek mümkündür.

2 Özellikler

- Belirli bir zaman için veriyi 7 farklı yöntem ile görüntülemek.
- Belirli bir zaman aralığı için verileri hareketlendirmek.
- Yerel veya uzak* istenen sayıda dizinin içinden veri alabilme.
- Yerel veya uzak* istenen sayıda dizin ve alt-dizinlerin içinden veri alabilme.
- İstenilen sıklıkla veri listesini güncelleme yeteneği.

*: Uzak dizine FTP üzerinden erişim sağlanmaktadır.

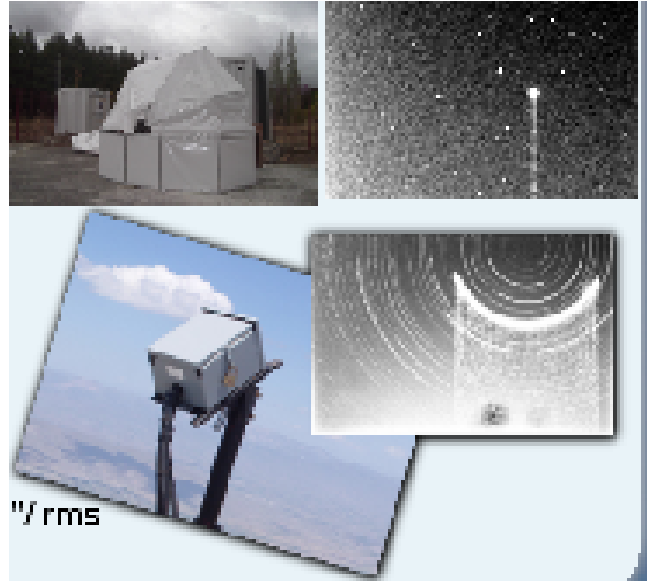
Burada dikkat edilmesi gereken, Camiryo ve CamiryoGUI'nin iki farklı kavram olduğudur. Camiryo Eumetsat verilerini işleyebilen bir yazılımdır, CamiryoGUI Eumetsat verilerini görüntüleme, hareketlendirme ve kullanıcı kolaylığı sağlayan bir arayüz uygulamasıdır.

Camiryo tamamen nesne tabanlı kodlama mantığıyla yazılmış bir ürün olup, yalnızca Camiryo GUI ile değil istendiği ortamda python dili kullanılarak veya diğer dillerin uygun modülleri kullanılarak içe aktarılıp kullanılabilir. Bu çalışma

* m.shemuni@gmail.com

Çizelge 1. Camiryo'nun Bağımlılıkları

| Kütüphane | Versiyon | İşletim Sistemi | Varsayılan | Bağımlılık Nedeni |
|-----------|----------|-----------------|------------|-------------------|
| h5py | 2.2.1 | Bağımsız | Hayır | Camiryo |
| numpy | 1.8.2 | Bağımsız | Hayır | Camiryo |
| os | — | Bağımsız | Evet | Camiryo |
| Image | 1.1.7 | Bağımsız | Hayır | Camiryo |
| ftplib | 2.6 | Bağımsız | Hayır | CamiryoGUI |
| glob | — | Bağımsız | Evet | CamiryoGUI |
| tempfile | — | Bağımsız | Evet | CamiryoGUI |
| PyQt4 | 4.8.6 | Bağımsız | Hayır | CamiryoGUI |



Şekil 1. <http://camiryo.mshyk.org>

sonucunda elde edilen ürün, Eumetsat verilerinin platform bağımsız olarak işlenmesi ve görüntülenmesi sağlandı. Camiryo'nun bu haline istenen bölgenin meteorolojik (nem, geçmiş belirli bir aralığa ait bulut hareketleri vs.) değerlerinin hesaplanması eklendiğinde, istenilen noktaya gelinmiş olur. Hali hazırda 2. uyarlamasında olan Camiryo projesi devam etmektedir. Camiryo'nun yeni ihtiyaçları giderdiği her geliştirmesinde güncelleme ve yeni uyarlama bildirimleri web sayfasında [3] yapılacaktır.

3 Kaynak

Erdem ERDİ

h5py for Python : <http://www.h5py.org>

ftplib : <http://goo.gl/M91GG4>

PIL : <http://goo.gl/4AvLKc>

pyqt : <https://wiki.python.org/moin/PyQt>

Teşekkür

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesine destek veren Atatürk Üniv. Rektörlüğü'ne, T.C. Kalkınma Bakanlığı'na ve Astrofizik Araştırma ve Uygulama Merkezi (ATASAM) Müdürlüğü'ne teşekkür ederiz. Ayrıca, bu çalışma, 2011K120230 numaralı Kalkınma Bakanlığı (DPT) Projesi ile desteklenmektedir.

Kaynaklar

Erdem ERDİ; Orman ve Su İşler Bak., Meteoroloji G.M., Uzaktan Algılama ve CBS Gurubu Müh.

<http://goo.gl/72Y36h>

<http://camiryo.mshyk.org>

Erişim:

P09-010: UAK-2015 Program — UAK Bildiri — Turkish J.A&A.