TUG Proje Başvuru Sistemi - Gözlem Projesi Ara Raporu - Proje No: 1912

Gözlem yapıldı mı?

EVET

Veriler yeterli mi? Grafik, görüntü ve tayf görsel destekleriyle belirtiniz:

2021C döneminde Ekim-3, Kasım-1, Aralık-0 ve Ocak-6 olmak üzere toplam 10 gecelik teleskop tahsisi yapılmıştır. 27 Ekim'de hava muhalefeti nedeniyle gözlem yapılamamıştır. Sadece 3 gece kısıtlı zamanda gözlem gerçekleştirilmiştir. Kalen 6 gece de Ocak 2022 tarihlidir. Yapılan gözlemler hakkında bilgi şöyledir: (BİR) 12 Ekim'de yıldırım tehlikesi nedeniyle elektrik fişlerinin çekili olması-havanın şiddetli rüzgar-nem-bulutlu olması ve CCD'nin geç soğuması nedenleriyle gözleme sabaha karşı başlanılmıştır. Gaia20eld'nin 1 saat süreli gözlemi gerçekleştirilmiştir. 90s poz ile 44 adet filtresiz görüntüsü alınmıştır. Bunların verisi indirgenerek Şekil 1'de verilmiştir. Şekil 1 incelendiğinde, JD (2459500+)0.5664507747-0.5763538047 arasında 41 adet fotometrik ölçüm [V-C, E(V-C), V-K, E(V-K) C-K E(C-K)] yapılmıştır. Mukayese ve denet yıldızlarının fotometrik ölçüm dağılımı (C-K, mavi) düz bir hat iken Gaia20eld değişen yıldızın ve mukayese (V-C, kırmızı) ile denet (V-K, yeşil) yıldızları eğrileri açık bir şekilde değiştiği görülmektedir. Bu ölçümler, kaynağın (klasik novanın) geniş zamana yayılan ışık eğrisine (patlama sonrası fotometrik davranışının öğrenilmesine) katkı sağlayacaktır. Ayrıca, kaynağın periyodunun iyi belirlenmesine de imkan verecektir. (İKİ) 13 Ekim'de havanın nemli-şiddetli rüzgarlı ve bulutlu olması nedenleriyle gözleme sabaha karşı başlanılmıştır. Gaia20eld'nin 1.5 saat süreli gözlemi gerçekleştirilmiştir. 90s poz ile 54 adet filtresiz görüntüsü alınmıştır (SNR=57). Bunların verisi indirgenerek Şekil 2'de verilmiştir. Şekil 2 incelendiğinde, JD (2459501+)0.5199419945-0.5472410503 ve 0.5788115766-0.5966169313 arasında 38 (22+16) adet fotometrik ölçüm [V-C, E(V-C), V-K, E(V-K) C-K E(C-K)] yapılmıştır. Hava muhalefetinden dolayı ışık eğrisinde geniş bir boşluk bulunmaktadır. Mukayese ve denet yıldızlarının fotometrik ölçüm dağılımı (C-K, mavi) Şekil 1'deki gibi yatay eksene paralel düz bir hat elde edilememiştir. Gözlemlerin tül bulut geçişi altında yapıldığı kendini göstermektedir. Gaia20eld değişen yıldızın ve mukayese (V-C, kırmızı) ile denet (V-K, yeşil) yıldızları eğrileri de benzer şekilde tül buluttan etkilenmiştir. Bununla birlikte, ışık değişimi görülebilmektedir. (ÜÇ) Dolunaylı 17 Kasım gecesinde Gaia16bnz'nin 588 görüntüsü, Gaia17aey'in 205 görüntüsü ve Gaia20eld'nin de 28 adet olmak üzere toplam 821 görüntü alınmıştır (SNR=103). Gaia16bnz'nin JD (2459536+)0.4211462545-0.5438480945 arasında 5 s poz ile 3 saat boyunca alınan verilerin ışık eğrisi Şekil 3'de verilmiştir. Bu gözlemlerin, kaynağın Gaia sayfasındaki uzun süreli ışık eğrisi karakteristiğini sergilediğini söyleyebiliriz (http://gsaweb.ast.cam.ac.uk/alerts/alert/Gaia16bnz/). Aynı gece alınan Gaia17aey'in 50s pozla 4 saat süreliğine gözlemi de gerçekleştirilmiştir. İndirgenmiş ışık eğrisi Şekil 4'de verilmiştir. Ayrıca, kaynağın Gaia sayfasından bu gözlem tarihini içine alan (G bandında 4 Kasım'da 17.0 ve 29 Kasım'da 16.1 kadir) ışık eğrisi Şekil 5'de gösterilmiştir. Gaia ışık eğrisinde yaklaşık 0.9 kadirlik bir parlaklık artışı T100 gözlemlerinde açık bir şekilde görülmektedir. Bu hörgüç yapının (superhump) veya parıldamanın (flickering) Gaia17aey'in CV ve alt grup olarak cüce nova olmasına ilişkin kanıt olmasını bekleyebiliriz.

Varsa gözlem ve teknik konularda önerileriniz:

YOK

EK BİLGİ ve ARA ÜRÜNLER:

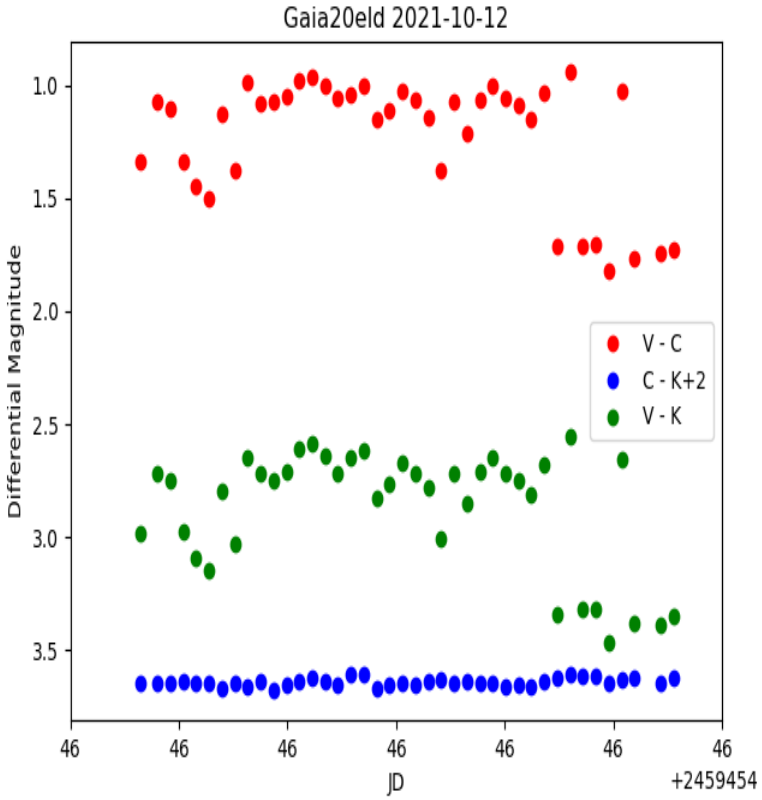
Ara ürün olarak; yayın, tez, bildiri, veri, proje (TUG'a teşekkür edilerek) varsa, belirtiniz:

Önceki ara raporlarda belirtilmiştir.

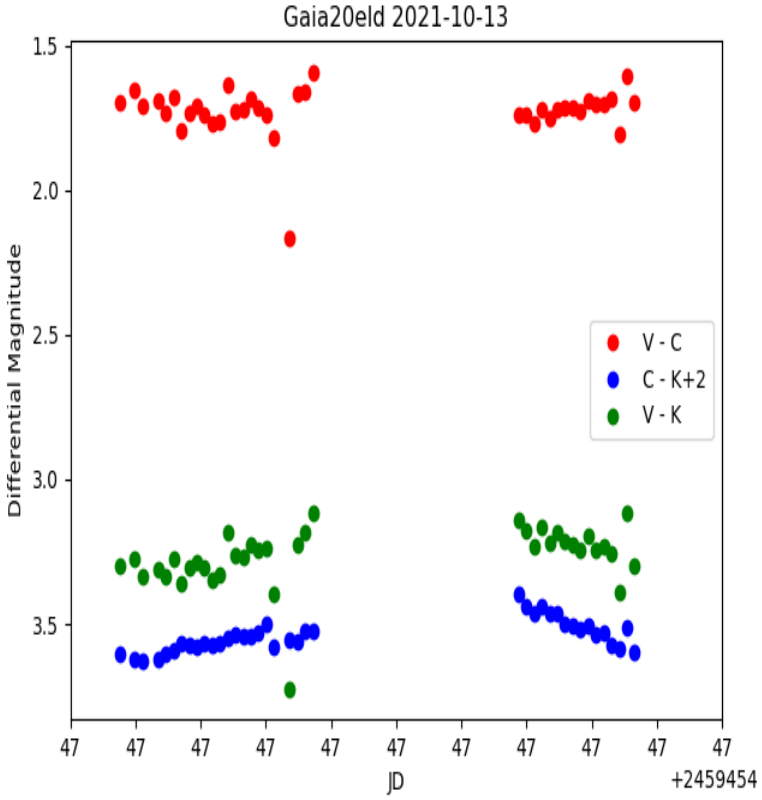
TUG için elde edilmiş teknik veya astronomik bilgiler (sönümleme katsayısı, ekipman testi, teknik özellik, çözünürlük, hatalar, sorunlar, vb.) varsa belirtiniz:

YOK

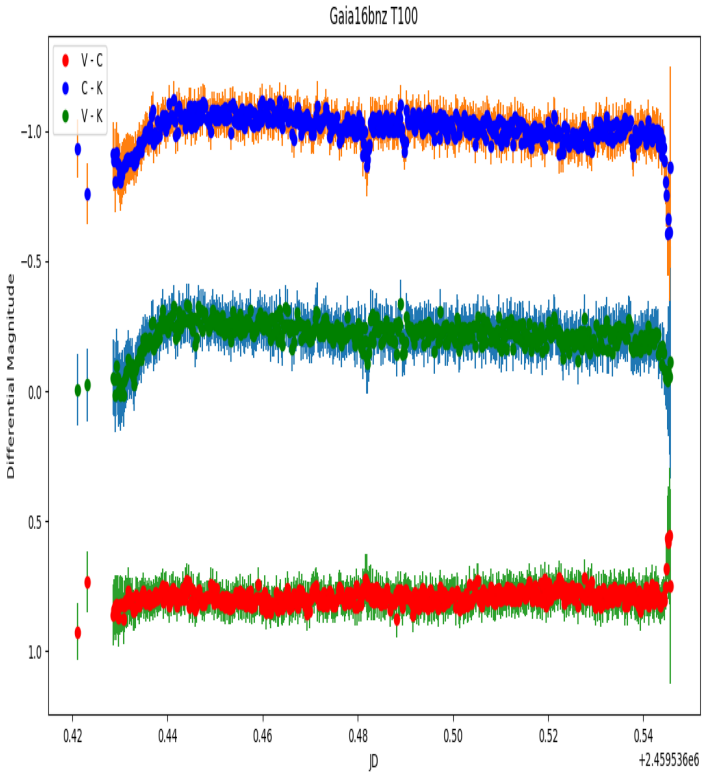
Ekler:



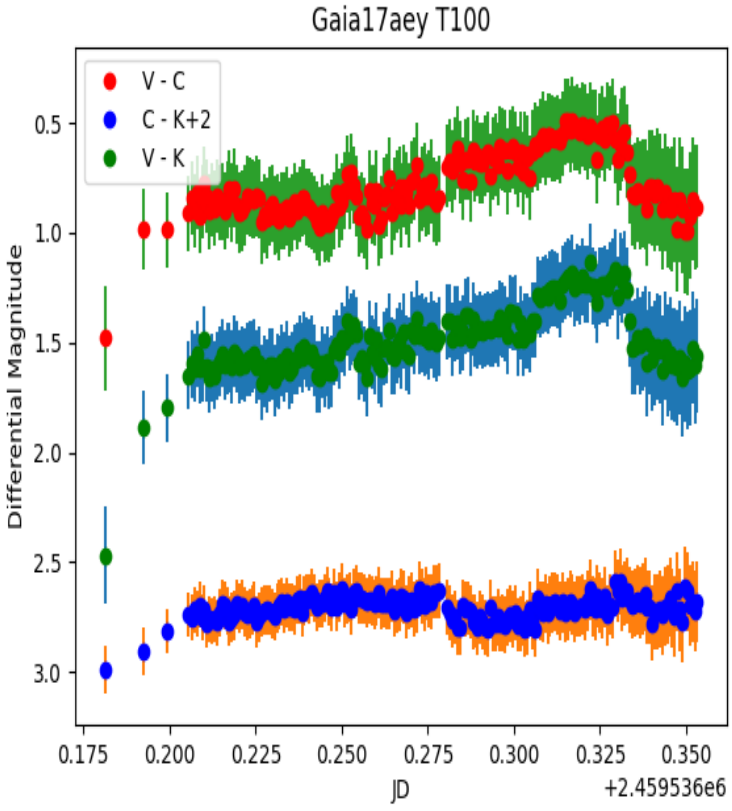
Şekil1_20211012



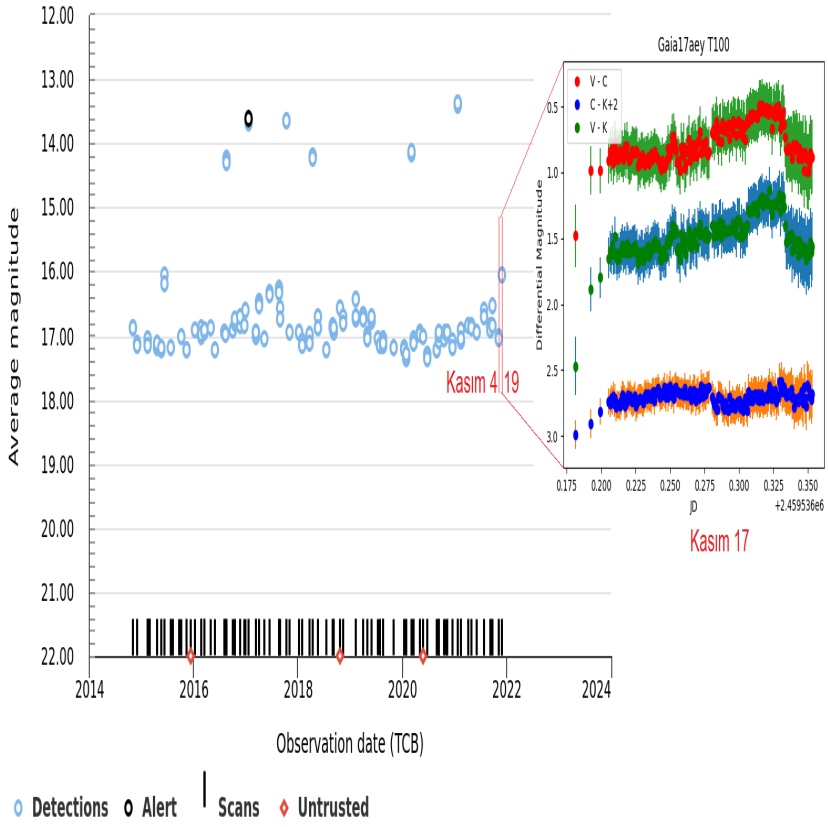
Şekil2_20211013



Şekil3_bnz



Şekil4_aey



Şekil5_Gaia17aey