

Alçak Yer Yörüngesi'ndeki Yapay Uydu ve Uzay Çöplerinin, Yer Tabanlı Optik Sistemlerle, Yörüngelerinin Çözülmesi

Seda Aydın Duru^{1*}, Egemen İmre², Sacit Özdemir¹, Ethem Derman¹

¹ Ankara Üniversitesi, Tandoğan Kampüsü, Fen Edebiyat Fakültesi, Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü, 06100

² University of Surrey, Guildford, Space Center Institute, School of Physics and Electronics, GU2 7XH

Özet

Alçak Yer Yörüngesi'ndeki yapay uydu ve uzay çöpleri, yüksek maliyet gerektiren RADAR (Radio Detecting And Ranging), LIDAR (Light Detection and Ranging) ve özel üretim optik sistemler yerine, COTS (Commercial off-the-Shelf) sistemleri kullanılarak, yörüngelerinin tespitinin düşük maliyetle yapılabilirliği, oluşturulan bir sistemle gösterilmiştir. Teleskop kundağı ve kameranın uzaktan kontrolünün yapıldığı bu sistemde, Gauss ve Gibbs yöntemleri kullanılarak, hedef cisimlerin konum, hız vektörleri ve bu vektörlere bağlı Kepler Yörünge Parametreleri hesaplanmıştır. 8 gözlem setinden elde edilen sonuçlar doğrultusunda, sistemin hassasiyeti, zamanda 0.5 – 1.0 saniye, konumda 0.1 derece, parlaklık limiti ise 4.5 kadirdir.

Anahtar Kelimeler: celestial mechanics, Güneş Sistemi Astronomisi

Editör Notu:

Bu bildiri UAK-2015'te sunulmuştur. Bildiri sahibi tam metin göndermediği için başvuru sırasındaki özet basılmıştır.

Erişim:

O24-1720: [UAK-2015 Program](#) — [UAK Bildiri](#) — [Turkish J.A&A](#).