

Harran Ören Yeri arkeolojik kazı alanının fotogrametrik olarak haritandırılması ve bazı küçük arkeolojik buluntuların dijital olarak belgelenmesi

<p>Proje Özeti</p>	<p>Tarihi eserler geçmişten günümüze gelene kadar, doğal ya da doğal olmayan birçok tahribata maruz kalmaktadır. Bu nedenle; kültürel mirasın korunması ve bir sonraki kuşakları, tarih hakkında bilgilendirmek amacı ile yapılan çalışmalar, tüm dünyada gün geçtikçe hızlanmakta ve önemi büyük ölçüde artmaktadır. Artan bu önem, kültürel miras üzerine yapılan bu çalışmaların daha kolay ve daha detaylı olması için teknolojiyi de teşvik etmekte, bu da kullanılan ölçme sistemlerinin gelişmesini sağlamaktadır. Tarihi yapıların bakım ve onarımı, korunması için altlık olacak verilerin (rölöve ve üç boyutlu model) hazırlanmasında fotogrametrik yöntemler uzun yıllardır kullanılmaktadır. İnsansız Hava Araçlarının (İHA) gelişmesi de bu yöntemlere zenginlik katmış, detay ve doğrulukta artışlar olmuştur.</p> <p>Geçmişten günümüze, sosyal yaşamın olduğu alanlarda birçok problemin çözümü ve gerçek bir dünya modelinin yaratılması için, çalışmalar yapılmaktadır. Bu modellerin analizi için doğru, duyarlı ve yeni bilgilerin elde edilmesi gerekmektedir. Bu modellerden elde edilen veriler değerlendirilmekte ve o bölgeler hakkında geometrik ve tematik bilgiler elde edilmektedir. Elde edilen bilgiler gerçek ile uyumludur. 3 boyutlu (3B) geometrik ve görsel bilgiler, hızlı ve düşük maliyetli fotogrametrik sistemler ile elde edilmektedir. Üretilen fotogrametrik ürünler günümüzde birçok mühendislik uygulamalarında, tarihi ve kültürel mirasın korunmasında, rölöve ve restorasyon gibi vb. çalışma alanlarında kullanılmaktadır. Fotoğraflardan üretilen nokta bulutlarının kaydedilmesi, birleştirilmesi, incelenmesi, nokta boşluklarının dolurulması, filtrelenmesi ile nesnelerin 3 boyutlu modelleri oluşturulmaktadır. Oluşturulan bu modeller üzerinden, mühendislik uygulamaları için gerekli her türlü veriye ulaşılabilmektedir.</p> <p>Bu proje kapsamında Harran Ören Yeri'nde arkeolojik kazı yapılan bölgenin İHA kullanılarak hava fotogrametrisi yöntemleriyle yüksek çözünürlüklü (yüksek detay seviyeli) ortofotosu ve sayısal arazi modeli üretilmektedir. Yine proje kapsamında yersel fotogrametri kullanılarak uygun bulunan çömlek, figürün, mühür, parfüm şişesi, ilaç şişesi, sikke vb. 50 adet arkeolojik küçük buluntunun 3B modellenmesi yapılarak bu buluntuların dijital belgelenmesi/dokümantasyonu sağlanacaktır.</p>
<p>Abstract</p>	<p>Historical artifacts living from the past until today exposed to many destructions non-naturally or naturally. For this reason, the protection of cultural heritage and the studies doing to inform the next generations is accelerating day by day in the whole world and the importance of it is increasing highly. By this increased importance, the technology is encouraged in order to be easier and more detailed of studies made on the cultural heritage and this importance have provided the development of used measurement systems and renewing itself every day. Photogrammetric methods are used for years to prepare databases (measured drawings and three-dimensional model) for maintenance and repair of historic buildings. These methods have enriched the development of Unmanned Aerial Vehicles (UAV), detail and accuracy has been increased</p> <p>In order to solve several practical problems in many areas of human activities, one has often to carry out measurements to create models of the real world. By analyzing those models, it is impossible to get some new knowledge about objects being measured. The geometric and thematic information, obtained in the modelling process, forms the basis for decision-making in this respect, it is of great importance that the information is consistent with reality. Since the reality is three-dimensional (3B), it is a great advantage to conduct modelling in 3B environment. Today, when the level of technical development has made it possible to efficiently process and visualize data in 3B, it is especially important to acquire, fast and with minimum costs, accurate 3B geometric and visual information. The 3B information that are obtained from terrestrial laser scanner is used by different disciplines. In today's, this technology is used at several civil engineering applications, preventing historical and cultural heritage, architectural survey and restoration works.</p> <p>Within the scope of this project, high resolution (high level of detail) orthophoto and digital terrain model will be produced by using aerial photogrammetry methods of the region where the archaeological excavation is carried out in Harran Ören Site. Within the scope of the project, 3D recording / documentation of these artifacts will be provided by using 3D modeling of 50 archaeological artifacts that are found suitable by using terrestrial photogrammetry.</p>