

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**



**ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΡΘΟΦΩΤΟΧΑΡΤΗ ΜΩΣΑΪΚΩΝ  
ΥΠΕΡΥΨΗΛΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΑΠΟ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΧΕΙΡΟΣ:  
ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΣΤΟ ΑΚΡΩΤΗΡΙ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Δ. ΣΚΑΡΛΑΤΟΣ  
Λεμεσός 2012**

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την περάτωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον Καθηγητή του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Γεωπληροφορικής κ. Δημήτριο Σκαρλάτο που μου δίδαξε το μάθημα της Φωτογραμμετρίας και για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε στην εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Επίσης θα ήθελα να τον ευχαριστήσω για όλες τις υποδείξεις και συμβουλές του, καθώς για την προθυμία και για τις γνώσεις που αποκόμισα καθ' όλη την διάρκεια των φοιτητικών μου χρόνων.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω πολύ τους συμφοιτητές μου και φίλους μου Χρίστο Ζένιο, Μαρία Αποστόλου και Κωνσταντίνο Κωνσταντινίδη. Τους πρώτους δυο για την συνεργασία τους και την μεγάλη βοήθεια που μου παρείχαν στο πεδίο για την λήψη των απαραίτητων μετρήσεων, και το τρίτο για τις γνώσεις που μου παρείχε σε θέματα λογισμικών.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να δώσω και στην Μαρίνα Γρηγορίου για την βοήθεια, την υπομονή αλλά και τις γνώσεις που μου προσέφερε σχετικά με το λογισμικό PhotoScan.

Ιδιαίτερα θερμές ευχαριστίες θέλω να δώσω στην οικογένεια μου για την συνεχή συμπαράσταση του, για τις πολύτιμες συμβουλές τους και για όλα όσα μου έχουν προσφέρει όλα αυτά τα χρόνια της ζωής μου αλλά και των σπουδών μου.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω πολύ την Αρχαιολογική Λειτουργός Α' του Τμήματος Αρχαιοτήτων δρ Ελένη Προκοπίου και τον κ. Λευτέρη Χαραλάμπους υπεύθυνο για την συντήρηση των μωσαϊκών, για την άδεια αποτύπωσης του μνημείου, δίνοντας έτσι την δυνατότητα για την τεκμηρίωση της παρούσας διπλωματικής.

## Περίληψη

Η έρευνα στο πεδίο της Φωτογραμμετρίας τα τελευταία χρόνια έχει θεμελιώσει έννοιες και μεθόδους για την υλοποίηση των εργασιών πεδίου και τη γεωμετρική τεκμηρίωση μνημείων. Η Φωτογραμμετρία επίσης είναι επιστήμη που μεταλλάσσεται συνεχώς και προσαρμόζεται στις τεχνολογικές εξελίξεις και στο αντικείμενο αποτύπωσης.

Η παρούσα εργασία έχει ως αντικείμενο για γεωμετρική τεκμηρίωση, τα μωσαϊκά δαπέδου από ένα σχετικά πρόσφατο μνημείο που ανακαλύφθηκε στο Ακρωτήρι. Με την βοήθεια γεωδαιτικών και φωτογραμμετρικών μετρήσεων και λήψη φωτογραφιών, έγινε η τρισδιάστατη απεικόνιση του στο χώρο. Παρόλο που αφορούσε, την τεκμηρίωση ενός επίγειου μνημείου, υπήρχαν αρκετοί περιορισμοί στο χώρο και σημαντικά προβλήματα για την επιλογή των διαδικασιών. Μερικά προβλήματα που παρουσιάστηκαν ήταν, η τοποθεσία που βρίσκονταν τα μωσαϊκά ( δάπεδο ), να υλοποιηθεί μια μέθοδος που δεν θα επέφερε διάφορες καταστροφές ή φθορές, η επιθυμητή ακρίβεια και λεπτομέρεια, και ο ελάχιστος χρόνος που υπήρχε στην διάθεση μας. Αυτά τα προβλήματα οδήγησαν στην επιλογή της μεθόδου λήψης, που ήταν η χρήση της Φωτογραμμετρίας, και με λήψη κεκλιμένων φωτογραφιών.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα αναλυθεί η νέα αυτή προσέγγιση της διαδικασίας που ακολουθήθηκε στο πεδίο, αλλά και η διαδικασία δημιουργίας ορθοφωτοχάρτη στο λογισμικό Agisoft PhotoScan. Παράλληλα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα με την χρήση της συγκεκριμένης μεθόδου.