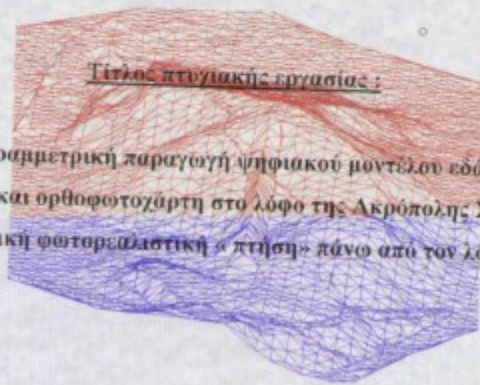


ΤΕΙ
ΣΕΡΡΩΝ

Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών
Τμήμα Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας



Τίτλος πτυχιακής εργασίας :

Φωτογραμμετρική παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους,
ισοϋψών και ορθοφωτοχάρτη στο λόφο της Ακρόπολης Σερρών.
Εικονική φωτορεαλιστική « πτήση » πάνω από τον λόφο.

Φοιτήτρια: Γιατζόγλου Ελένη

Επιβλέπων καθηγητής: Καραποστόλου Γεώργιος.

1.Εισαγωγή

Στα πλαίσια της εκπόνησης της πτυχιακής εργασίας στο ΤΕΙ Σερρών ασχοληθήκαμε με την δημιουργία ορθοφωτοχάρτη και ανάγλυφου του εδάφους στο λόφο της Ακρόπολης Σερρών. Στους σκοπούς όμως της πτυχιακής αυτής συμπεριλαμβάνεται και η δημιουργία κατ'άλληλου για εκπαίδευση αρχάριων χρηστών φωτογραμμετρικών διαδικασιών, σε ψηφιακό φωτογραμμετρικό σταθμό.

Για την εκπόνηση της απαιτήθηκε να προηγηθεί μία εκτεταμένη σε χρόνο εκπαίδευση σε στέreo όραση, σε άλλες αντίστοιχες εφαρμογές (project).

Η περιοχή εφαρμογής ήταν ο κηρυγμένος αρχαιολογικός χώρος της Ακρόπολης Σερρών και ο γύρω λόφος, ο οποίος κηρύχθηκε από την 12^η Εφορεία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων η οποία εδρεύει στην Καβάλα.

Η κλίμακα δουλείας μας ήταν η 1/2000. Έτσι παρήχθησαν στο τέλος ορθοφωτοχάρτες με pixel στο έδαφος (ground resolution) 40cm.

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή.....	1
2. Ιστορικά-Γενικά.....	2
2.1. Ο εσωτερικός περιβάλλος.....	3
2.2. Ο κύργος του «Ορέστη».....	3
2.3. Βόρειο τέχος.....	4
2.4. Ανατολική πλευρά.....	4
2.5. Νότιο τέχος.....	5
3. Φωτογραμμετρία.....	7
3.1. Ορισμός.....	7
3.2. Ταξινόμηση.....	9
3.3. Εφαρμογές Φωτογραμμετρίας.....	9
4. Προγραμματισμός λήξεων.....	12
4.2. Προγραμματισμός εναέριας λήξης.....	12
5. Φωτογραμμετρικές διαδικασίες.....	15
5.1. Αεροφωτογραφίες.....	15
5.2. Calibration report.....	18
6. Σάρωση αεροφωτογραφιών.....	19
7. Η εκλογή των φωτοσταθερών.....	20
7.1. Φωτοσταθερά – Συντεταγμένες.....	23
8. Εισαγωγή.....	27
8.1. Δημιουργία νέου Project.....	27
8.2. Project Location.....	28
8.3. Τύπος του Project.....	28
8.4. Ορισμός μονάδων.....	29
8.5. Ρυθμίσεις παραμέτρων εφαρμογής.....	31
8.6. Επιλέξτε (βασικές) ρυθμίσεις του project.....	32
9. Δημιουργία κάμερας.....	35
9.1. Ορισμός τύπου κάμερας.....	35
9.2. Δεδομένα κάμερας.....	36
9.3. Εικονοσχήματα.....	37
9.4. Εκλογή διόρθωσης παραμορφώσεων φακού.....	38
10. Εισαγωγή φωτογραφιών στο Project.....	40
10.1. Χρήση της διαδικασίας Edit photos.....	41
11. Δημιουργία μοντέλων.....	42

12. Εσωτερικός προσανατολισμός (Interior Orientation).....	44
12.1 Βήματα της διαδικασίας.....	44
13. Σχετικός προσανατολισμός (Relative Orientation).....	48
13.1. Βήματα διαδικασίας.....	48
14. Απόλυτος προσανατολισμός (Absolute Orientation).....	50
14.1. Βήματα διαδικασίας.....	50
15. Στερεοσκοπική όραση.....	55
15.1. Παράγοντες που επηρεάζουν την στερεοσκοπική όραση.....	55
15.2. Ακρίβειες της στέρεο σκόπευσης.....	56
15.3. Στερεοσκοπική όραση στο φωτογραμμετρικό σταθμό.....	56
16. Ψηφιακό μοντέλο εδάφους.....	61
17. Διαδικασία δημιουργίας τριγώνων ισοψηφών και λοιπά με το Terrain Analyst.....	63
18. Ορθοφωτοχάρτης.....	69
18.1. Παραγωγή ορθοφωτογραφιών.....	70
19. Δημιουργία εικονικής περιήγησης (Video).....	72
20. Συμμετρήματα.....	75
Παράρτημα.....	76

