

Διπλωματική Εργασία

Τίτλος: “Τρισδιάστατη Αναπαράσταση της
Τοποθεσίας Φαληράκι”

Ονοματεπώνυμο: Κούρκουλος Νικόλαος Σπυρίδων

Αριθμός μητρώου: ΠΜ201712

Επιβλέπων: Κωνσταντίνος Οικονόμου

Τρισδιάστατη Αναπαράσταση

- Ηλεκτρονική απεικόνιση ενός πραγματικού ή φανταστικού περιβάλλοντος
- Βρίσκει εφαρμογή σε
 - Αρχιτεκτονική (Προσχέδια ανέγερσης κτηρίων, σχέδια αναπαλαίωσης κτηρίων)
 - Ιατρική (τρειςδιάστατη αναπαράσταση οργάνων)
 - Ανάδειξη Ιστορικών Τοποθεσιών (αποτύπωση αρχαιολογικών χώρων, μνημείων και αντικειμένων)
 - Εκπαίδευση (τρειςδιάστατες απεικονίσεις)
 - Τέχνη (αναπαράσταση έργων τέχνης ή εικονικές περιηγήσεις στα μουσεία)
 - Ψυχαγωγία (3d animation σε ταινίες και βιντεοπαιχνίδια)

Εικονικός Κόσμος

- Τρισδιάστατο Περιβάλλον με δυνατότητα αλληλεπίδρασης
- Αλληλεπίδραση που μιμείται τις ιδιότητες του πραγματικού κόσμου
- Προσομοιώνεται από έναν υπολογιστή
- Στόχος είναι να δημιουργηθεί στο χρήστη το αίσθημα της εμπύθισης

Σκοπός

- Αναπαράσταση της τοποθεσίας Φαληράκι
- Δημιουργία εικονικού κόσμου όπου ο χρήστης μπορεί να περιηγηθεί με τη χρήση υπολογιστή
- Ανάδειξη της τοποθεσίας και της φυσικής της ομορφιάς
- Εναλλακτική πολιτιστική και τουριστική προώθηση της τοποθεσίας

Περιοχή Απεικόνισης



Μεθοδολογία

- Λήψη διαστάσεων μέσω των Google Maps και λήψη φωτογραφικού υλικού από την πραγματική τοποθεσία
- Χρήση φωτογραφιών ως υπόβαθρο για την σχεδίαση
- Δημιουργία των τρισδιάστατων μοντέλων
- Προσθήκη υφών και υλικών
- Προσθήκη στοιχείων περιβάλλοντος και δημιουργία του εικονικού κόσμου

Εργαλεία Σχεδίασης

- AutoCAD
- Autodesk 3ds Max
- GIMP
- Unity3D

Σχεδίαση Τρισδιάστατων μοντέλων

- Χρήση του 3ds Max
 - Σχεδίαση του περιβάλλοντα χώρου
 - Φωτορεαλισμός
- AutoCAD
 - Δημιουργία του μοντέλου του κτηρίου

Εφαρμογή Υφών

- Εύρεση των κατάλληλων υφών
 - Επεξεργασία των υφών με το GIMP
- Μέσω του Material Editor του 3ds Max
- Χρήση του UVW Map Modifier

Δημιουργία του Εικονικού Κόσμου

- Μέσω της μηχανής Unity3D
 - Εισαγωγή των μοντέλων και των υφών τους
 - Δημιουργία στοιχείων περιβάλλοντος
 - Δημιουργία εικονικού χαρακτήρα πρώτου προσώπου

Αποτέλεσμα

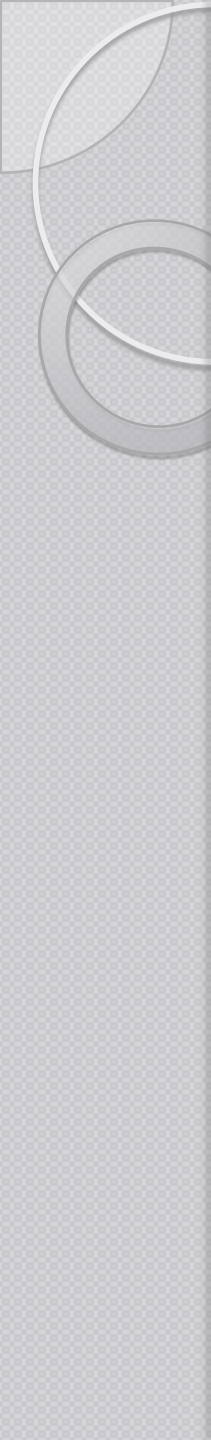


Συμπεράσματα

- Η τρισδιάστατη μοντελοποίηση είναι μια σύνθετη και πολύπλοκη διαδικασία
- Απαιτείται μεγάλη εξοικείωση με τη χρήση των σχεδιαστικών εργαλείων
- Το μοντέλο πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο πιστό στην πραγματική τοποθεσία
- Απαιτείται συμβιβασμός ως προς την απόδοση και την πολυπλοκότητα του μοντέλου

Μελλοντικές Επεκτάσεις

- Επιχειρησιακό Σχέδιο Στρατηγικής “Ολοκληρωμένης Χωρικής Επένδυσης” (ΟΧΕ)
- Σχεδίαση του εσωτερικού του κτιρίου όπου στεγάζεται το Ιόνιο Πολιτιστικό Κέντρο
- Δημιουργία ενός προσχεδίου για το μικρό μουσείο που μπορεί μελλοντικά να εγκατασταθεί στο χώρο
- Εναλλακτικά δημιουργία ενός εξ ολοκλήρου εικονικού μουσείου εντός του κτιρίου
- Απώτερος σκοπός η ενίσχυση της πολιτιστικής ταυτότητας της τοποθεσίας



Σας ευχαριστώ για το χρόνο σας