

Τρισδιάστατη Σάρωση των Αρχαίων Λατομείων στο Μαράθι της Πάρου





ii.ct.aegean.gr



Συντονιστής Ομάδας
Γιώργος Καρυδάκης

Επίκουρος Καθηγητής
Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας
& Επικοινωνίας
Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Συνεργάτης
Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών
& Μηχανικών Υπολογιστών (ΕΜΠ)
Ερευνητικού Κέντρου Αθηνά

10/3/2021

Ερευνητική Ομάδα

Ευφυούς Αλληλεπίδρασης

(Intelligent Interaction)

Εργαστήριο Ευφύων Συστημάτων (iLab)

Η ομάδα συστάθηκε τον Ιούνιο του 2016 στο πλαίσιο δραστηριοτήτων του Τμήματος Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου

Δραστηριοποιείται στις περιοχές:

- Αλληλεπίδραση Ανθρώπου Υπολογιστή
- Ευφυή Συστήματα
- Διαχείριση Πολιτισμικής Πληροφορίας

Ερευνητική Ομάδα Ευφυούς Αλληλεπίδρασης

Academic staff



Γιώργος Καρυδάκης

Post-doc



Αλέξανδρος
Τενεκετζής



Γιώργος
Αλεξανδρίδης

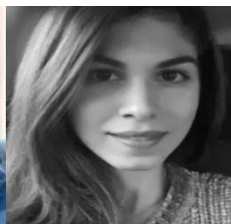


Γιαννης
Χριστοδούλου

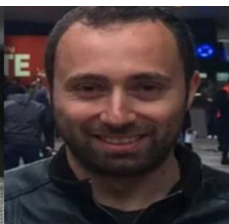
PhD Students



10/Από
Γιάννης
Αναγνώστης



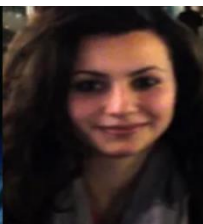
Θέμις
Μωραΐτου



Κώστας
Μιχαλάκης



Μάρκος
Κωνσταντάκης



Ειρήνη
Καλαθά



Γιώργος
Τριχόπουλος



Μαριάννα
Ζήκου

Ενδιαφέροντα - τομείς έρευνας II

Πολιτιστικό περιεχόμενο και Διαχείριση

- ✓ Ψηφιακή αναπαράσταση πολιτιστικών αντικειμένων και συλλογών
- ✓ Τεχνολογίες Σημασιολογικού Ιστού
- ✓ Linked Open Data (LOD)

Πλαίσιο & Εμπειρία Χρήστη

- ✓ User Experience and Cultural User Experience
- ✓ Διαδίκτυο Πραγμάτων και Διάχυτη Υπολογιστική με έμφαση στην Επίγνωση Πλαισίου

Προώθηση Πολιτιστικού Περιεχομένου

- ✓ Affective Computing
- ✓ Τεχνητή Νοημοσύνη και Μηχανική Μάθηση
- ✓ Μικτή/Επαυξημένη Πραγματικότητα
- ✓ Ψηφιακά παιχνίδια σοβαρού σκοπού στην Εκπαίδευση και τη Πολιτιστική Κληρονομιά
- ✓ Ψηφιακή αφήγηση

Ομάδα Έργου



1. Ερευνητική Ομάδα Ευφυσούς Αλληλεπίδρασης (Πανεπιστήμιο Αιγαίου)
2. Δήμος Πάρου
3. Φίλοι Πάρου & Αντιπάρου
4. Εφορεία Αρχαιοτήτων Κυκλάδων

Η ομάδα έργου διαμορφώθηκε στο πλαίσιο της Ημερίδας για τα Αρχαία Λατομεία της Πάρου που πραγματοποιήθηκε στην Παροικιά το Νοέμβριο του 2019



Στόχοι Σύμπραξης

1. Διάσωση, οργάνωση και διαχείριση του συνόλου των δεδομένων και της ψηφιακής πληροφορίας των λατομείων
2. Ενέργειες για την ανάδειξη της πολιτιστικής αξίας του χώρου
3. Ενσωμάτωση σύγχρονων μεθόδων καταγραφής και ψηφιοποίησης της πρωτογενούς πολιτισμικής πληροφορίας
4. Σχεδίαση εφαρμογών αναπαράστασης της πολιτισμικής πληροφορίας στοχεύοντας στην ολοκληρωμένη εμπειρία χρήστη μέσω σύγχρονων τεχνολογιών



1^η Επίσκεψη της Ομάδας στα Λατομεία

Σεπτέμβριος 2020: Πραγματοποιήθηκαν δοκιμαστικές τρισδιάστατες σαρώσεις του χώρου με χρήση laser σαρωτή και εκτιμήθηκαν οι δυνατότητες σχεδιασμού και ανάπτυξης αντίστοιχων εφαρμογών ανάδειξης της πολιτιστικής αξίας των λατομείων. Χρησιμοποιήθηκαν σύγχρονες προσεγγίσεις οπτικής καταγραφής αντικειμένων και χώρων πολιτιστικής κληρονομιάς που θα υποστηρίξουν τον σχεδιασμό και την υλοποίηση εφαρμογών ανάδειξης πολιτιστικής κληρονομιάς



Εξοπλισμός Εργαστηρίου

Laser Scanner

Η συσκευή χρησιμοποιείται για την πραγματοποίηση σαρώσεων σε χώρους και κτίρια με σκοπό την δημιουργία τρισδιάστατων αναπαραστάσεων αυτών.



Drone

Η κάμερα τύπου drone θα εξυπηρετήσει την λήψη εναέριων φωτογραφιών και βίντεο του χώρου των λατομείων.



Βίντεο Κάμερες & Κάμερες 360°

Συμπληρωματικές οπτικές απεικονίσεις των εξωτερικών και εσωτερικών χώρων των λατομείων.



Binaural Μικρόφωνο

Καταγραφές από το ηχητικό περιβάλλον, με χρήση εξειδικευμένου μικροφώνου και ηχητικού εξοπλισμού. Οι καταγραφές αυτές βοηθούν στη δημιουργία πιο ολοκληρωμένων εμπειριών κατά την αξιοποίηση των τρισδιάστατων απεικονίσεων σε εφαρμογές.



Δραστηριότητες 1^{ης} Επίσκεψης (1)

Δοκιμαστικές σαρώσεις χρησιμοποιώντας το 3D σαρωτή και το συνοδευτικό εξοπλισμό του. Οι σαρώσεις αυτές ήταν βασικές για την εξοικείωση με το χώρο και τις ιδιαίτερες συνθήκες φωτισμού και υγρασίας, ενώ παράλληλα ήταν κομβικές και για την προσαρμογή των ρυθμίσεων του εξοπλισμού για βέλτιστη ποιότητα ψηφιοποίησης.



Στιγμιότυπα 3D Σάρωσης Χώρου (1)



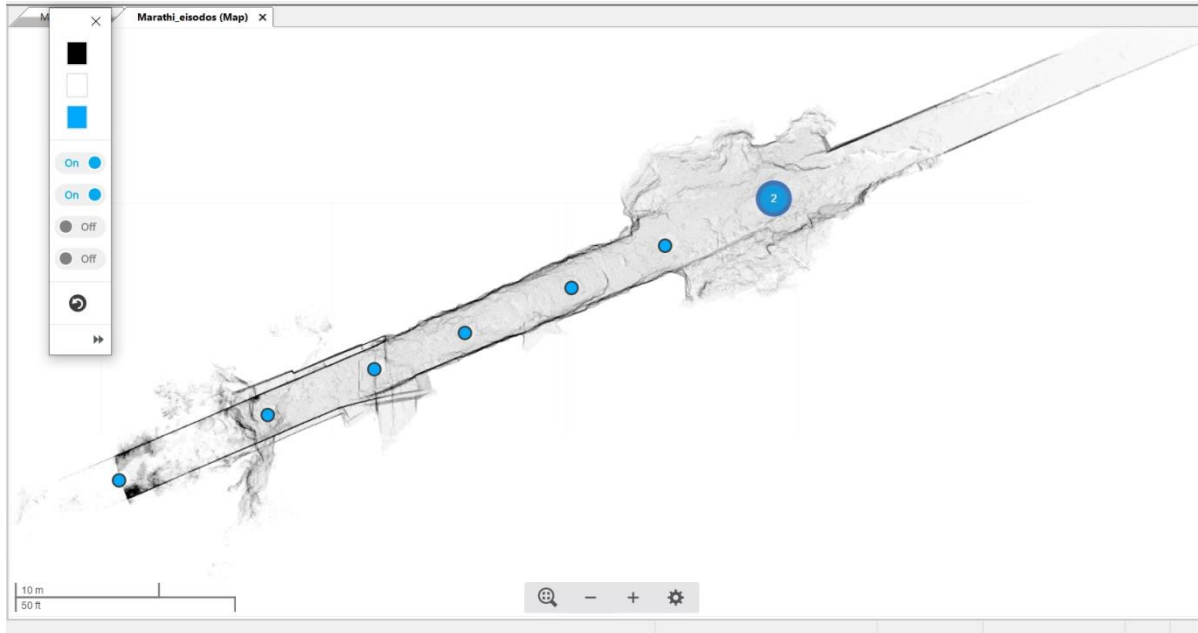
Τρισδιάστατη απεικόνιση (ασπρόμαυρη) μέσα από τη στοά, μέσω του 3D σαρωτή. Διακρίνονται οι θέσεις των σφαιρών στόχευσης

Στιγμιότυπα 3D Σάρωσης Χώρου (2)



Τρισδιάστατη αποτύπωση της στοάς μέσα από το λογισμικό Faro Scene

Στιγμιότυπα 3D Σάρωσης Χώρου (3)



Χάρτης με τις θέσεις σάρωσης στην είσοδο της στοάς των Βελγογάλλων. Σε κάποιες θέσεις έγιναν πολλαπλές σαρώσεις με διαφορετικές ρυθμίσεις εξοπλισμού

Δραστηριότητες 1^{ης} Επίσκεψης (2)



Ο χώρος βιντεοσκοπήθηκε και φωτογραφήθηκε εσωτερικά, όσο το επέτρεπε ο φωτισμός (είτε φυσικός στην είσοδο, είτε τεχνητός στα υπόλοιπα σημεία) με τη χρήση βιντεοκάμερας και κάμερας 360° ώστε να αναδειχθούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του και να εντοπιστούν δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν κατά την αποτύπωσή του

Δραστηριότητες 1^{ης} Επίσκεψης (3)

Βίντεο από εναέριες λήψεις (με drone) από τον εξωτερικό χώρο, τις εισόδους και το εσωτερικό των στοών, στα σημεία που η πτήση του εξοπλισμού είναι ασφαλής.



Στιγμιότυπα από την 3D Αναπαράσταση των Λατομείων (1)



Στιγμιότυπα από την 3D Αναπαράσταση των Λατομείων (2)



Στιγμιότυπα από την 3D Αναπαράσταση των Λατομείων (3)



Στιγμιότυπα από την 3D Αναπαράσταση των Λατομείων (4)



Βίντεο από τις δραστηριότητες της 1^{ης} επίσκεψης



https://www.youtube.com/watch?v=nciz3XkxNW8&t=347s&ab_channel=GeorgiosTrichopoulos

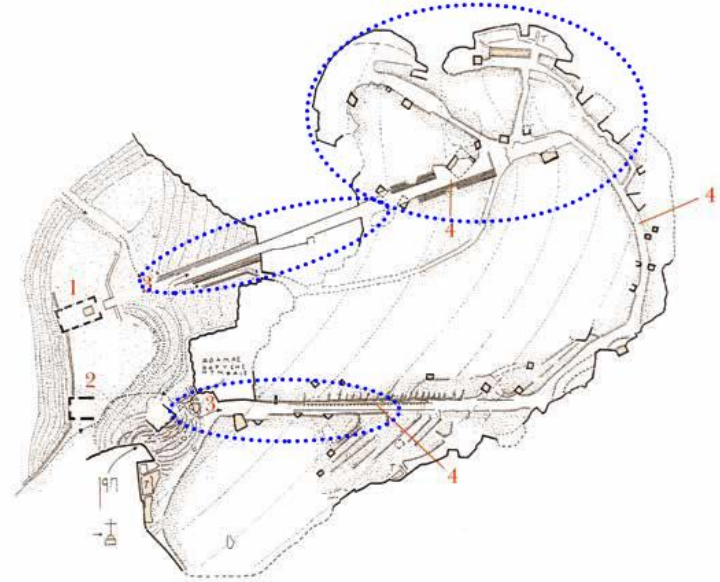
360 Βίντεο από τα Λατομεία



https://www.youtube.com/watch?v=uJnlt6_iv5Q&ab_channel=GeorgiosTrichopoulos

Παρατηρήσεις – Συμπεράσματα

Χάρτης με τις στοές που μπορούν να σαρωθούν με ασφάλεια από την ερευνητική ομάδα (με μπλε κύκλους οι αντίστοιχες περιοχές)



Προγραμματισμός Μελλοντικών Δραστηριοτήτων

Τρισδιάστατη απεικόνιση των στοών στους οποίους μπορεί να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει ικανοποιητικά ο εξοπλισμός.

Εναέριες και επίγειες λήψεις (φωτογράφιση και βιντεοσκόπηση) από τον περιβάλλοντα χώρο, τις εξωτερικές εγκαταστάσεις, τις εισόδους και το εσωτερικό των στοών.

Ηχογράφιση ήχων περιβάλλοντος και δημιουργία ηχοτοπίου με σκοπό την επαύξηση του οπτικού περιεχομένου, σε εφαρμογές.



Ευχαριστούμε πολύ!



e-mail

gcari@aegean.gr



site

ii.aegean.gr



Join our team

