



World Usability Day

WUD2020

14/11/2020

CAnTi: Conservation of Ancient Tyrins Καινοτόμος Μεθοδολογία Ολοκληρωμένης Διάγνωσης, Συντήρησης, Τεκμηρίωσης και Ανάδειξης των μυκηναϊκών τειχών

*Μάρκος Κωνσταντάκης
Ευθυμία Μωραΐτου
Γιώργος Καρυδάκης*



ΕΠΙΛΕΧΤΕΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ

ΠΡΩΤΟ ΓΡΑΦΕΙΟ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ

ΕΣΠΑ
2014-2020

Μ. Υ. Συνοργάνωση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΙΓΑΙΟΥ



OPTIMUM
ΠΑΡΡΟΦΟΡΙΚΗ

SENSEWORKS
sensesby technologies



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

Ερευνητική Ομάδα Ευφυούς Αλληλεπίδρασης (Intelligent Interaction)

Εργαστήριο Ευφυών 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

Αρχαία Τίρυνθα

- Ο χαμηλός **λόφος της Τίρυνθας** κατοικήθηκε αδιάλειπτα από τη Νεολιθική εποχή μέχρι την ύστερη αρχαιότητα.
- Κατά την ύστερη εποχή του Χαλκού (1600-1100 π.Χ.) ο λόφος οχυρώνεται σταδιακά και περιβάλλει μέσα στα **κυκλώπεια τείχη** του το ανακτορικό συγκρότημα καθώς και άλλα κτήρια που χρησιμοποιούνται κυρίως από την άρχουσα τάξη ως **λατρευτικοί χώροι, αποθήκες και εργαστήρια αλλά και ως κατοικίες**.
- Οι **περίτεχνες νωπογραφίες** που κοσμούσαν τα δάπεδα και τους τοίχους όχι μόνο του μεγάλου Μεγάλου αλλά και άλλων κτιρίων του ανακτορικού συγκροτήματος μεταφέρουν τον απόηχο του **μεγαλείου της Μυκηναϊκής εποχής**.
- Κύρια μορφή έκφρασης της ισχύος του ανακτορικού συστήματος αποτελούν τα **αρχιτεκτονικά επιτεύγματα**. Εκτός από την εντυπωσιακή οχύρωση συγκαταλέγονται σ' αυτά και οι λεγόμενες **Γαλαρίες** χτισμένες στο ανατολικό και νότιο σκέλος του τείχους της **Άνω Ακρόπολης**.



Εργασίες Συντήρησης & Αποκατάστασης

Η **Εφορεία Αρχαιοτήτων Αργολίδας** σε συνεργασία με το **Γερμανικό Αρχαιολογικό Ινστιτούτο** και τον αρχιτέκτονα - αναστηλωτή **Jan Martin Klessing** εφήρμοσε μία πρωτότυπη τεχνική συντήρησης - αποκατάστασης, η οποία συνίσταται για τα Μυκηναϊκά τείχη και μπορεί γενικά να συνοψιστεί ως εξής:

- Καθαρισμός των αρμών και απομάκρυνση ετοιμόρροπων λίθων, με ταυτόχρονη αντιστήριξη με προσωρινά μέτρα, όπου και εάν αυτό απαιτείται
- Χρήση μηχανής εκτόξευσης ξηρού μίγματος για την εκτόξευση ξηρής άμμου με την προσθήκη κατάλληλης (μικρής) ποσότητας νερού στο ακροφύσιο, στο εσωτερικό των αρμών. Η εν λόγω άμμος έχει την ιδιότητα σε συνθήκες συμπίεσης να γίνεται εξαιρετικά συμπαγής, οπότε τα κενά του τείχους πληρώνονται με τον ηπιότερο δυνατό τρόπο, εντελώς συγγενή προς την αρχική μορφή της κατασκευής, χωρίς καμία χρήση συνδετικού υλικού, όπως τσιμέντο ή ασβέστη.
- Σφράγιση των αρμών, επανατοποθετώντας στην αρχική τους θέση, λίθους που απομακρύνθηκαν λόγω ετοιμορροπίας και προσθέτοντας επιπλέον μικρούς λίθους για την επαρκή σφήνωση και αποκατάσταση της συνεκτικότητας της δομής. Προσθήκη ελαφρού τσιμεντοκονιάματος για τη στερέωση του συνόλου των λίθων σφράγισης του αρμού.



*(Δρ Άλκησις Παπαδημητρίου, Αρχαιολόγος, Διευθύντρια Εφορείας Αρχαιοτήτων Αργολίδας
Αφροδίτη Παχύγιαννη, πολιτικός μηχανικός, επικεφαλής ομάδας επίβλεψης του έργου)*

Αντικείμενο του CAnTi

Συντήρηση &
Αποκατάσταση

+

Καταγραφή,
Ψηφιοποίηση &
OpenLabs



Ολοκληρωμένη
Τεκμηρίωση &
Ανάδειξη
Εργασιών

Μεθοδολογία Έργου



Τρισδιάστατη
καταγραφή και
ψηφιοποίηση των
τειχών πριν, κατά την
διάρκεια και μετά τις
εργασίες

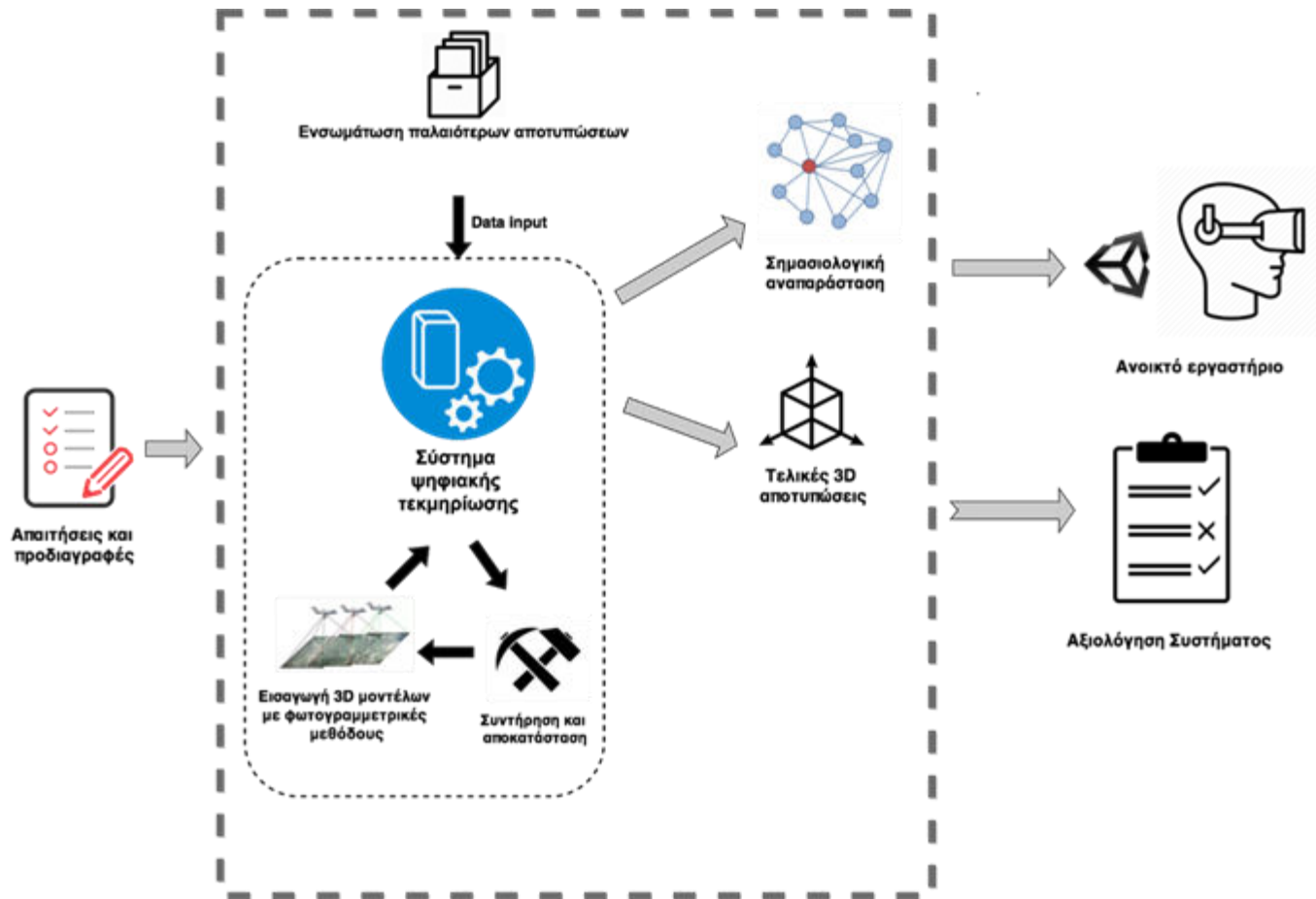


Σημασιολογική
αναπαράσταση
γνώσης και
διαχείριση
πληροφοριών
τεκμηρίωσης



Εφαρμογές
υποστήριξης
τεκμηρίωσης και
δημοσίευσης
πληροφορίας

Σχήμα Συστήματος



Ανάλυση απαιτήσεων - Ομάδες χρηστών

Διαχειριστής

Τελικοί εσωτερικοί χρήστες

Υπεύθυνος έργου

Επιβλέπων
Μηχανικός

Αρχαιολόγος

Συντηρητής

Τελικοί εξωτερικοί χρήστες

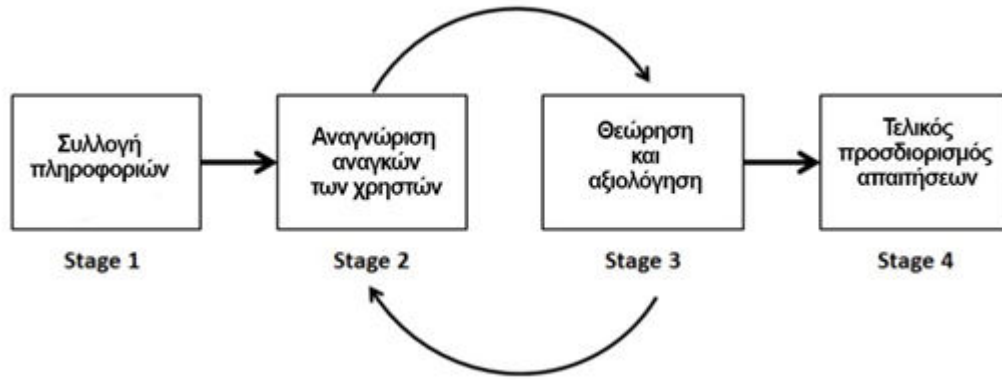
Επισκέπτες

Μη εγγεγραμμένοι
χρήστες

Τρίτα
πληροφοριακά
συστήματα



Μεθοδολογία καθορισμού απαιτήσεων



Ομάδες Εστίασης /
Focus group



Ερωτηματολόγια



Στόχοι Ομάδων εστίασης

- Ανάλυση υπάρχουσας ροής εργασιών τεκμηρίωσης
- Ανάλυση υπάρχουσας ροής εργασιών ξενάγησης - παρουσίαση πληροφοριών



Στόχοι Ομάδων εστίασης

Αναγνωρίζεται η ανάγκη τεκμηρίωσης καθ' όλη την διαδικασία συντήρησης και αποκατάστασης ως προς:

- ι) τις διαφορετικές χρονικές φάσεις (πριν, κατά την διάρκεια, μετά)
- ιι) τα διαφορετικά επίπεδα επέμβασης (σημείο μνημείου, τμήμα σημείου, μέλος τμήματος)



Open Labs

Παραγωγή εκπαιδευτικών εφαρμογών εικονικής (VR) και επαυξημένης (AR) πραγματικότητας που μέσα από ανοιχτά εργαστήρια (Open Labs) που θα λειτουργούν τόσο στον αρχαιολογικό χώρο όσο και σε ειδικές εγκαταστάσεις στο αρχαιολογικό Μουσείο Ναυπλίου θα αναδείξουν το μνημείο αλλά και τον τρόπο συντήρησης, αποκατάστασης και προστασίας του.



Open Labs

Θα δημιουργηθεί υλικό παρουσίασης των επεμβάσεων συντήρησης και αποκατάστασης προς το ευρύ κοινό το οποίο θα διατίθεται ασύγχρονα μέσα από online υπηρεσίες.

Στο ίδιο πλαίσιο θα πραγματοποιηθεί αξιολόγηση της χρήσης των υπηρεσιών και των εκπαιδευτικών εφαρμογών με σκοπό την ανίχνευση αστοχιών και τη βελτίωση της λειτουργικότητας των τελικών προϊόντων.



Ευχαριστούμε πολύ!



mkonstadakis@aegean.gr
 ii.ct.aegean.gr

