



---

**Τίτλος Έργου:**  
Εφαρμογές Εντοπισμένης Προσομοίωσης

---

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ



Με τη χρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης  
NextGenerationEU

*Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο της Δράσης ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ 16971 του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης – NextGenerationEU (κωδικός έργου: ΤΑΕΔΚ-06171).*

Δελτίο Τύπου

Αθήνα, 18 Δεκεμβρίου 2024

## Το ερευνητικό έργο APSIM στην υπηρεσία Πολιτισμού

Η Εφορεία Αρχαιοτήτων Κυκλάδων συμμετείχε στο ερευνητικό έργο με τίτλο «[APSIM - Εφαρμογές Εντοπισμένης Προσομοίωσης](#)» στο πλαίσιο της Δράσης Εθνικής Εμβέλειας «Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ» το οποίο είχε ως στόχο την δημιουργία μιας ολοκληρωμένης προσομοίωσης για την προβολή των πολιτισμικών χώρων με την χρήση καινοτόμων τεχνολογιών εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας.

Η υλοποίηση της εφαρμογής για τον αρχαιολογικό χώρο Δήλου βασίστηκε στις πληροφορίες που διαθέτουμε μέσω των ανασκαφών και των σχετικών μελετών και δημοσιεύσεων για τέσσερα εμβληματικά μνημεία του ιερού του Απόλλωνα στην Δήλο: τα Προπύλαια, τον Οίκο των Ναξίων, την Στοά των Ναξίων και τον εκατόμπεδο ναό του Απόλλωνα, γνωστό και ως ναό των Δηλίων. Σήμερα η μορφή των κτηρίων αυτών δεν είναι απόλυτα κατανοητή στον επισκέπτη λόγω της ερειπιώδους κατάστασής τους, επομένως η τρισδιάστατη αποκατάστασή τους εμπλουτίζει την εμπειρία της επίσκεψης στον αρχαιολογικό χώρο, καλύπτοντας το κενό της κατάστασης διατήρησής τους.

1. Προπύλαια. Την κύρια είσοδο στο Ιερό του Απόλλωνα από τα νότια, από την πομπική οδό, σηματοδοτεί το κτήριο των Προπυλαίων. Πρόκειται για ένα περίπου τετράγωνο μαρμάρινο δωρικό οικοδόμημα, διαστάσεων 11 X 11 μ. και εμβαδού 120 τ.μ. Διαθέτει πρόσταση με τέσσερις κίονες στην πρόσοψη και δύο κίονες εν παραστάσι στην πίσω πλευρά, δηλαδή προς το εσωτερικό του Ιερού. Τα Προπύλαια, στην αρχιτεκτονική φάση που σώζεται σήμερα, φαίνεται ότι οικοδομήθηκαν περί τα μέσα του 2ου αι. π.Χ. από τους Αθηναίους, όπως αναγράφεται σε επιγραφή στο επιστύλιο του κτηρίου, ωστόσο στα θεμέλια εντοπίστηκαν κατάλοιπα που φανερώνουν ότι το κτήριο αντικατέστησε τουλάχιστον δύο πρωιμότερα Προπύλαια, του 6ου και του 5ου αιώνα π.Χ.

2. Ο Οίκος των Ναξίων είναι ένα από τα αρχαιότερα κτίρια του ιερού, που οικοδομήθηκε στις αρχές του βου αιώνα π.Χ. Αρχικά ήταν ένα δίχωρο οικοδόμημα, με πρόδομο στα δυτικά. Ο πρόδομος ήταν κτισμένος πάνω σε τριβαθμιδωτή κρηπίδα με δύο (ή τρεις, σύμφωνα με άλλη πρόταση αποκατάστασης) κίονες μεταξύ παραστάδων. Η είσοδος ήταν μνημειώδης, με κατώφλι και θύρωμα από μάρμαρο. Στο εσωτερικό του Οίκου των Ναξίων υπήρχε μια μαρμάρινη ιωνική κιονοστοιχία κατά τον άξονα του οικοδομήματος. Οι οκτώ ραδινοί κίονες είχαν ύψος περίπου 5 μέτρα και στηρίζονταν σε ψηλές κυλινδρικές βάσεις, οι οποίες με τη σειρά τους εδράζονταν σε δίσκους. Στο δάπεδο υπήρχε μαρμάρινη πλακόστρωση και στη νοτιοδυτική γωνία βρισκόταν μια μαρμάρινη λεκάνη, με τον αγωγό της να καταλήγει σε έναν φρεάτιο έξω από το κτήριο. Μια δευτερεύουσα είσοδος υπήρχε στη βόρεια πλευρά, δηλαδή προς τους ναούς του Απόλλωνα. Ο Οίκος των Ναξίων διέθετε την πρώτη μαρμάρινη στέγη στη Δήλο και πιθανώς στην αρχαία Ελλάδα. Όλα τα μέλη της οροφής είναι από ναξιακό μάρμαρο και αποκαλύπτουν τη πρωτοπορία των Ναξίων μαρμαροτεχνιτών στον τομέα αυτό. Λίγο πριν από τα μέσα του βου αιώνα π.Χ. προστέθηκε στην ανατολική πλευρά του κτιρίου ένα πολύ επιμελημένο προστώο, επίσης από ναξιακό μάρμαρο. Η προσθήκη του προστώου κατέστησε απαραίτητη τη δημιουργία της ανατολικής εισόδου, η οποία διέθετε, όπως και η δυτική, κατώφλι και θύρωμα από μάρμαρο. Το προστώο αποτελούνταν από τέσσερις κίονες, των οποίων οι βάσεις παραμένουν στη θέση τους. Επίσης, είναι ιδιαίτερα πιθανή η ύπαρξη θρανίου εκατέρωθεν της εισόδου αυτής.

3. Ναός του Απόλλωνα. Ο ναός των Δηλίων, γνωστός και ως «Μεγάλος Ναός» είναι το μοναδικό περίπτερο οικοδόμημα στη Δήλο διαστάσεων 29,78 X 13,72μ., με πρόναο, σηκό και οπισθόδομο. Όλες οι πλευρές περιβάλλονται από κιονοστοιχία (έξι κίονες στις στενές πλευρές και δεκατρείς στις μακρές). Η είσοδος του ναού των Δηλίων, όπως και των δύο άλλων ναών του Απόλλωνα (ναός Αθηναίων και Πώρινος ναός) βρισκόταν δυτικά, πράγμα που σχετίζεται με το γεγονός ότι στρέφονται αφενός προς τον ιερό λιμένα αφετέρου προς τον πιο σημαντικό βωμό της Δήλου, τον Κεράτινο, κατασκευασμένο σύμφωνα με τον μύθο από τον ίδιο τον Απόλλωνα. Η ιστορία του ναού ακολουθεί την ιστορία της ίδιας της Δήλου. Άρχισε να οικοδομείται μετά την ίδρυση της

Α' Αθηναϊκής Συμμαχίας το 478/477 π.Χ., όταν ως έδρα της Συμμαχίας ορίστηκε το ιερό νησί της Δήλου, και έφτασε μέχρι το ύψος της ζωφόρου αλλά η κατασκευή του διακόπηκε περί τα μέσα του 5ου αιώνα π.Χ., εξαιτίας της μεταφοράς του θησαυρού της Συμμαχίας στην Αθήνα. Παρέμεινε σε αυτήν την κατάσταση, πιθανώς με μια πρόχειρη στέγη, έως ότου η Δήλος απαλλάχθηκε από την αθηναϊκή κυριαρχία και η διοίκηση του ιερού του Απόλλωνα περιήλθε στους Δηλίους (314 π.Χ.), εξέλιξη που επέτρεψε την επανεκκίνηση των εργασιών. Παρ' όλα αυτά, ορισμένα στοιχεία, όπως οι κορμοί των κίωνων που παρέμειναν αρράβδωτοι και οι αναβαθμοί της κρηπίδας που δεν λειάνθηκαν, φανερώνουν ότι ο ναός δεν αποπερατώθηκε ποτέ.




4. Στοά των Ναξίων. Κατασκευάστηκε προς τα τέλη του 6ου αιώνα π.Χ., ολοκληρώνοντας το φιλόδοξο οικοδομικό πρόγραμμα της αρχαϊκής Νάξου στο ιερό του Απόλλωνα. Πρόκειται για μια στοά σχήματος Γ, με το μήκος της νότιας πτέρυγας να προσεγγίζει τα 27 μέτρα και της δυτικής τα 45 μέτρα. Στις εσωτερικές της όψεις η στοά διαθέτει κιονοστοιχία με 9 κίονες στη νότια πτέρυγα και 17 στη δυτική, οι οποίοι εδράζονταν σε κυλινδρικές βάσεις και επιστέφονταν με ιωνικά κιονόκρανα. Το εξωτερικό της στοάς περιέτρεχε γρανιτένιο θρανίο, το οποίο ανακατασκευάστηκε από μάρμαρο στη νότια πτέρυγα. Πρόκειται για ένα απλό αλλά ταυτόχρονα επιμελημένο και τολμηρό από τεχνικής άποψης οικοδόμημα, καθώς, μετά τον Οίκο των Ναξίων, υιοθετείται και εδώ η μαρμάρινη στέγη, από την οποία σώζονται αρχιτεκτονικά μέλη του σκελετού.

Η τεχνολογία εντοπισμένης προσομοίωσης υλοποιήθηκε στον αρχαιολογικό χώρο της Δήλου. Χρησιμοποιώντας την τεχνολογία επαυξημένης πραγματικότητας (AR), οι επισκέπτες αποκτούν τη δυνατότητα, κάνοντας χρήση της ψηφιακής εφαρμογής μέσα από μια φορητή συσκευή (το προσωπικό τους smartphone), να δουν το εξωτερικό και το εσωτερικό των τεσσάρων κτηρίων. Επίσης, μέσω της εφαρμογής εικονικής πραγματικότητας (VR), οι επισκέπτες μπορούν, με τη βοήθεια ειδικού εξοπλισμού, να περιηγηθούν στο εσωτερικό των κτηρίων, αλλά και γύρω από αυτά, να λάβουν επιπλέον πληροφορίες για επιμέρους στοιχεία τους και να αποκτήσουν μια νέα εμπειρία επίσκεψης στον αρχαιολογικό χώρο της Δήλου.

Το APSIM είναι ένα ερευνητικό έργο το οποίο χρηματοδοτείται από τη ΕΕ και το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας και τελεί υπό τον συντονισμό της ερευνητικής ομάδας [I-SENSE Group](#) του [Ερευνητικού Πανεπιστημιακού Ινστιτούτου Επικοινωνιών και Υπολογιστών \(ΕΠΙΣΕΥ\)](#) του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Στο έργο έχουν ενώσει τις δυνάμεις τους 6 φορείς και επιχειρήσεις, η [Εφορεία Αρχαιοτήτων Κυκλάδων](#), το [Επιγραφικό Μουσείο](#), η Πανεπιστημιακή ανασκαφή του Δίου ([Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης](#)), η [Comic IKE](#), η [ΓΕΩΑΝΑΛΥΣΗ ΑΕ](#) και το [ΕΠΙΣΕΥ](#).

Μάθετε περισσότερα για αυτό το εμβληματικό έργο και κατεβάστε τις εφαρμογές AR και VR στο [www.apsim-project.eu/](http://www.apsim-project.eu/)

### Πληροφορίες για το έργο:

Διάρκεια:	01 Μαΐου 2022 – 31 Δεκεμβρίου 2024
Κωδικός Έργου:	ΤΑΕΔΚ-06171
Προϋπολογισμός:	€690,000
 	<p><i>Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο της Δράσης ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ 16971 του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης – NextGenerationEU (κωδικός έργου: ΤΑΕΔΚ-06171). Το περιεχόμενο του εγγράφου αντικατοπτρίζει μόνο την άποψη των συγγραφέων και ούτε το Ταμείο Ανάκαμψης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ή η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν είναι υπεύθυνοι για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχει.</i></p>
Συντονιστής:	Δρ. Άγγελος Αμδίτης, Διευθυντής Έρευνας και Ανάπτυξης 

*Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο της Δράσης ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ 16971 του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης – NextGenerationEU (κωδικός έργου: ΤΑΕΔΚ-06171).*

	Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ) / Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ)
<b>Εταίροι:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ΓΕΩΑΝΑΛΥΣΗ ΑΕ</li> <li>2. Επιγραφικό Μουσείο Αθηνών</li> <li>3. Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ)</li> <li>4. Εφορεία Αρχαιοτήτων Κυκλάδων</li> <li>5. Πανεπιστημιακή ανασκαφή Δίου (Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης)</li> <li>6. Comic IKE</li> </ol>
<b>Επικοινωνήστε Μαζί μας:</b>	Εφορεία Αρχαιοτήτων Κυκλάδων Επαμεινώνδα 10, 10555 Αθήνα Τηλ. 210-3250148 Email: efakyk@culture.gr