

# Το DigiArt μας πηγαίνει σε μια ψηφιακή τρισδιάστατη περιήγηση στο βασιλικό ανάκτορο του Φιλίππου στις Αιγές

/ [Γενικά](#)



Ένα εντυπωσιακό ταξίδι στον «χωροχρόνο» και συγκεκριμένα στο βασιλικό ανάκτορο του Φιλίππου (στις Αιγές του 4ου π.Χ. αιώνα), το οποίο δεν είναι ακόμη επισκέψιμο στο κοινό, λόγω αρχαιολογικών αναστηλώσεων, προσφέρει ένα νέο πρόγραμμα ψηφιακής τρισδιάστατης απεικόνισης αρχαιολογικών χώρων και αντικειμένων τέχνης, το DigiArt, στο οποίο συμμετέχει η επιστημονική ομάδα του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Πληροφορίας και Επικοινωνιών του ΕΚΕΤΑ (Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης), χρησιμοποιώντας καινοτόμες τεχνολογικές μεθόδους.

Οι «ψηφιακοί επισκέπτες», όπως εξηγούν στο ΑΠΕ-ΜΠΕ οι δημιουργοί του προγράμματος, θα έχουν τη δυνατότητα να περιηγηθούν στον αρχαιολογικό χώρο του ανακτόρου των Αιγών, με πλήρη οπτική επαφή. Ταυτόχρονα θα μπορούν να παίξουν ένα διαδραστικό ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό παιχνίδι (serious game), στο οποίο θα κατασκευάζουν μόνοι τους την πρόσοψη του ανακτόρου, παίρνοντας πληροφορίες από οπτικοακουστικό υλικό για την ιστορία του κτιρίου, τις αρχιτεκτονικές του ιδιαιτερότητες, την χρήση του και το ιστορικό πλαίσιο της εποχής.



## Σχεδιαστική αποκατάσταση πρόσοψης του ανακτόρου των Αιγών



Στιγμιότυπο από την τρισδιάστατη χαρτογράφηση του αρχαιολογικού χώρου του ανακτόρου

Σε ένα δεύτερο επίπεδο του παιχνιδιού θα μπορούν να εισέρχονται σε κάποια από τα δωμάτια του ισόγειου του ανακτόρου, όπως σε έναν από τους χώρους του συμποσίου, όπου ο Φίλιππος υποδεχόταν τους προσκεκλημένους του, και το περιστύλιο, που λειτουργούσε ως χώρος συνάθροισης. Οι συγκεκριμένοι χώροι επιλέχθηκαν καθώς συνδέονται με αρχαιολογικά αντικείμενα που έχουν βρεθεί εκεί και παρουσιάζονται στο Μουσείο Βασιλικών Τάφων και άλλα που πρόκειται να εκτεθούν στη μεγάλη περιοδική έκθεση «Αιγών Μνήμη», που θα παρουσιαστεί στο νέο κτίριο του Πολυκεντρικού Μουσείου των Αιγών, καλώς εχόντων των πραγμάτων, στα τέλη του 2018, μαζί με άλλα σημαντικά ευρήματα όπως την πρόσοψη του δεύτερου ορόφου του ανακτόρου, που θα εκτίθεται αποκατεστημένη σε αίθριο του νέου κτιρίου του Πολυκεντρικού Μουσείου.

Το ψηφιακό αυτό προϊόν του έργου θα διατεθεί και θα βρίσκεται αρχικά στον χώρο του Πολυκεντρικού Μουσείου των Αιγών, μέχρι τα τέλη του 2018, προκειμένου να λειτουργήσει συμπληρωματικά στην κατανόηση του χώρου και να ενισχύσει τις ιστορικές γνώσεις των επισκεπτών, ενώ απώτερος σκοπός είναι να διατεθεί μελλοντικά μέσω του Ίντερνετ προς χρήση κάθε ενδιαφερόμενου. «Είναι ένα επιπλέον εργαλείο στα χέρια όχι μόνο των επισκεπτών, αλλά και των αρχαιολόγων, καθώς πρόκειται για πιστή απεικόνιση των ευρημάτων και του χώρου. Επίσης θα δίνει τη δυνατότητα σε αποκλεισμένες κοινωνικά ομάδες να επισκεφτούν έναν σημαντικό αρχαιολογικό χώρο» δήλωσε στο ΑΠΕ-ΜΠΕ η αρχαιολόγος - μουσειολόγος της Εφορείας Αρχαιοτήτων Ημαθίας, Κατερίνα

Νικολαΐδου.

## Το ίντερνετ των τρισδιάστατων πολιτισμικών κόσμων

Για τη δημιουργία της ψηφιακής τρισδιάστατης περιήγησης στο βασιλικό ανάκτορο των Αιγών χρησιμοποιήθηκαν νέες ψηφιακές τεχνολογίες και μηχανές παιχνιδιών (τρειςδιάστατη σάρωση με εναέρια αυτόνομα αεροσκάφη drones, εναέριοι σαρωτές λέιζερ LIDAR, αυτόματη χαρτογράφηση και μοντελοποίηση δεδομένων, σημασιολογική ανάλυση εικόνων για τρισδιάστατες αναπαραστάσεις και οπτικοποίηση τρισδιάστατων σκηνών με επαυξημένη εικονική πραγματικότητα, που προσφέρει στους χρήστες νέα εμπειρία στην παρουσίαση των 3D μοντέλων). Χρησιμοποιήθηκε ακόμη η τεχνική της φωτογραμμετρίας, η στερεοσκοπική όραση, ενώ αναπτύχθηκε ανάλογο λογισμικό υποστήριξης.



Το εικονικό μουσείο του Λίβερπουλ, όπου θα εκτεθούν οι συλλογές οστών





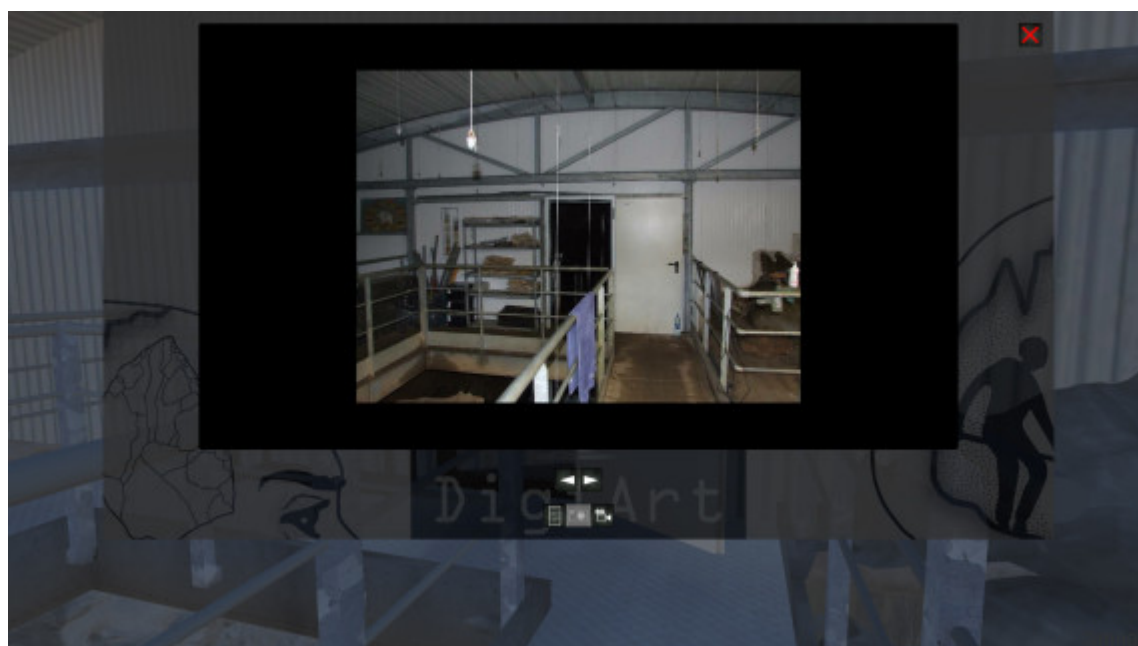
Ένα ψηφιακό έκθεμα στο εικονικό μουσείο του Λίβερπουλ, με δυνατότητα περιστροφικής κίνησης

«Ο επισκέπτης θα μπορεί να δει το ιστορικό αντικείμενο και μέσω εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας να εξετάσει τη θέση του στη κοινωνία, τον ρόλο του, τον αντίκτυπο, και την εξέλιξή του στον χρόνο» ανέφερε στο ΑΠΕ - ΜΠΕ ο επιστημονικός υπεύθυνος του έργου DigiArt, Γιάννης Κομποτσιάρης, και πρόσθεσε ότι «η αρχική ιδέα είναι η δημιουργία μίας πλατφόρμας, την οποία θα μπορεί να ανανεώνει και να επεκτείνει ο κάθε αρχαιολόγος/μουσείο, ή ακόμη και να δημιουργεί μία δική του περιήγηση, μία νέα ιστορία μέσα στον εικονικό αρχαιολογικό χώρο που έχει δημιουργηθεί στο DigiArt».

Η επιστημονική ομάδα του έργου του ΕΚΕΤΑ αποτελείται από τους Λευτέρη Αναστασοβίτη, Δημήτρη Βερβερίδη, Σπύρο Νικολόπουλο και Γιάννη Κομποτσιάρη, με τη συνεργασία των αρχαιολόγων Κατερίνας Νικολαΐδου και Αγγελικής Κοτταρίδη, που είναι και η διευθύντρια της Εφορείας Αρχαιοτήτων Ημαθίας. Το έργο στοχεύει «στο ίντερνετ των ιστορικών αντικειμένων», που δίνει τη δυνατότητα κατασκευής τρισδιάστατων πολιτισμικών κόσμων, προσβάσιμων από τον καθένα, που θα αλλάξει τον τρόπο αντίληψης της ευρωπαϊκής κουλτούρας όχι μόνο για τους αρχαιολογικούς χώρους αλλά και για τα αληθινά ή εικονικά μουσεία.

### **Η παλαιολιθική σπηλιά της Scladina και ένα εικονικό μουσείο**

Στο πλαίσιο του DigiArt, η επιστημονική ομάδα του ΕΚΕΤΑ συμμετείχε στη δημιουργία δύο ακόμη ψηφιακών τρισδιάστατων προϊόντων: την σπηλιά της Scladina στο Βέλγιο, και ένα εικονικό μουσείο του Λίβερπουλ, στο οποίο θα εκτεθούν, σε ψηφιακή τρισδιάστατη μορφή, κομμάτια της συλλογής ανθρώπινων σκελετών που βρέθηκαν εκεί, και τα οποία μελετά το τμήμα Ανθρωπολογίας του πανεπιστημίου John Moore.



## Το εσωτερικό εργασιών ανασκαφής της σπηλιάς της Scladina



Η ψηφιακή τρισδιάστατη απεικόνιση της σπηλιάς, όπως φαίνεται στον «ψηφιακό επισκέπτη» με δυνατότητα περιστροφικής οπτικής

Στην περίπτωση της σπηλιάς της Scladina, όπως μας εξηγούν οι αρχαιολόγοι Κέβιν ντι Μόντικα και Γκρέγκορι Άμπραμς, υπάρχουν πλούσια ευρήματα της παλαιολιθικής εποχής (50.000 π.Χ.), καθώς κατοικήθηκε από ανθρώπους Νεάντερνταλ και από προϊστορικά ζώα. Εκεί εντοπίστηκαν οστά ενός 8χρονου παιδιού Νεάντερνταλ, εργαλεία, όπλα κ.ά. Η σπηλιά έχει ήδη σαρωθεί με φωτογραφίες και βίντεο από drones και έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του 3D μοντέλου, μέσα από το οποίο μπορεί κάποιος να περιηγηθεί μέσα σε αυτήν. Επίσης, έχει γίνει η εικονική τοποθέτηση αντικειμένων στη σπηλιά για να εμπλουτιστεί ο χώρος με πληροφορίες για τα ευρήματα, τις κλιματολογικές συνθήκες και τον τρόπο ανασκαφής.

Η συλλογή σκελετών στο Λίβερπουλ, όπως αναφέρει η αρχαιολόγος Ισαμπέλ ντε Γκρουτ, αφορά 2.000 σκελετούς της μεσαιωνικής εποχής, οι οποίοι δεν εκτίθενται στο κοινό και πρόκειται να τοποθετηθούν σε ένα εικονικό μουσείο. Η συλλογή του πανεπιστημίου John Moore χρησιμοποιείται για εκπαιδευτικούς σκοπούς καθώς ο κάθε σκελετός αντιπροσωπεύει μία ανθρώπινη ιστορία σε διαφορετικές χρονικές περιόδους και σε συνθήκες κάτω από τις οποίες έζησαν και πέθαναν. Οι σκελετοί θα σαρωθούν, θα ψηφιοποιηθούν και θα τοποθετηθούν στο εικονικό μουσείο, προκειμένου η επιστημονική κοινότητα αλλά και το ευρύ κοινό να μπορεί να αναζητήσει πληροφορίες ανθρωπολογικού, ιστορικού και κοινωνικού ενδιαφέροντος.

Το έργο DigiArt έχει ορίζοντα ολοκλήρωσης τα μέσα του 2018 και

χρηματοδοτείται από το ευρωπαϊκό πρόγραμμα Horizon 2020. Εταίροι σε αυτό είναι: το ΕΚΕΤΑ, η Εφορεία Αρχαιοτήτων Ημαθίας, το Liverpool John Moore University - Τμήμα Ανθρωπολογίας και τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών - το Εθνικό Κέντρο Επιστημονικών Ερευνών του πανεπιστημίου της Νίκαιας, το αρχαιολογικό μουσείο της σπηλιάς της Scladina στο Βέλγιο, η βρετανική εταιρία πώλησης μη επανδρωμένων αεροσκαφών Vulcan, και η 7Pix4D, ελβετική εταιρία κατασκευής λογισμικού για τρισδιάστατες αναπαραστάσεις από μη επανδρωμένα αεροσκάφη.

[Περισσότερες πληροφορίες μπορεί κανείς να βρει στην ιστοσελίδα του πρότζεκτ.](#)

(Με πληροφορίες από ΑΠΕ-ΜΠΕ)