

Τεχνολογίες

Οι τεχνολογίες που αναπτύσσονται στο έργο ΠΡΩΤΕΑΣ είναι πρωτοποριακές σε διεθνές επίπεδο και η προβολή τους θα συμβάλει καθοριστικά στην καθιέρωσή τους για τη μελέτη και συντήρηση έργων μεγάλων (ή και συμβατικών) διαστάσεων, τόσο στον ελληνικό χώρο, όσο και διεθνώς.

Το έργο αναμένεται να ολοκληρωθεί το καλοκαίρι του 2023, οπότε και θα πραγματοποιηθεί επίδειξη των δυνατοτήτων των συστημάτων του Εργαστηρίου Ανοιχτής Θέσης στο ευρύ κοινό.

Η ερευνητική ομάδα του ΠΡΩΤΕΑ φιλοδοξεί να συμβάλει καθοριστικά στη διάχυση προς το ευρύ, αλλά και το εξειδικευμένο, κοινό των πρωτοποριακών τεχνικών μελέτης και ανάλυσης αντικειμένων Πολιτισμικής Κληρονομιάς, καθώς και των πολυσύνθετων διαδικασιών και σταδίων που απαιτούνται προκειμένου να συντηρηθεί ένα έργο τέχνης, μέσω σύγχρονων τεχνολογιών προβολής και διάχυσης, και δράσεις δια ζώσης.



Καινοτομίες

Πρωτοποριακές ρομποτικές διατάξεις χαμηλού κόστους και προηγμένο λογισμικό βασισμένο σε μηχανική όραση, οι οποίες θα επιτρέπουν: (α) τη ψηφιακή χαρτογράφηση του ζωγραφικού έργου, και (β) την εύκολη και ακριβή προσέγγιση σε όλη την επιφάνεια του πίνακα.

Σύγχρονες αναλυτικές διατάξεις για την μη επεμβατική και ολοκληρωμένη ανάλυση των υλικών του ζωγραφικού έργου: (α) Υπερφασματική Απεικόνιση για τη μελέτη των χρωστικών, (β) Φασματοσκοπία Φθορισμού για την ανάλυση των βερνικιών, (γ) Ανακλαστογραφία Υπερύθρου για τον εντοπισμό προσχεδίων, (δ) Φθορισμός Ακτίνων Χ για τον στοιχειακό χαρακτηρισμό υλικών.

Ψηφιακή Πλατφόρμα τεκμηρίωσης αναλυτικών δεδομένων για την: καταγραφή, διαχείριση, σύγκριση – σύνθεση, και προβολή.

Ολοκληρωμένο λογισμικό διεπαφής: (α) για τον έλεγχο και συγχρονισμό όλων των ρομποτικών και φασματοσκοπικών διατάξεων, β) την καταγραφή των δεδομένων, (γ) την προβολή και διαχείρισή τους.



Προηγμένο σύστημα συλλογής και διαχείρισης αναλυτικών δεδομένων για την ανοιχτή προς το κοινό Τεκμηρίωση, και συντήρηση ζωγραφικών έργων τέχνης μεγάλων διαστάσεων



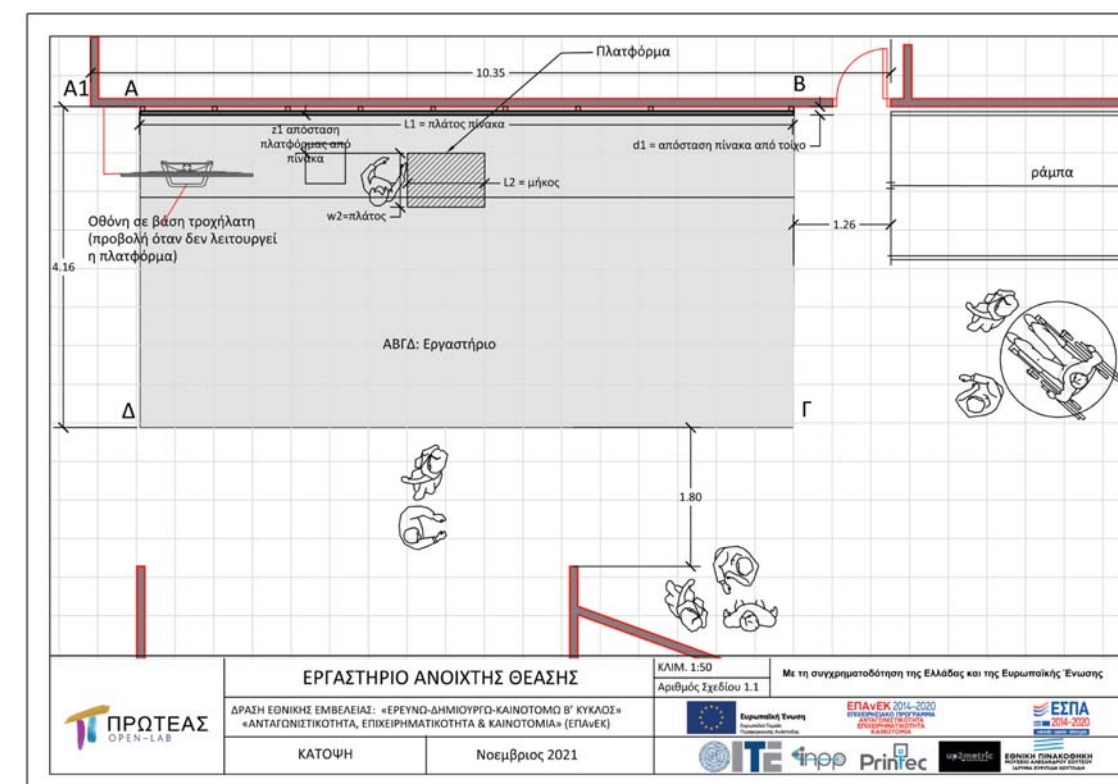
Το έργο ΠΡΩΤΕΑΣ υλοποιείται στο πλαίσιο της Δράσης ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ και συγχρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης και εθνικούς πόρους μέσω του Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ) (κωδικός έργου: Τ2ΕΔΚ-02428). Στο έργο συμμετέχουν τρία Ερευνητικά Ινστιτούτα: (i) το Ινστιτούτο Πληροφορικής του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) με τα εργαστήρια Πληροφορικών Συστημάτων και Μηχανικής Όρασης και Ρομποτικής, (ii) το Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λέιζερ του ΙΤΕ με το Εργαστήριο Εφαρμογών Φωτονικής στην Πολιτισμική Κληρονομιά, και (iii) το Ινστιτούτο Πυρηνικής και Σωματιδιακής Φυσικής με το Εργαστήριο Φασματοσκοπίας Ακτίνων Χ από το ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος. Επίσης, συμμετέχουν δύο εταιρείες, η Printec Ελλάς Μ.Α.Ε. και η Up2Metric Ι.Κ.Ε.. Η ΕΠΜΑΣ αποτελεί τον Φορέα Πολιτισμού του έργου. Επιστημονική υπεύθυνος του έργου είναι η κα Ε. Αγαθονίκου, Προϊσταμένη Διεύθυνσης Συλλογών, Μουσειολογικού και Καλλιτεχνικού Προγραμματισμού της ΕΠΜΑΣ. Συντονιστής του έργου είναι το Ινστιτούτο Πληροφορικής του ΙΤΕ.

Η βασική ιδέα του έργου ΠΡΩΤΕΑΣ είναι η δημιουργία ενός **Εργαστηρίου Ανοιχτής Θέαςης**, ανοιχτό προς το κοινό, στο οποίο μέσω εξειδικευμένου ρομποτικού συστήματος και σύγχρονων αναλυτικών διατάξεων θα πραγματοποιούνται εργασίες μελέτης και συντήρησης ζωγραφικών έργων μεγάλων διαστάσεων.

Το ρομποτικό σύστημα μετατόπισης που θα αναπτυχθεί θα συνδυάζει την υψηλή ακρίβεια με το χαμηλό κόστος, το οποίο θα επιτευχθεί με την αξιοποίηση πρωτοποριακών τεχνικών μηχανικής όρασης.

Το σύστημα θα φέρει προηγμένες φασματοσκοπικές και απεικονιστικές διατάξεις, οι οποίες θα δίνουν τη δυνατότητα ολοκληρωμένης μελέτης του έργου, σε ό,τι αφορά τα υλικά κατασκευής και την τρέχουσα κατάσταση διατήρησής του. Τα αποτελέσματα των εργασιών αυτών θα τεκμηριώνονται μέσω εξειδικευμένης ψηφιακής πλατφόρμας.

Για την πιλοτική εφαρμογή του Εργαστηρίου Ανοιχτής Θέαςης θα χρησιμοποιηθεί η μνημειακή σύνθεση του Γάλλου ζωγράφου Σαρλ Λουί Λυσιέν Μυλλέρ «30ή Μαρτίου 1814», διαστάσεων Μήκος = 8,45 μέτρα και Ύψος=4,45 μέτρα, η οποία ανήκει στη συλλογή της ΕΠΜΑΣ.



Το Εργαστήριο Ανοιχτής Θέαςης του έργου ΠΡΩΤΕΑΣ:

- προορίζεται για **έρευνα** και **συντήρηση** μεγάλων ζωγραφικών έργων, **με χρήση καινοτόμων τεχνολογιών**,
- απευθύνεται σε **επαγγελματίες** και **επιστήμονες** που δραστηριοποιούνται στον χώρο της Πολιτισμικής Κληρονομιάς,
- σχεδιάζεται να είναι **ανοιχτό προς όλους** και να συνεισφέρει στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού.

