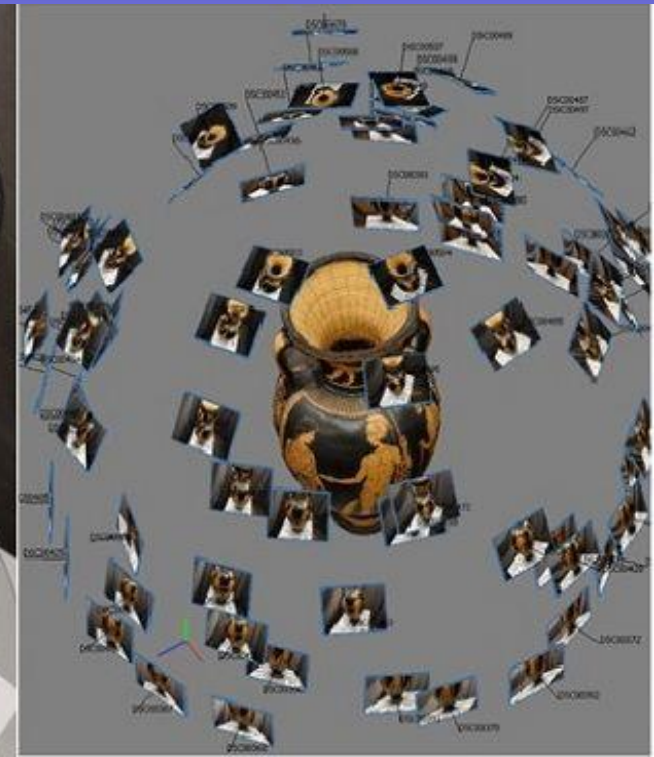




3D Ψηφιοποίηση/Οπτικοποίηση
και φιλοξενία στην Europeana
Χρήστος-Νικόλαος Αναγνωστόπουλος
Καθηγητής, Παν. Αιγαίου



Πανεπιστήμιο Αιγαίου - Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας

- Μυτιλήνη, Λέσβος
- Υπηρετεί το αντικείμενο της Πολιτισμικής Πληροφορικής
- Συνθέτει διεπιστημονικά πεδία: Πολιτισμικών Σπουδών, Μέσων και Πληροφορικής
- Απαντά στο ερώτημα «Πως οι ψηφιακές δημιουργικές τεχνολογίες προωθούν, αναπαριστούν και επαναορίζουν τον πολιτισμό»



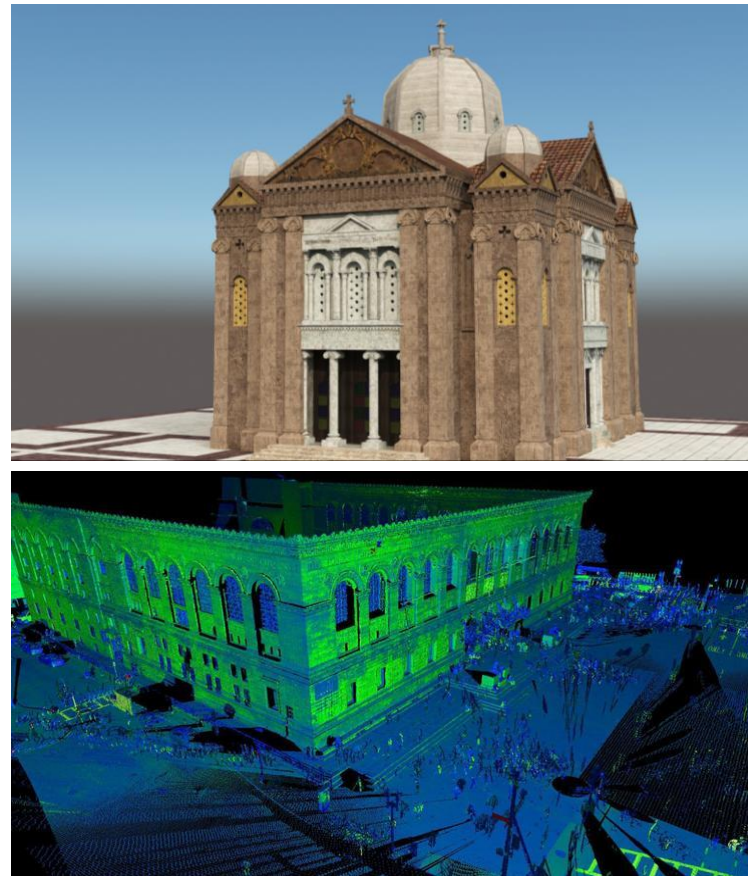
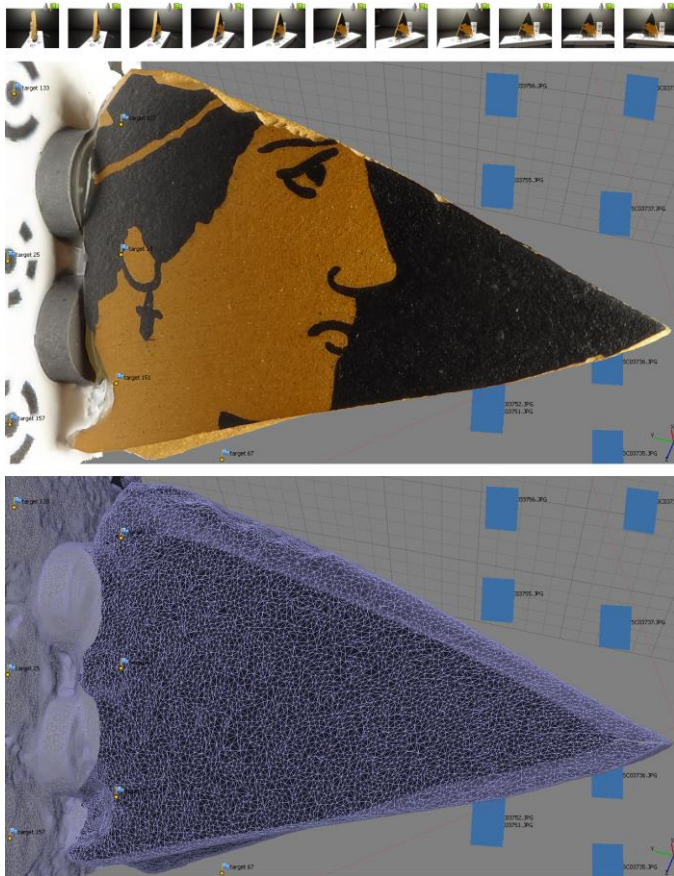
3Δ ψηφιοποίηση 3Δ οπτικοποίηση Europeana

3Δ ψηφιοποίηση είναι το νεότερο σχετικά πεδίο της ψηφιοποίησης

Είναι πολύ «ζωντανό» κανάλι πληροφόρησης

Σημαντικές προκλήσεις λόγω του υψηλού ρυθμού της τεχνολογικής καινοτομίας με τις συσκευές τρισδιάστατης λήψης

3D Μοντέλα Γραφικών



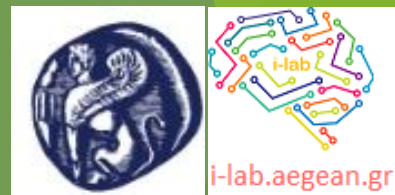
Πως δημιουργούνται;
1) 3D σαρωτές
2) Φωτογραμμετρία
3) Με λογισμικό

3Δ σαρωτές (ακριβός εξοπλισμός)



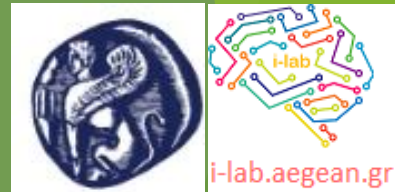
Πλήρης ακριβής αποτύπωση με επίγεια μέσα

Αποτύπωση μνημείων με εξαιρετική ακρίβεια (<1mm): Εξωτερικοί και εσωτερικοί χώροι

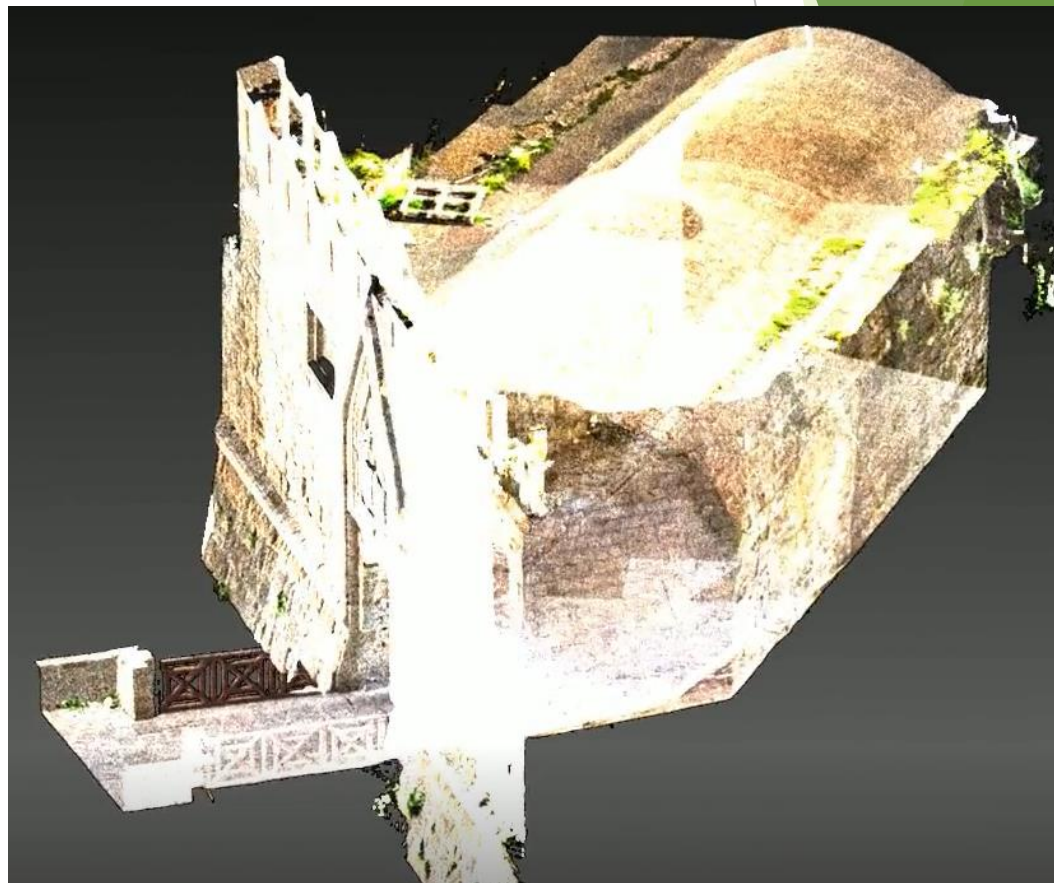


Πλήρης 3D οπτικοποίηση

(α) 3D μοντέλο, (β) εμφάνιση εσωτερικών επιφανειών



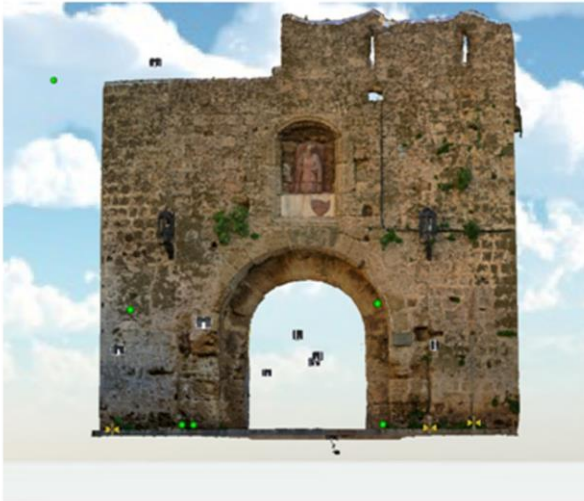
(α)



(β)

Πλήρης ακριβής αποτύπωση με επίγεια μέσα παράδειγμα πύλης Αγίου Αντωνίου - Μεσαιωνική πόλη Ρόδου

Ροή εργασιών και παραγομένων (νέφος σημείων, πλέγμα, 3D μοντέλο)



Νέφος σημείων
από σαρωτή
(ply, e57)



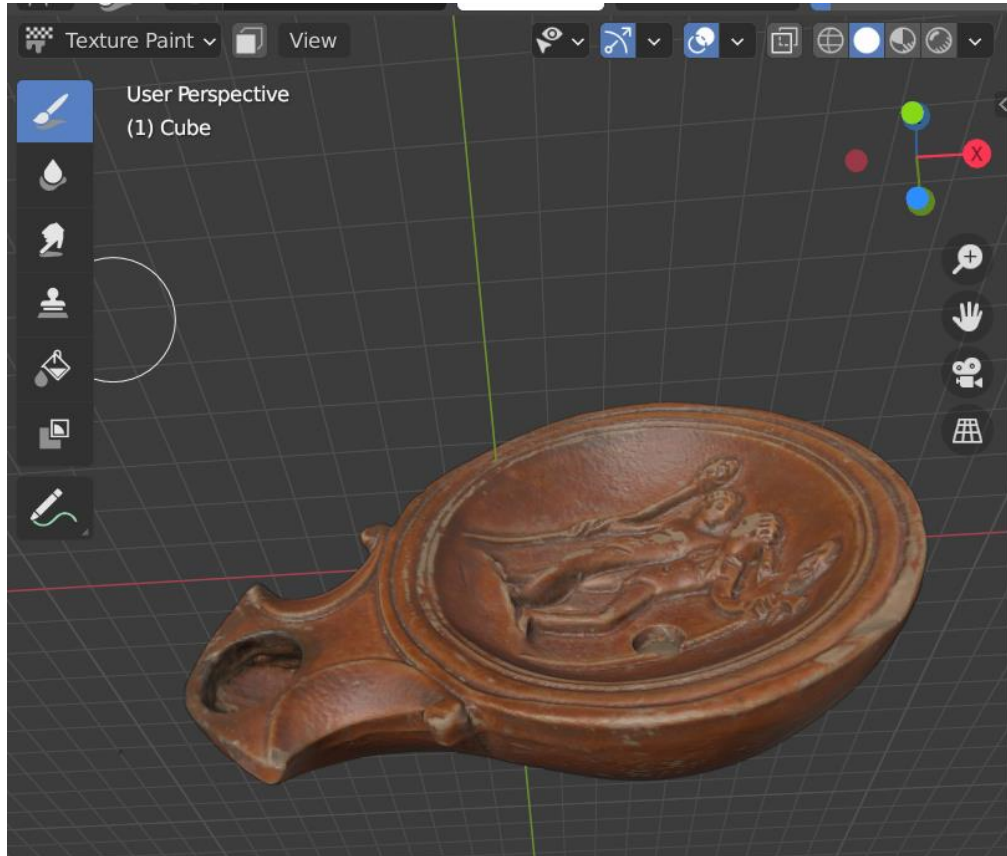
3D μοντέλο μεγάλης
ακρίβειας -
πολυγωνικό μοντέλο
(mesh, obj,)



3D μοντέλο μικρότερης
ακρίβειας - πολυγωνικό
μοντέλο (fbx, dae)

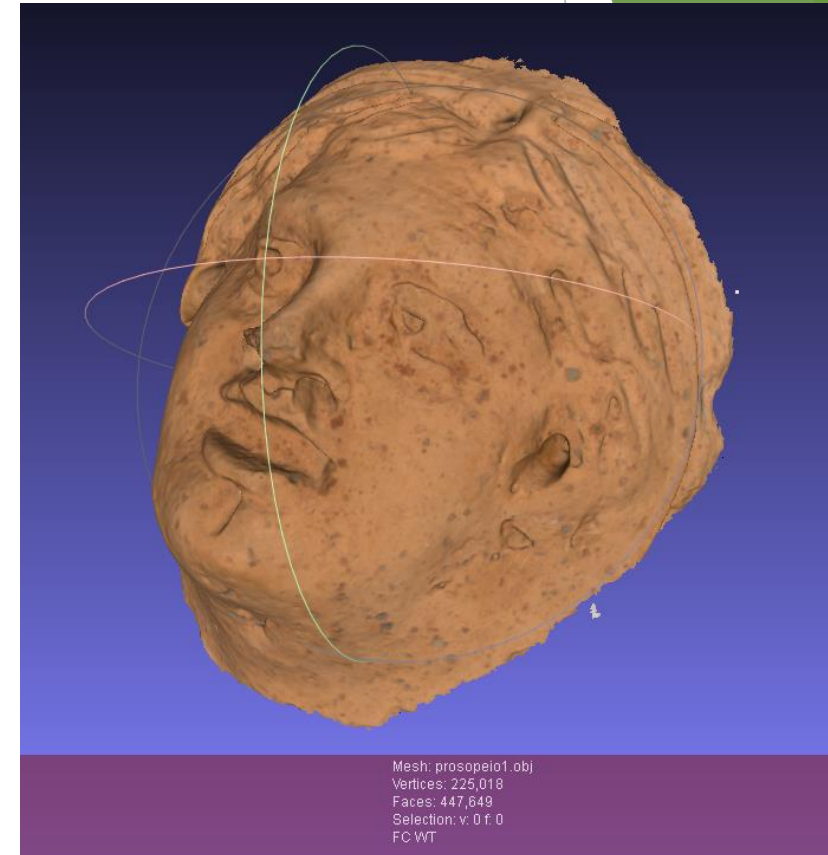


Αποτέλεσμα με φορητό 3D σαρωτή χειρός



3D μοντέλο λύχνου με χρήση φορητού
σαρωτή χειρός μεγάλης ακρίβειας

0.1 mm ή και 0.01mm

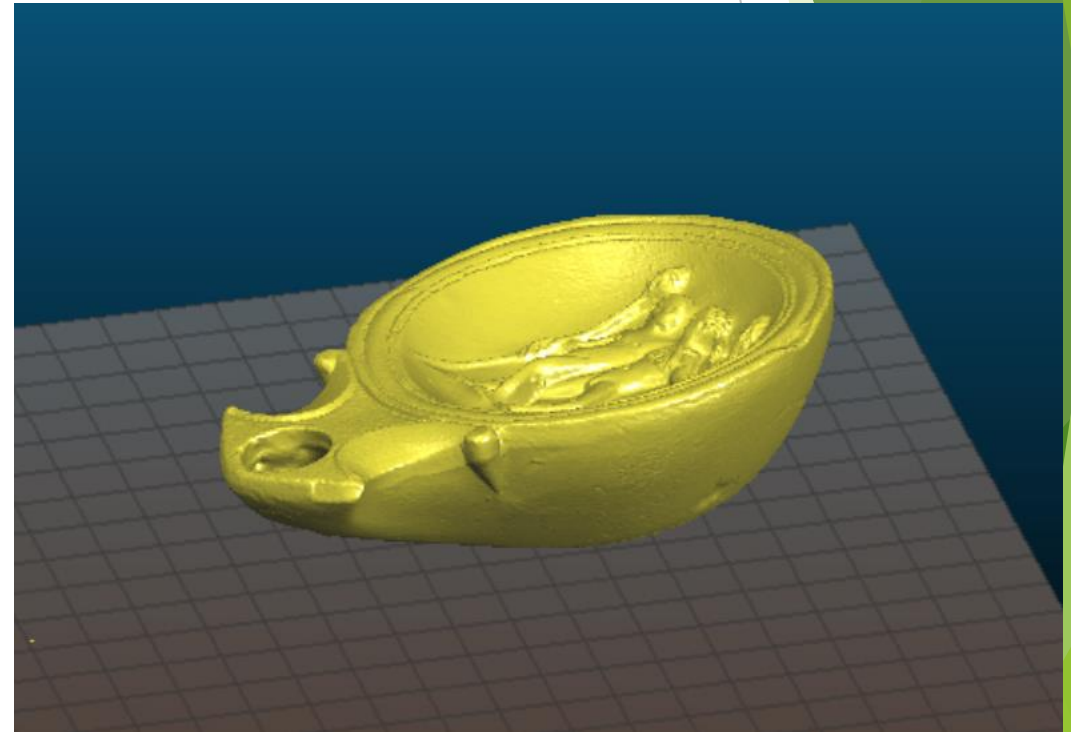


3D μοντέλο πέτρινου προσωπίου με
χρήση φορητού σαρωτή χειρός μεγάλης
ακρίβειας

Παραγωγή ψηφιακών αντιγράφων μέσω 3D εκτύπωσης

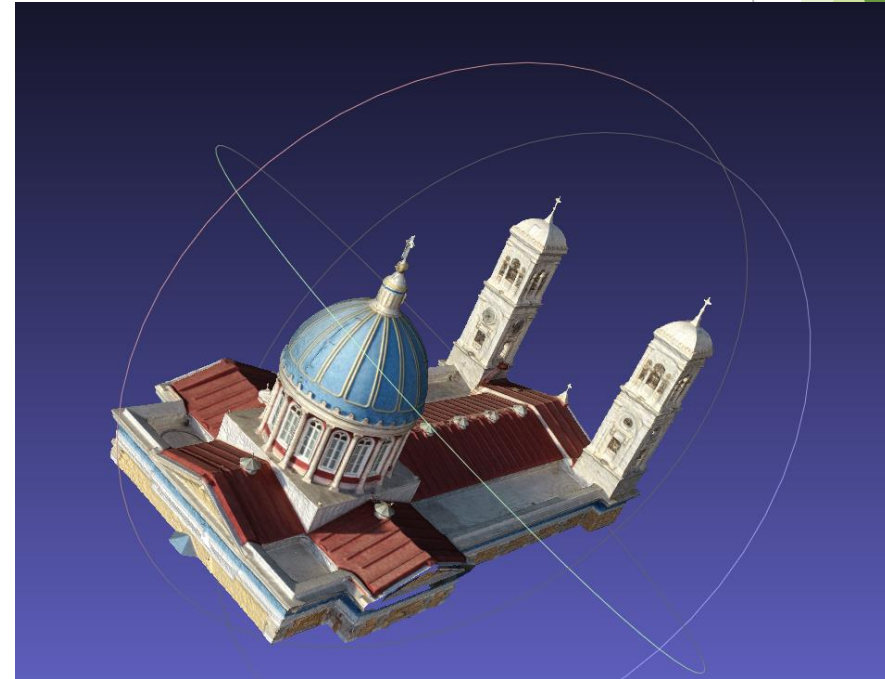


3D μοντέλο λύχνου με χρήση φορητού σαρωτή χειρός μεγάλης ακρίβειας

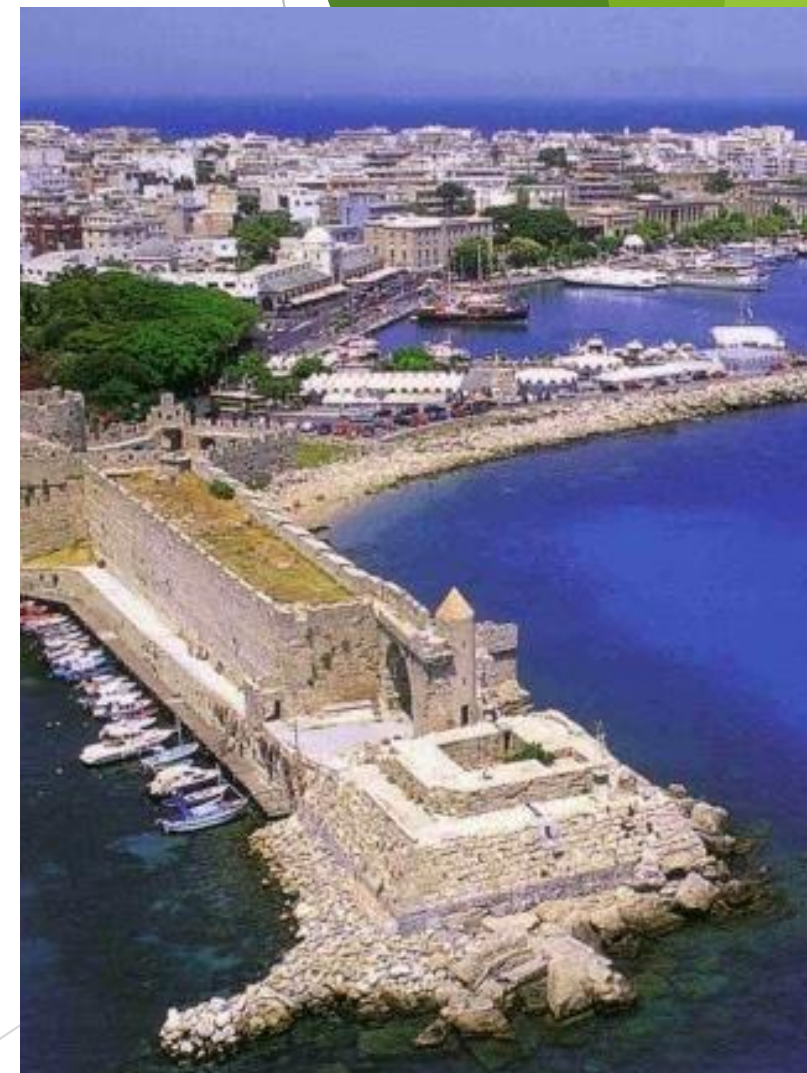


Αντίγραφο λύχνου προς 3D εκτύπωση

Φωτογραμμετρία-εναέρια



Λογισμικό σχεδίασης





Φιλοξενία 3D περιεχομένου στην πλατφόρμα Europeana/Pro



Φιλοξενία 3D περιεχομένου - Europeana

Το 3D περιεχόμενο είναι το πιο «ζωντανό» - 3D κόσμος

Προσεγμένο - αξιόπιστο (ακρίβεια)

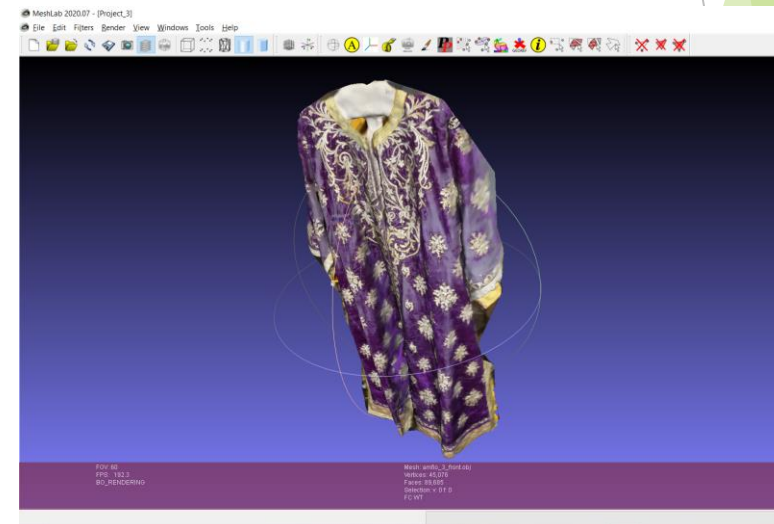
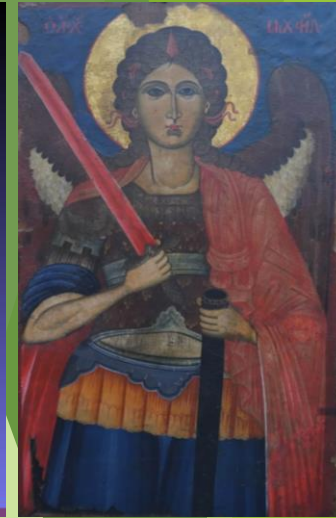
Μικρό μερίδιο στις συλλογές στην Europeana

Χρειάζεται:

- Πλατφόρμα
- Τυποποίηση - καθορισμός μορφότυπων αρχείων

Περιορισμοί:

Απαιτείται μεγάλος αποθηκευτικός χώρος (και επιλογή μορφοτύπων αρχείων)



Πλατφόρμα

www.sketchfab.com

Τι προσφέρει το Sketchfab

Οπτικοποίηση πολλών τύπων 3Δ

Download


Περιοχή σχολίων

Share

Embed

Τι μπορώ παραπάνω να κάνω με το τεκμήριο (οπτικοποίηση, 3Δ εκτύπωση, περαιτέρω μελέτη)

Download



The screenshot shows a 3D model of a Corinthian vase (Vaso corintio) on the Sketchfab platform. The vase is a yellowish-brown color with black floral and geometric patterns. It has a wide mouth and a handle. The background is dark with some smoke-like effects. The Sketchfab interface is visible, including the user profile 'CMPLabUEx', the model title 'Vaso corintio', and the 'Download 3D Model' button. A yellow arrow points from the 'Download' text in the previous block to the 'Download 3D Model' button. The interface also shows a 'Follow' button for CMPLab, a 'Report' button, and a list of suggested 3D models on the right side.

Vaso corintio
3D Model

CMPLab PREMIUM
FOLLOW

Download 3D Model + Add To </> Embed r> Share

Triangles: 60k Vertices: 30k More model information

Título: Vaso corintio.
Descripción: Réplica de vaso corintio del siglo VI a.C. Mide 11.5 cm de diámetro por 14.5 cm de altura.
Cultura: griega.
Datación: n/a.
Método: Fotogrametría, iluminación con paneles LED y polarización cruzada para reducir los brillos de la superficie.
Cámara: Nikon D7000 con objetivo Tokina 100 mm macro.

265 913 40

Report

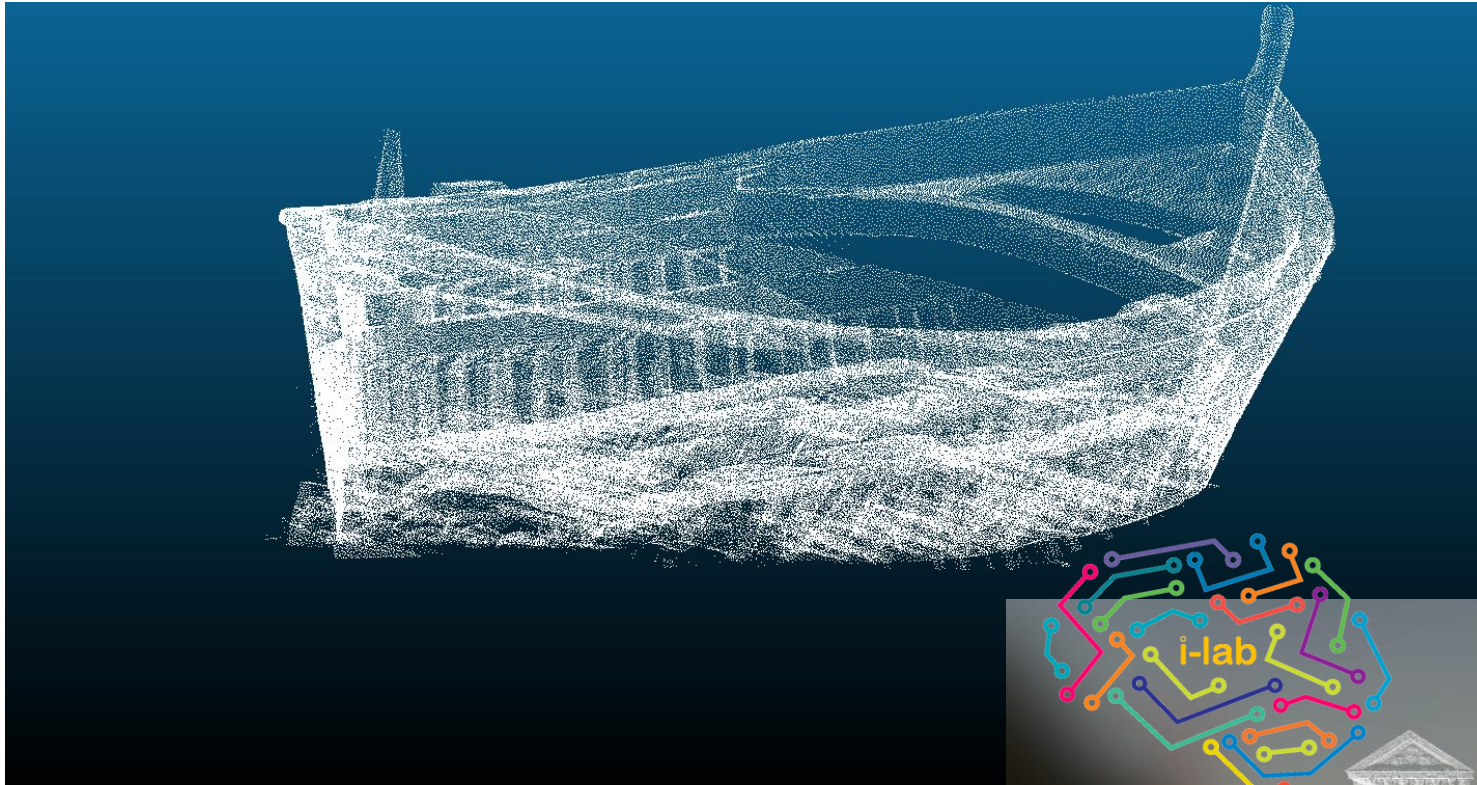
IN COLLECTIONS

- Downloadable Kelber 2.5k 481
- Decoration ant. ascensio 797 82
- artefakt MiTeem 769 68

SUGGESTED 3D MODELS

- Río Colorado, Arizona, E... CMPLab 92 8
- Tofua, Reino de Tonga CMPLab 55 7

Ένα μοντέλο ανά χρήστη δωρεάν



Ανάλυση νεφών σημείων

Αντί 3Δ -> pseudo 3Δ (video animation)



ΧΡΩΜΑ

Επιλέξτε χρώματα

ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΕΙΚΟΝΑΣ

Επιλέξτε προσανατολισμούς εικόνας

ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΙΚΟΝΑΣ

Επιλέξτε μεγέθη εικόνας

ΜΟΡΦΗ ΑΡΧΕΙΟΥ

Επιλέξτε μορφές αρχείων

MPEG (277,339)

XHTML+XML (81,544)

VND.DJVU (71,583)

TIFF (49,058)

DASH+XML (14,105)



Ερωτήματα για συζήτηση

Ερωτήματα που τίθενται (γενικά)

Τι ζητήματα εγείρονται με το 3D περιεχόμενο;

Γιατί είναι επιφυλακτικοί οι αρμόδιοι φορείς;

Ποιος ανεβάζει περιεχόμενο; Croudsourcing;

Και ειδικότερα...

Πως γίνεται η αναζήτηση 3D περιεχομένου;

Το 3D περιεχόμενο ξεχωρίζει εύκολα από video ή 3D μοντέλα ή 2D εικόνες;

Υπάρχουν οδηγίες από την Europeana για πιο λειτουργικό περιεχόμενο;

ΧΡΩΜΑ

Επιλέξτε χρώματα

ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΕΙΚΟΝΑΣ

Επιλέξτε προσανατολισμούς εικόνας

ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΙΚΟΝΑΣ

Επιλέξτε μεγέθη εικόνας

ΜΟΡΦΗ ΑΡΧΕΙΟΥ

Επιλέξτε μορφές αρχείων

MPEG (277,339)

XHTML+XML (81,544)

VND.DJVU (71,583)

TIFF (49,058)

DASH+XML (14,105)





Ευχαριστώ για την προσοχή σας!!!

Στοιχεία Επικοινωνίας:

Email: canag@aegean.gr

Τηλ: 22510-36624

<https://i-lab.aegean.gr>

Intelligent Systems lab

