

3D Ψηφιοποίηση και Οπτικοποίηση

Μάθημα 2

Χρήστος-Νικόλαος Αναγνωστόπουλος
Καθηγητής, Παν. Αιγαίου



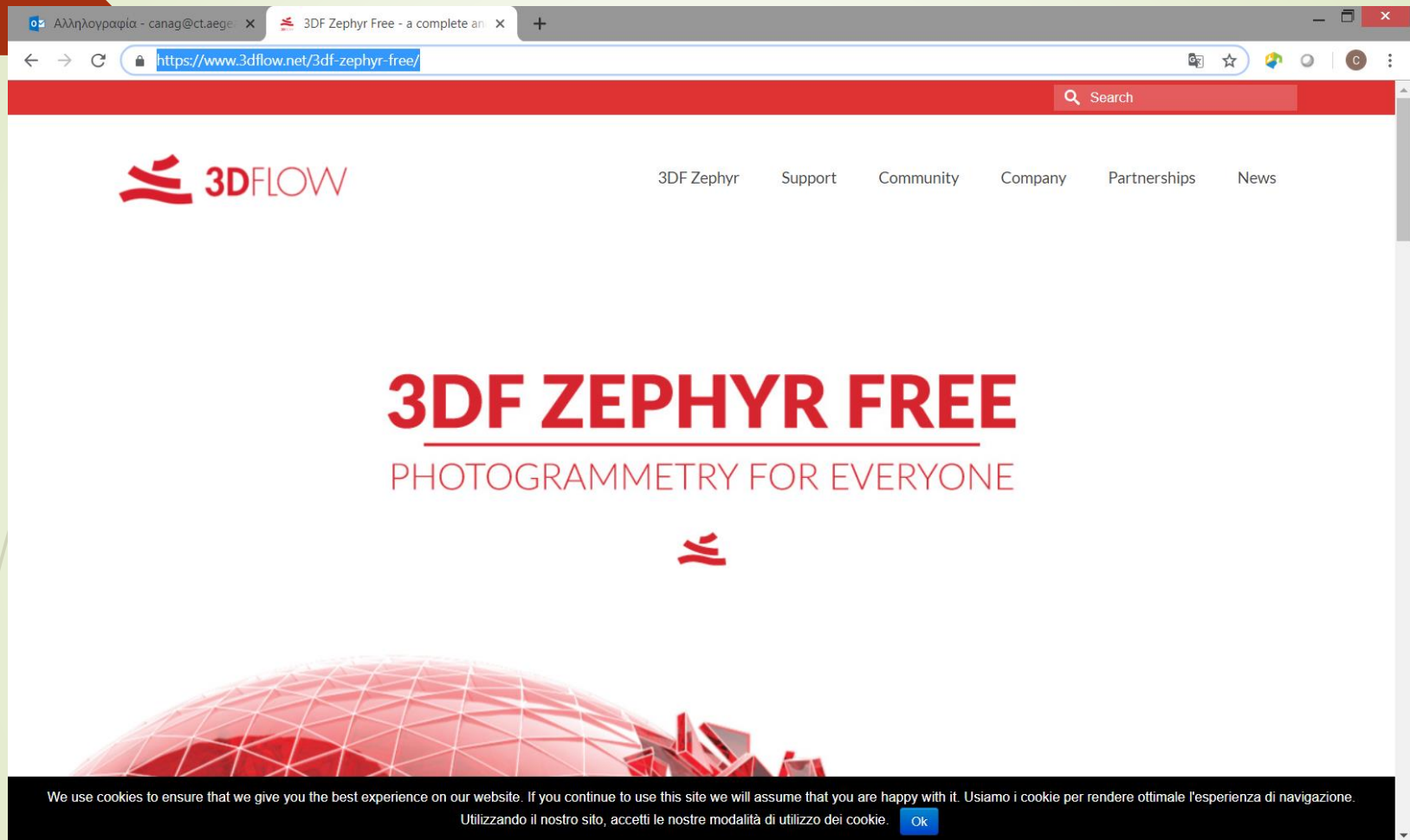
Τι θα δούμε

Λίγη θεωρία για φωτογραμμετρία

Λογισμικό φωτογραμμετρίας (3df Zephyr)

Λογισμικό διαχείρισης 3Δ μοντέλων
(Meshlab): <http://meshlab.sourceforge.net/>

Δημιουργία 1^{ου} απλού μοντέλου
Διαχείριση 1^{ου} μοντέλου



<https://www.3dflow.net/3df-zephyr-free/>



Επίδειξη

Ιστοσελίδα

<https://www.3dflow.net/3df-zephyr-free/>

Θα χρειαστούμε και το Meshlab:

<http://meshlab.sourceforge.net/>

Κανάλι στο YouTube

https://www.youtube.com/watch?v=fqgKhNq-w-8&start_radio=1&list=RDQMIQtEhjbUwJk



Επίδειξη – Τι θα δούμε

Χρήση 3dFZephyr

- Κατέβασμα.
- Εγκατάσταση
- Εικόνες->Φωτογραμμετρία->μοντέλο

Χρήση Meshlab

- Φάκελοι που δημιουργούνται
- Διαχείριση
- Πρώτη διόρθωση μοντέλου – αποθήκευση



<https://sketchfab.com/>



Sketchfab

Category:

Vehicles (Πραγματικά ή μη)

Pbr Fiat Punto Gt

Vehicle - Lamborghini Egoista

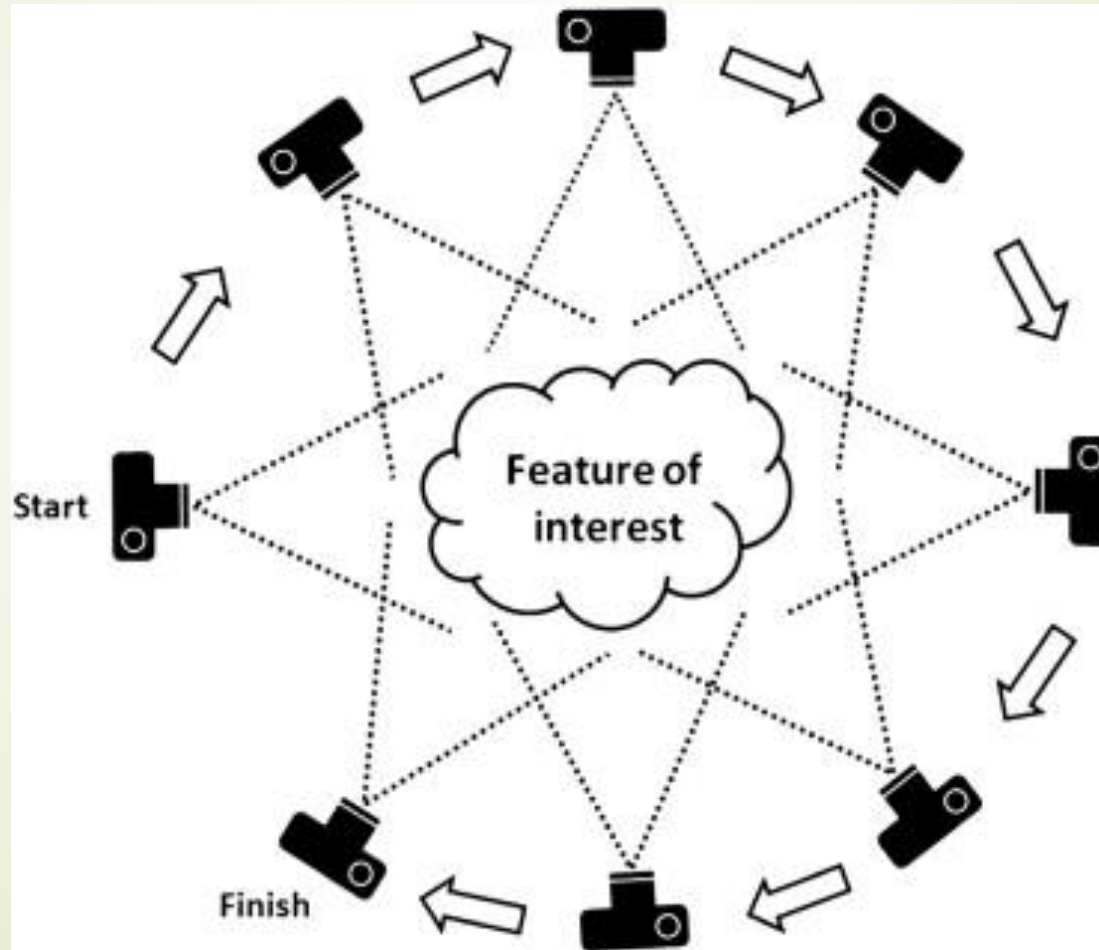
Users:

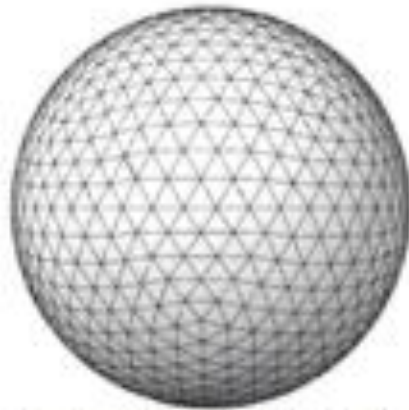
ddarz

Places:

Medieval Castle Town of
Monemvasia

Μέγεθος αρχείου. Με τη φωτογραμμετρία τι γίνεται;;;





Sphere with no texture



Texture image



Sphere with texture

*.obj

*.ply

*.txt

*.jpg

*.png

*.mtl



Sketchfab

EXPLORE

COMMUNITY

BLOG

Search

UPLOAD



Vaso corintio



★ 22 👁 362 📄 56

DOWNLOAD + ADD TO <> EMBED ↻ SHARE ★ LIKE ⚙

0 comments



Be the first to comment!



Download
Zip->(obj, mtl, jpg)



by CMPLab PRO

+ FOLLOW

VIEW PROFILE

ABOUT THIS MODEL

Réplica de cerámica de estilo corintio, sobre 550 a.C. La superficie es brillante por lo que en las fotos se usó iluminación con luz polarizada para reducir los reflejos. El color está calibrado aunque desconocemos como lo trata el programa de fotogrametría (Agisoft Photoscan) en la fusión y en la exportación al formato OBJ.

🕒 Published 8 months ago

🏷 Cultural Heritage

📐 290.0k faces

📐 145.0k vertices

DOWNLOAD INFO

💰 Free

📄 obj (7.9MB)

LICENSE

🔒 Some rights reserved

IN COLLECTIONS



REF_medieval_objects
388 models



Να δούμε το μοντέλο potito στο meshlab

Να δούμε το μοντέλο του Richard από το site του 3DF
Zephyr


Να δούμε το «first_test_photos_no_mask»
Zephyr
Zephyr->Meshlab

Τι θα βγει με 40 photos;;; (Πρόβλημα)
Λύση με Meshlab (αρχείο all photos no mask)

Masking
Λύση με Masking (αρχείο all photos with mask)

<https://www.3dflow.net/3df-zephyr-reconstruction-showcase/>

Παράδειγμα να το δούμε (μόνο) στο Zephyr



Raspberry Pi full body scan
by 3dflow

Raspberry Pi body scan


↓ Click here to download the Zephyr project file (.zep)

📷 Click here to download the full dataset

Full body scan from 120 raspberry pi cameras.

3DF Zephyr can be used also with wide range of cameras, from the small-sized sensor raspberry pi to the full frames cameras the market can offer.

Dataset courtesy of [pi3dscan](#)



Quarry Aerial Survey
by 3dflow

Aerial survey

Zephyr_Chерub_Sta...far
Καταργήθηκαν

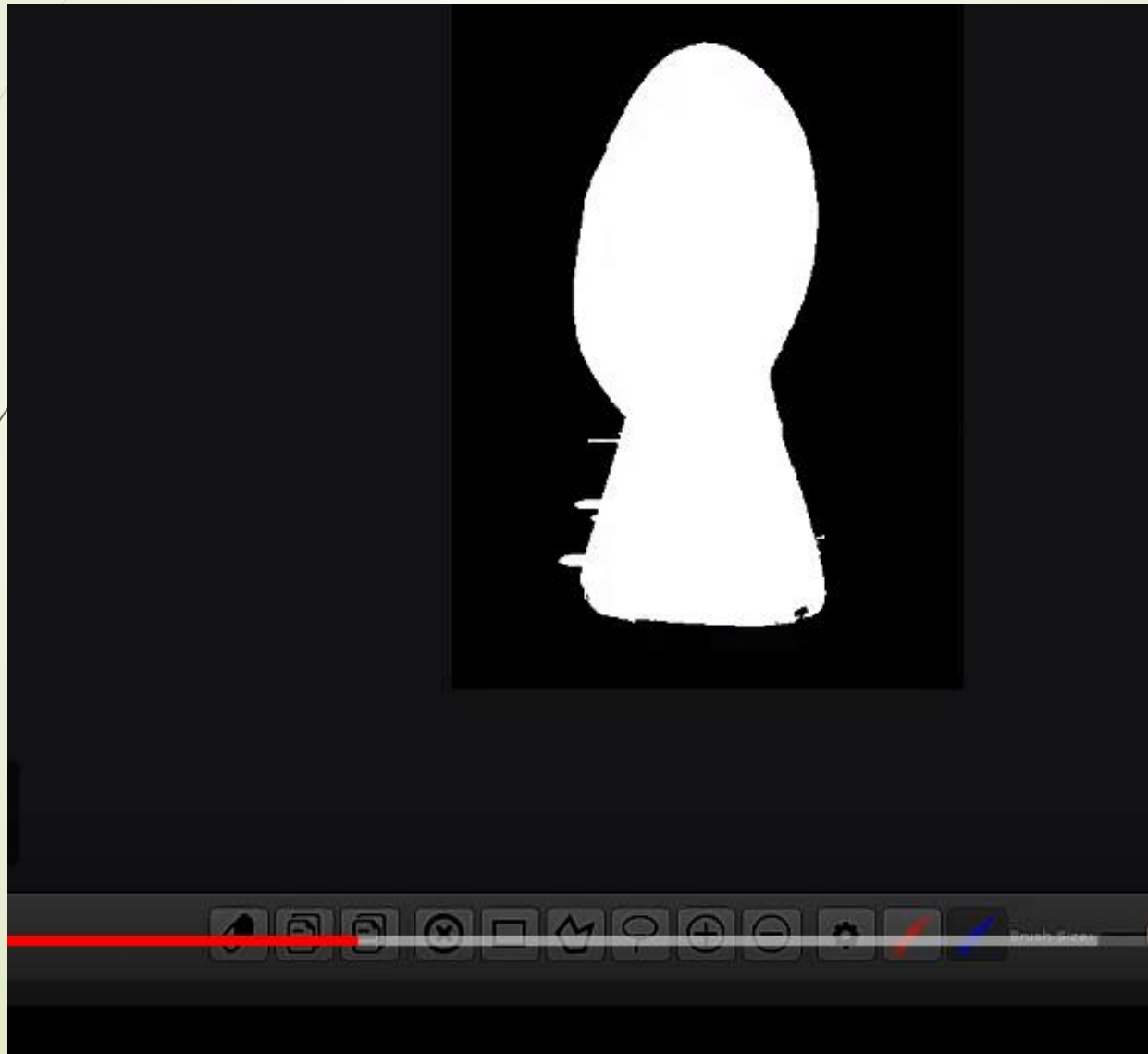
08.6. Ανάλυση Πα...doc

RE_DigiArc_(3052)...zip

3df Masquarade: Εργαλείο δημιουργίας μάσκας σε εικόνες για φωτογραμμετρία

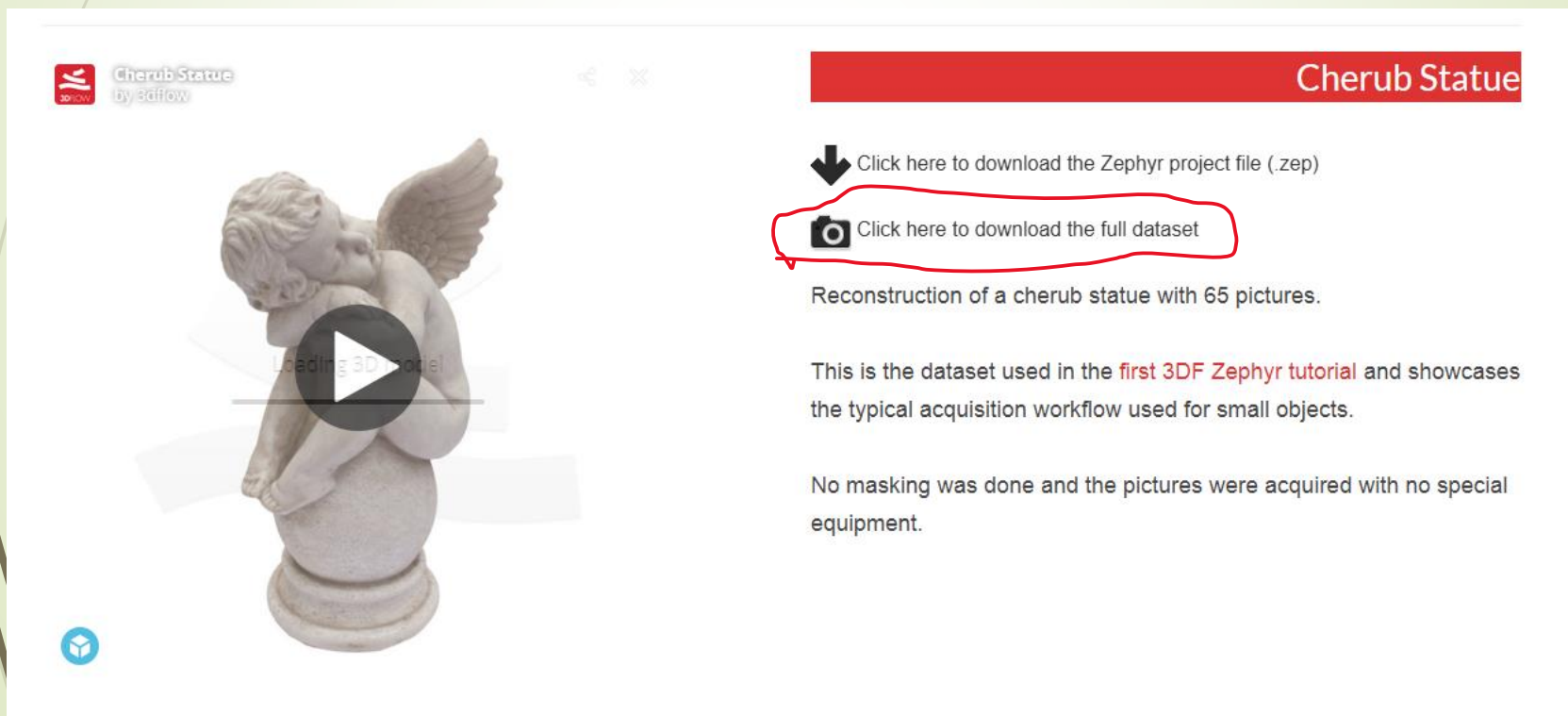


Αποτέλεσμα: Δυαδική εικόνα (0 το υπόβαθρο και 1 το αντικείμενο). Αποθήκευση σε *.bim



<https://www.3dflow.net/3df-zephyr-reconstruction-showcase/>

Πειραματιστείτε με το full dataset του Cherub Statue (65 εικόνες) επιλέγοντας 50 από αυτές ώστε να δουλεύει η δωρεάν έκδοση του 3dFZephyr



The screenshot displays the 3dFZephyr interface for the 'Cherub Statue' dataset. On the left, a 3D model of a cherub statue is shown with a 'Loading 3D model' overlay and a play button icon. The top left corner features the '3dflow' logo and the text 'Cherub Statue by 3dflow'. The top right corner has a red header with the text 'Cherub Statue'. Below the header, there are two download links: 'Click here to download the Zephyr project file (.zep)' with a download icon, and 'Click here to download the full dataset' with a camera icon. The second link is circled in red. Below these links, the text reads: 'Reconstruction of a cherub statue with 65 pictures.' and 'This is the dataset used in the first 3DF Zephyr tutorial and showcases the typical acquisition workflow used for small objects.' At the bottom, it states: 'No masking was done and the pictures were acquired with no special equipment.'



Οδηγίες στον ιστότοπο του 3df Zephyr:

<https://www.3dflow.net/technology/documents/3df-zephyr-tutorials/tutorial-use-masking-tool/>

Βίντεο:

<https://youtu.be/dGRw8LbXknU?t=118>



Ευχαριστώ για την προσοχή σας!!!

Στοιχεία Επικοινωνίας:

Email: canag@aegean.gr

Τηλ: 22510-36624