

REPORT PER LAB_05 PARTE II

Matteo giri

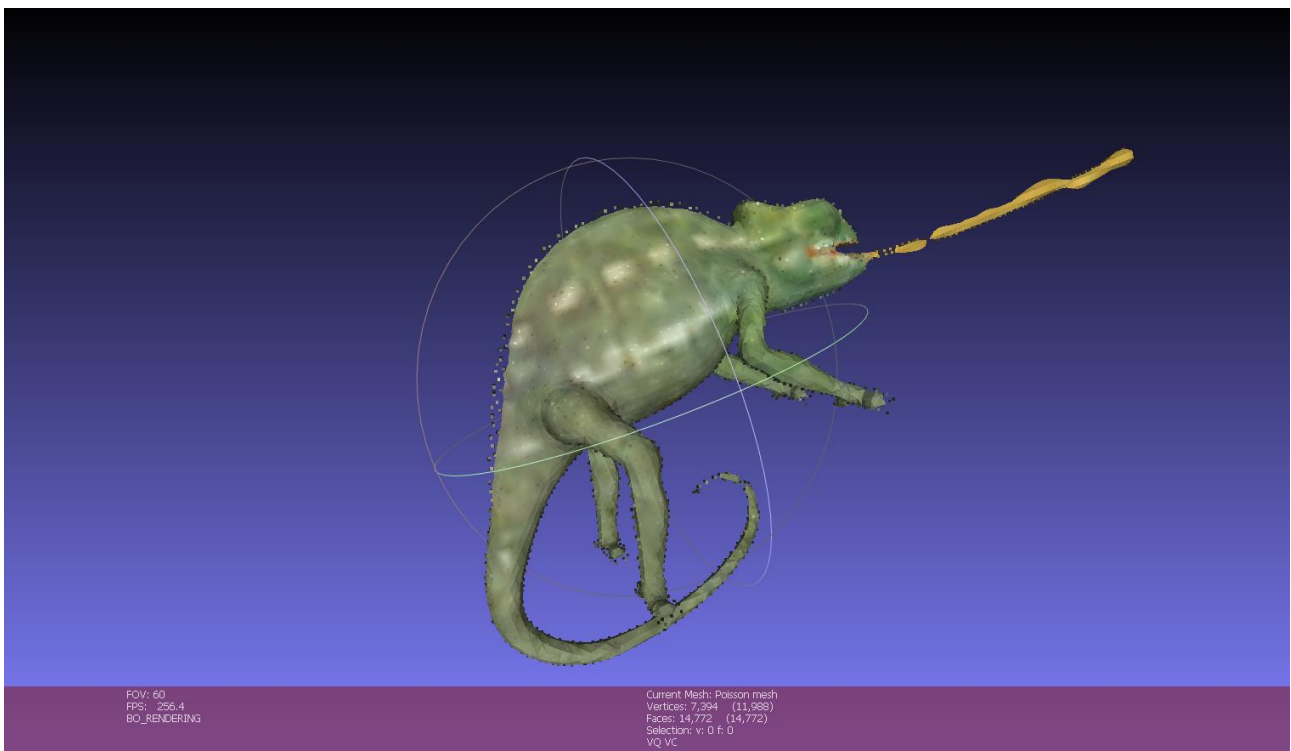
Introduzione e comandi

Questo è il report per l'esercizio di laboratorio **LAB_05 PARTE II**.

Dettagli realizzativi

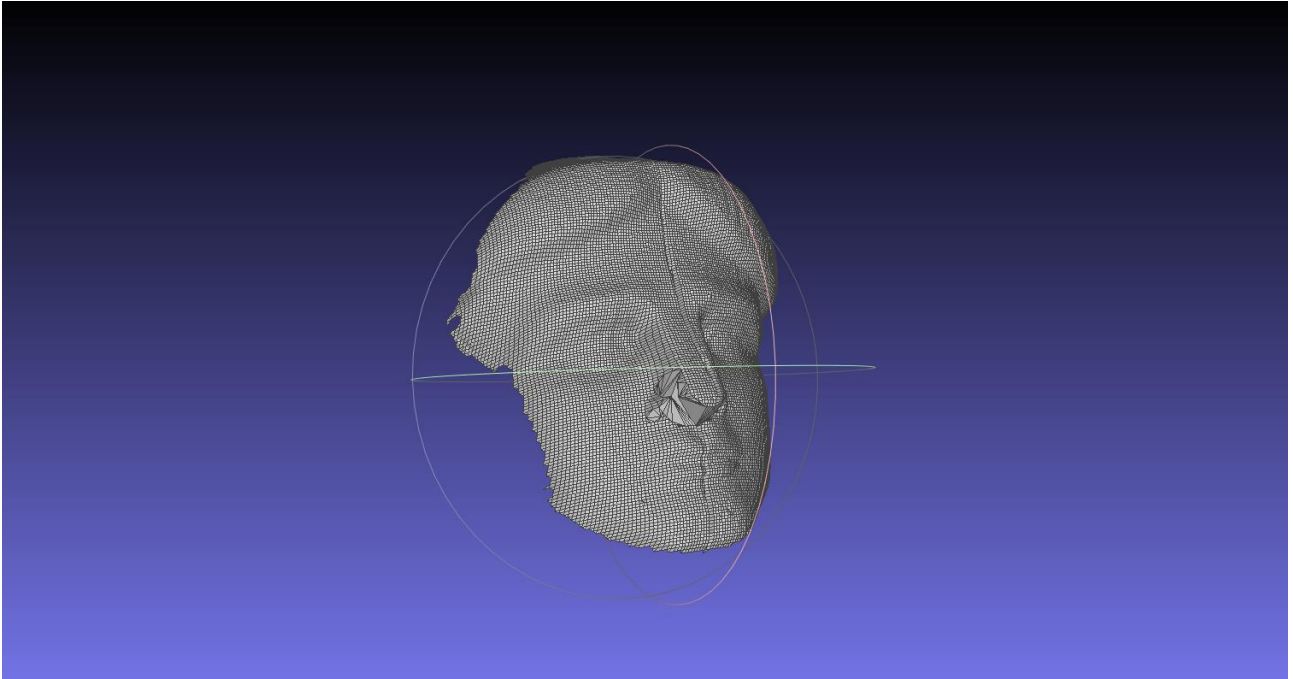
STEP A: Ricostruzione di oggetti mesh a partire da nuvole di punti

A partire dal file chameleon4k.pts sono andato su Filters -> Remeshing, simplification, reconstruction -> Surface reconstruction: screened Poisson, e ho applicato le opzioni di default:



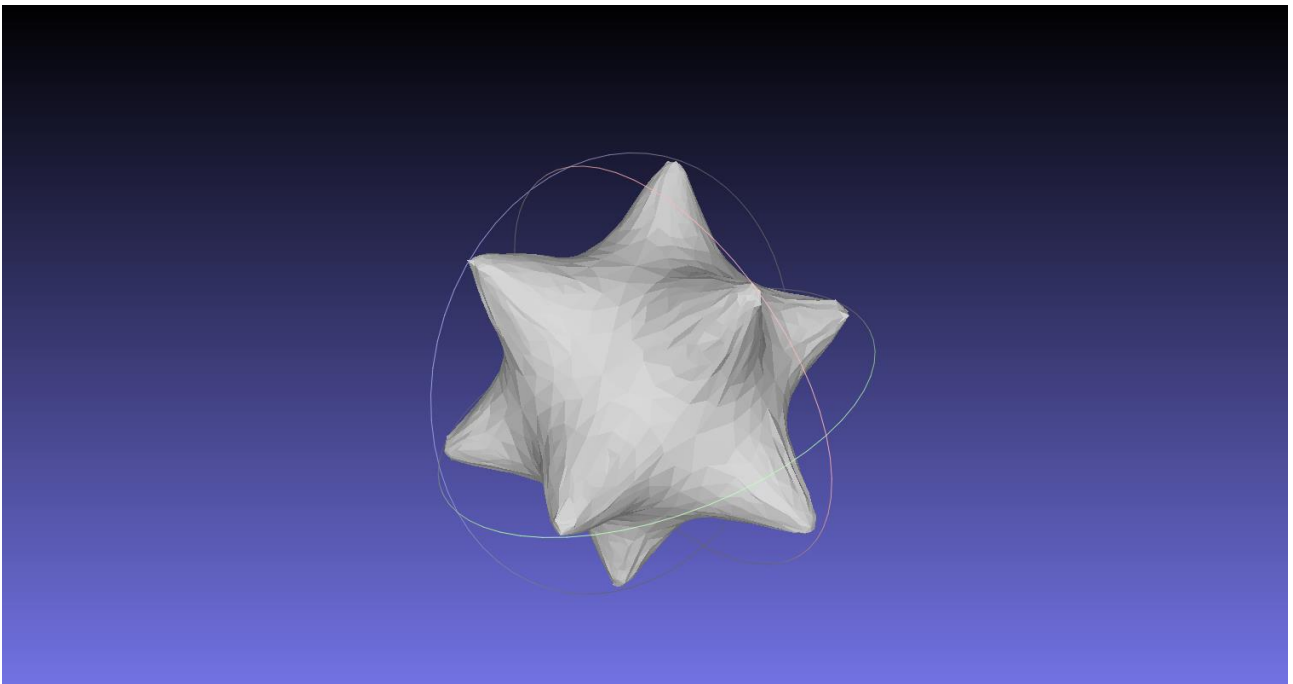
STEP B: Utilizzare i tool Fill Hole/Mesh Repair per la chiusura di una mesh parzialmente corrotta

A partire dal file MINERVA-0.obj sono andato su Filters -> cleaning and repairing -> remove isolated pieces (wrt faces) con 10000 come parametro. Successivamente sono andato su Filters -> Remeshing, simplification, reconstruction -> Close Holes con max size to be closed 300 :



STEP C: Applicare un filtro di denoising (fairing) ad una mesh perturbata

A partire dal file stell2perturb.obj sono andato su Filters -> Smoothing, Fairing and Deformation -> Laplacian Smooth con 6 steps:



STEP D: Semplificare a più livelli una mesh con un numero elevato di elementi

A partire dal file statua.obj sono andato su Filters -> Remeshing, simplification, reconstruction -> Simplification : quadratic Edge Collapse Decimation e ho settato il numero di target faces a 5000. Sono così passato dalla mesh iniziale che aveva 78563 vertici e 156432 facce a una mesh con 2529 vertici e 5000 facce.



STEP E: Utilizzare gli strumenti di misura della qualità della superficie (curvatura)

A partire dal file hand-ok-closed2.obj sono andato su Filters -> Normals, Curvature and Orientation
-> Compute curvature principal directions con metodo quadratic fitting e il color mapping per la max curvature:

