

Appello del 11/01/2023 di
Sviluppo di Modelli Computazionali 3D – Micro e Nanosistemi

Nome e Cognome: _____

Matricola: _____

1. Definire formalmente cosa è una mesh. Fare un esempio di una mesh 2-manifold e di una non-manifold (aiutandosi anche con dei disegni). Descrivere una struttura dati (a scelta) per memorizzare una mesh e fare un esempio con una mesh triangolare di un quadrato con coordinate:
 $V_0 = [0, 0, 0]$; $V_1 = [0, 0, 1]$; $V_2 = [0, 1, 1]$, $V_3 = [0, 1, 0]$.
2. Quale è l'obiettivo del passo di densificazione? Quali sono l'input, l'output, e il funzionamento dell'algoritmo **Space Carving**? Collocare la fase di densificazione nella pipeline di 3D da foto.
3. Qual è l'obiettivo degli algoritmi di semplificazione/decimazione di Mesh? Descrivere brevemente ed analizzare vantaggi e svantaggi dell'algoritmo di **Vertex Clustering**.