

Da svolgersi in 90 min. Vale fino a 10 punti

1) Scrivere due (differenti) matrici 4x4 che spostino il punto (1,1,0,1) in (1,-1,0,1) e descrivere che tipo di trasformazione applicano le due matrici. (2pt)

2) Descrivere brevemente (max 10 righe) un algoritmo di semplificazione per mesh triangolari. (3pt)

3) Spiegare brevemente perché, dopo il setup iniziale, in un algoritmo di tipo raytracing, la complessità del rendering di un singola immagine una scena composta da n primitive possa essere sub lineare (e.g. $< O(n)$). (3pt)

4) Data una porzione di superficie triangolata, assumendo che

- la mesh abbia l'adiacenza FF correttamente calcolata
- la mesh non abbia *edge* non due manifold.

Scrivere una procedura che a partire da un pos che giace su di un bordo controlli se su tale bordo ci sono vertici non due manifold.(4pt)