

Da svolgersi in 90 min. Vale fino a 10 punti

1) Scrivere una matrice 4x4 che effettui la seguente trasformazione: una rotazione di 90 gradi sull'asse Z intorno al punto (1,0,0). (2pt)

2) Descrivere brevemente (max 10 righe) l'algoritmo di smoothing laplaciano per mesh triangolari. (3pt)

3) Spiegare brevemente per quale parte della pipeline di opengl la performance e' influenzata dalla forma (oltre che dal numero) delle primitive processate. (3pt)

4) Data una porzione di superficie triangolata, assumendo che

- la mesh abbia l'adiacenza FF correttamente calcolata
  - la mesh non abbia situazioni non 2-manifold.
  - la mesh non abbia bordi

Scrivere una procedura `DiagSwap(Pos P)` che a partire da un pos P ritriangoli il quadrilatero formato dai due triangoli P e `P.FlipF()`, aggiornando la relazione FV dei triangoli coinvolti, scambiando la diagonale (nota: non e' richiesto che le relazioni FF siano corrette dopo l'invocazione della procedura). (4pt)