

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Υπολογιστική Γεωμετρία και Εφαρμογές 3D Μοντελοποίησης

Άσκηση 3

1. Εύρεση Περιγεγραμμένου κύκλου

Από την εξίσωση $y = ax + b$ βρίσκω τα a και b για τις δύο μεσοκάθετους

Από τους τύπους $x = \frac{\beta_2 - \beta_1}{\alpha_2 - \alpha_1}$ και $y = a_1 * x + b_1$ βρίσκω τις συντεταγμένες του κέντρου του κύκλου

Η ακτίνα είναι η ευκλείδεια αποσταση του κέντρου από ένα σημείο.

2. Εύρεση σημείου Delauney

Για κάθε σημείο, ελέγχω αν αποσταση του από το κέντρο είναι μικρότερη από την ακτίνα του περιγεγραμμένου κύκλου. Αν ναι τότε δεν είναι Delauney και επιστρέφω false, αλλιώς επιστρέφω true.

3. Υπολογισμός Delauney

Για κάθε νέο τρίγωνο που φτιάχνω που δεν είναι Delauney ελέγχω αν υπάρχει απέναντι τρίγωνο στην πλευρά, αν ναι τότε κάνω overwrite στα παλιά τα νέα τρίγωνα με αντέστραμένη την κοινή ακμή.

