

AM=1115201400140

ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ-ΝΙΚΗΦΟΡΟΣ

Εργασία 3: Προγραμματιστική.

Στο ερώτημα 1(3Dconvexhull.cpp) υλοποιώ το ζητούμενο με χρήση της συνάρτησης της CGAL `convex_hull_3`, η οποία χρησιμοποιεί είτε τον αυξητικό αλγόριθμο Clarkson, Mehlhorn και Seidel. Η είσοδος γίνεται είτε απ το `stdin`, είτε ,αν υπάρχει η παράμετρος-ορισμός `-generate N`, δημιουργεί `N` τυχαία σημεία τα οποία αποθηκεύει σε ένα βοηθητικό αρχείο `input.txt`, από το οποίο διαβάζει στη συνέχεια. Η ζητούμενη έξοδος εκτυπώνεται στο `cout`. Αρχικά εκτυπώνονται ο χρόνος υπολογισμού, οι συντεταγμένες των κορυφών(vertices), ακολουθούν οι συντεταγμένες των εδρών και τέλος το πλήθος κορυφών, ακμών και εδρών. Επίσης γίνεται ένας έλεγχος για την περίπτωση που το Convex Hull δε είναι πολύεδρο αλλά σημείο, ευθύγραμμο τμήμα ,ή τρίγωνο και εκτυπώνεται ανάλογο μήνυμα.