

Algorithmische Geometrie

WS 2021/22

Übung 7

Aufgabe 1:

Arbeiten Sie Details der Triangulierungsmethode zur Lösung des Point-Location Problems aus. Zeigen Sie, dass

- man ein *star-shaped* Polygon in linearer Zeit triangulieren kann.
- die Gesamtlaufzeit des Aufbaus der Datenstruktur $O(n)$ ist
- der Platzbedarf der Datenstruktur $O(n)$ ist.

Aufgabe 2:

Entwickeln Sie einen effizienten Algorithmus zur Berechnung der *Minkowski-Differenz* $P - Q$ zweier konvexe Polygone P und Q . Nehmen Sie dazu an, dass die Polygone durch ihre Eckenfolge gegen den Uhrzeigersinn gegeben sind.