

Algorithmische Geometrie

Winter 2024

Übung 8

Aufgabe 1:

Sei S eine Menge von n Punkten in der Ebene. Das sogenannte *Closest-Pair-Problem* besteht darin, ein Paar von Punkten (p, q) aus S zu finden, so dass $p \neq q$ und die Entfernung zwischen p und q minimal ist.

Entwickeln Sie einen *Divide-and-Conquer* Algorithmus zur Lösung des Closest-Pair-Problems.

Aufgabe 2:

Entwickeln Sie einen *Plane-Sweep* Algorithmus zur Lösung des Closest-Pair-Problems. Hinweis: Speichern Sie in der Y -Struktur alle Punkte in einem geeignet breiten Streifen hinter der Sweep-Line.