

Übungen zur Vorlesung
Algorithmen für hochkomplexe Virtuelle Szenen
SS 2012
Blatt 5

AUFGABE 9:

Sei eine Menge von n Punkten im 2D-Raum gegeben. Ein kd-Baum ist bereits nach dem in der Vorlesung vorgestelltem Schema aufgebaut.

Geben Sie einen Algorithmus an, der die Bereichsanfrage für ein Dreieck durchführt. Gehen Sie dazu ähnlich vor, wie bei dem Suchalgorithmus für ein Rechteck in der Vorlesung. Überlegen Sie was gleich bleiben kann und was sich ändert.

AUFGABE 10:

Analysieren Sie die Laufzeit Ihres Algorithmus für die Bereichsanfrage des Dreiecks.

Hinweis: Versuchen Sie die Analyse wie die in der Vorlesung für das Rechteck durchzuführen. Gehen Sie aber kritisch vor: Überlegen Sie, warum dieselbe Analyse bei einem Dreieck nicht mehr funktioniert und warum die Laufzeit schlechter werden muss.