

Übungen zu Multimedia-Datenbanken

Aufgabenblatt 9

Prof. Dr. Steffen Staab,
Olaf Görlitz, Christoph Ringelstein
Fachbereich Informatik, Universität Koblenz–Landau

Ausgabe: 08.07.2006

Abgabe: 14.07.2006

1 Branch-and-Bound Algorithmus (10 Punkte)

1. Fügt (graphisch) in einen leeren B^+ -Baum der Ordnung (2) folgende Werte in gegebener Reihenfolge ein: 3, 7, 6, 2, 9, 0, 1, 8, 4, 5
2. Führt eine Nächste-Nachbar Suche mit dem Branch-and-Bound Algorithmus und den Werten 5,3 und 7,2 durch

2 RKV-Algorithmus (10 Punkte)

1. Gegeben seien die zweidimensionalen Punkte $P_1..P_8$ und die Minimum Bounding Rectangles $R_1..R_7$:

$$P_1 = (1, 5); P_2 = (3, 3); P_3 = (5, 1); P_4 = (7, 4);$$

$$P_5 = (8, 8); P_6 = (10, 12); P_7 = (11, 11); P_8 = (12, 10);$$

$$P_1, P_2 \in R_1; P_3, P_4 \in R_2; P_5, P_6 \in R_3; P_7, P_8 \in R_4;$$

$$R_1, R_2 \in R_5; R_3, R_4 \in R_6; R_5, R_6 \in R_7$$

Veranschaulicht graphisch den daraus resultierenden R-Baum und die entsprechende Darstellung in der Ebene.

2. Sucht mit den RKV-Algorithmus den nächsten Nachbarn für $q = (4, 10)$.