

Geo-Informationssysteme
WS 20011/12

Übungsblatt 2: Abstraktes Geo-Datenmodell

Besprechung: 11.11.2011

Aufgabe 2-1 (Algorithmen über Realms)

L und L' seien zwei Linienzüge, die jeweils durch eine Folge von Strecken (s_1, \dots, s_k) bzw. (s'_1, \dots, s'_l) mit den zugehörigen Punkten (p_0, \dots, p_n) bzw. (p'_0, \dots, p'_m) gegeben sind. Sie können annehmen, daß die Punkte der Strecken in einer Ihnen geeignet erscheinenden Reihenfolge sortiert sind.

- (a) Wie und mit welchem Zeitaufwand können Sie feststellen, ob sich L und L' schneiden, wenn die Repräsentation der Linienzüge nicht Realm-basiert ist?
- (b) Skizzieren Sie einen linearen Algorithmus für den Schnitt von L und L' unter der Annahme, dass L und L' im selben Realm repräsentiert sind.

Aufgabe 2-2 (Abbildung auf das relationale Datenmodell)

Man entwerfe ein relationales Datenbankschema

- (a) für das TIGER-Modell
- (b) für das äquivalente Modell

Welche Vor- und Nachteile haben die beiden Entwürfe?