

Neue Trends zur Suche in modernen Datenbanksystemen

Wintersemester 2013/14

Übungsblatt 1: Distanzmaße

Besprechung: 30.10.2013

Aufgabe 1-1 Featureextraktion

Überlegen Sie welche Feature sich in den den folgenden Datenbanken und Ähnlichkeitsanforderungen anbieten würden:

- (a) In einer Bilddatenbank sollen Bilder mit ähnlicher Farbgebung gefunden werden.
- (b) In einer Datenbank für Computer sollen Rechner mit ähnlichen Spezifikationen gefunden werden.
- (c) In einer CT Scan Datenbank, CT Bilder aus der gleichen Körperregion finden.
- (d) In einer Dokumentdatenbank Texte mit vielen identischen Wörtern finden.
- (e) In einer CAD Datenbank Bauteile mit einer ähnlichen Form finden.

Aufgabe 1-2 Distanzmaße

Für die folgenden Szenarien - Welches Distanzmaß würde sich anbieten bzw. welche Anforderungen muss ein Distanzmaß erfüllen?

- (a) Entfernung zwischen Nutzern in einer Stadt
- (b) Ähnlichkeit zwischen Rechnerspezifikationen
- (c) Ähnlichkeit zwischen Farbhistogrammen
- (d) Ähnlichkeit von Texten
- (e) Ähnlichkeit von Temperaturverläufen in verschiedenen Städten

Aufgabe 1-3 Anfragen

Welche Räumlichen Basisanfragen machen in den folgenden Szenarien Sinn?

- (a) "Welche Restaurants kann ich in 5 min erreichen"
- (b) "Welche Computer sind von der Spezifikation her meinem am ähnlichsten"
- (c) In einer Datenbank in der Hotels mit Preis und ihrer Entfernung zum Strand gespeichert sind: "Ich will Preis (in Euro) und Entfernung (in m) im Verhältnis 10:1 gewichten. Was ist das beste Hotel"
- (d) "Ich weiß die Gewichtung nicht, welche Hotels kommen in Frage"
- (e) Überlegen Sie sich ein Szenario in dem reverse nächste Nachbar Anfragen eingesetzt werden könnten